

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Planverfasser ...
Schoener und Panzer Architekten BDA GmbH
Tapetenwerk Halle C02
Lützner Straße 91
04177 Leipzig

Projekt

018
Lernwelten

Bauvorhaben

Gymnasium Lernwelten
-
Neubau Schulerweiterung
Neubau Sporthalle mit Mensa

Leistung (LV)

01
Verbau- und Erdarbeiten

Ausführungsbeginn

siehe BVB

Ausführungsende

siehe BVB

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

siehe Formblatt 211

Abgabezeit

siehe Formblatt 211

Abgabeort

elektronisch (siehe Formblatt 211)

Zuschlagsfrist

siehe Formblatt 211

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 52

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (018)
Lernwelten
Leistung (LV)
01 Verbau- und Erdarbeiten

Bauvorhaben	
Gymnasium Lernwelten	
Neubau Schulerweiterung	
Neubau Sporthalle mit Mensa	
Bauherr	
Schulverein Lernwelten e.V.	Telefon
Schulstraße 6	Fax
04564 Böhlen OT Großeubien	info@lernwelten-schule.de
Planverfasser / Ausschreibung	
Schoener und Panzer Architekten BDA G...	Telefon
Tapetenwerk Halle C02	Fax
Lützner Straße 91	
04177 Leipzig	
Bauleitung	
Schoener und Panzer Architekten BDA G...	Telefon
Tapetenwerk Halle C02	Fax
Lützner Straße 91	
04177 Leipzig	lernwelten@supa.info
Ansprechpartner / Bemerkung	
Schubert + Horst Architekten GmbH	
Frau Bretschneider-Lange	
bretschneider-lange@schubert-hor...	

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR		
Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins (siehe Formblatt 211) voraus.
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: siehe Besondere Vertragsbedingungen
- Sicherheit / Gewährleistung: 3,00 % vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Offenes Verfahren

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft 5 %
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser 0,2 %
- anteiliger Baustrom 0,2 %

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '112233PPPP'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten	
Nr.	Bezeichnung		Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18299	5
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18300 Erdarbeiten	9
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18303 Verbauarbeiten	12
		Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Spezialtiefbau	15
01	Titel	Allgemein	17
01.01		Vorbereitende Maßnahmen / Allgemeine Baustelleneinrichtung	17
01.02		Spezielle Baustelleneinrichtung Verbau	20
01.03		Sonstiges	22
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa	23
02.01		Baufeldfreimachung	23
02.02		Verbauarbeiten	24
02.02.01		Trägerbohlwandverbau	24
02.02.02		Rückverankerung	28
02.02.03		Zulagen	31
02.02.04		Sonstiges	33
02.03		Erdarbeiten	34
02.03.01		Aushub	34
02.03.02		Entsorgung Aushub	36
02.04		Wasserhaltung	37
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau	39
03.01		Baufeldfreimachung	39
03.02		Verbauarbeiten	40
03.02.01		Trägerbohlwandverbau	40
03.02.02		Zulagen	44
03.03		Erdarbeiten	45
03.03.01		Aushub	45
03.03.02		Entsorgung Aushub	47
04	Titel	Nachweisstunden	48
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	51

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18299		
(Die Nummerierung bezieht sich auf die Absätze des Abschn. 0 DIN ATV 18299 und beinhaltet nur relevante Angaben)		
0.1 Angaben zur Baustelle		
0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung		
<p>Das Grundstück befindet sich südlich von Leipzig in Böhlen, Ortsteil Großdeuben. Die Baustellenzufahrt befindet sich allgemein in der Schulstraße. Bis Juli 2025 ist auch eine Zufahrt über die Hauptstraße möglich. Die amtliche Adresse lautet: Schulstraße 6, 04564 Böhlen.</p>		
0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen		
<p>Während der Baumaßnahme wird der Schulbetrieb im Bestandsgebäude aufrecht erhalten. Zuwegungen auf die Baustelle bzw. die Baustelleneinrichtungsflächen werden entsprechend bauseits gesichert und abgegrenzt. Fluchtwege aus der Bestandsschule sind stetig freizuhalten und sicherzustellen.</p>		
0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z.B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse		
<p>Auf dem Grundstück befindet sich ein denkmalgeschütztes Schulgebäude aus dem Jahre 1906. Das Dach und die Fassade wurden im Jahr 2024 denkmalgerecht saniert. Das alte Schulgebäude erhielt zu DDR-Zeiten einen Anbau und in den 90er-Jahren einen außenliegenden Stahltreppenturm als zusätzliche Entfluchtung. Der DDR-Anbau wird im Zuge der Baumaßnahme und nach dem Rückbau des Treppenturms vollflächig entkernt, ertüchtigt, umgebaut und aufgestockt. Direkt an den DDR-Anbau angrenzend wird ein viergeschossiger Schulerweiterungsbau errichtet. Auf dem östlichen Teil des Grundstücks entsteht ein dreigeschossiges Sporthallen- und Mensagebäude. Der Schulbetrieb wird über die gesamte Bauzeit im Bestandsgebäude aufrecht gehalten.</p>		
0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrseinschränkungen		
<p>Die Verkehrsflächen im Baustellenbereich sind beschränkt und dienen lediglich der Abfuhr, Zulieferung und Transport von Materialien und Gerätschaften. Parkmöglichkeiten für Firmenwagen bestehen im Baustellenbereich nicht. Größere Anlieferungen/Transporte sind mit der Bauleitung und anderen Gewerken abzustimmen. Bis Juli 2025 steht das östliche städtische Grundstück, Anfahrt über die Hauptstraße, für die Nutzung von Transporten zur Verfügung.</p>		
0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen		
<p>Öffentliche Verkehrsflächen, Feuerwehraufstellflächen, Zufahrten etc. sind stets freizuhalten.</p>		
0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser		
<p>Bauseits werden Baustrom und Bauwasser über entsprechende Verteiler zur Verfügung gestellt. Der Verbrauch bzw. deren Abrechnung wird auf die Gewerke umgelegt: anteilig 0,2 % Baustrom und 0,2 % Bauwasser von der Netto-Abrechnungssumme.</p>		
0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume		
<p>Die Flächen für die Baustelleneinrichtung und zur Lagerung von Stoffen und Materialien ist begrenzt. Das Aufstellen von Containern (Mannschaftsunterkunft oder Lagerung) ist vorab mit der Bauleitung abzustimmen. Bauseits werden entsprechende und ausreichende Sanitäreinrichtungen gestellt.</p>		

01 LV Verbau- und Erdarbeiten

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18299

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit, Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

Im Vorfeld der Baumaßnahme fand eine Baugrunduntersuchung statt. Ein entsprechender Geotechnischer Bericht mit allen notwendigen Angaben liegt vor und wird zur Verfügung gestellt.

Die mit dem Baugrundaufschlüsse erkundete lokale Baugrundschiebung entspricht vollumfänglich den Angaben zur allgemeinen regionalen Geologie.

Oberflächennah steht aus der anthropogenen Vorprägung der Untersuchungsfläche ein Auffüllboden unterschiedlichster Zusammensetzungen an. Es überwiegen Erdstoffe (Schluff, Sand, Kies), die oft mit Bauschuttresten und anderen Stoffen durchsetzt sind. Oberflächenbefestigungen sind vorhanden. Über große Flächen sind eine Grasnarbe und Bewuchs für die Fläche kennzeichnend.

Die Mächtigkeit der Auffüllschicht schwankt meist um 0,50 m, es wurden an anderen Stellen jedoch auch Dicken von etwas über einem Meter ermittelt.

Es folgt nahezu durchgehend Auelehm in steifer bis halbfester Konsistenz, der vielfach einem Auesand - Feinsand, schluffig aufliegt.

Darunter steht Kies und Sand der Saalehauptterrasse (Quartär) in mitteldichter bis dichter Lagerung an. Es folgen bis zur Erkundungsendteufe tertiäre Feinsande in mitteldichter bis dichter Lagerung.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen

Grundwasser wurde i. M. bei 4,80 m unter Geländeoberkante bzw. bei + 117,50 NHN gelotet. Nach sehr hohen Niederschlagsperioden wird sich der Grundwasserspiegel entsprechend höher einstellen. Es wurde eine Grundwassermessstelle im Baustellenbereich errichtet und die Grundwasserbeobachtung ergab folgende Messungen:

02/24: +117,92 ü. NHN

03/24: +117,76 ü. NHN

05/24: +117,47 ü. NHN

06/24: +117,42 ü. NHN

07/24: +117,43 ü. NHN

08/24: +117,42 ü. NHN

10/24: +117,44 ü. NHN

11/24: +117,49 ü. NHN

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Die Entsorgung von Abfall, Materialresten etc. hat eigenständig und in Verantwortung durch den AN zu erfolgen. Die Kosten trägt der AN. Bauseits erfolgt keine Containerstellung oder sonstige Maßnahmen für die Entsorgung durch den AG.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässers-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen

Die Baustelle befindet sich auf einem Schulgelände mit einem bestehendem Schulgebäude, deren Betrieb über die Bauzeit fortläuft. In unmittelbarer Nachbarschaft und angrenzend an das Baufeld befinden sich Ein- und Mehrfamilienhäuser. Es gelten die Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für allgemeine Wohngebiete.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerke, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

In unmittelbarer Nähe der Baustelle befinden sich schützenswerte Bäume, die entsprechend bauseits

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18299		
<p>gesichert und geschützt werden. Der Schutzbereich ist frei von Baustelleneinrichtungen und Lagerungen zu halten. Im Bereich der Baugrube Sporthalle befindet sich auf der nördlichen Grundstücksgrenze ein Pflaumenbaum sowie Gehege der Kleintierhaltung, die während der Baugrubenherstellung nach Rücksprache mit der Bauleitung entsprechend zu sichern und zu schützen sind.</p>		
0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen		
<p>Im Bereich der Baugrube Sporthalle befinden sich außer Betrieb genommene Elektroleitungen. An der südlichen Grundstücksgrenze wurden Leitungen zur elektrischen Versorgung der umliegenden Gebäude neu verlegt. Der Bereich wurde markiert. Insbesondere bei Aushub- und Verbauarbeiten ist jedoch in diesem Bereich besonders achtsam vorzugehen. Die Planunterlagen werden dem AN übergeben.</p>		
0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.		
<p>Nach Auskunft der Stadt Böhlen sind die betreffenden Flurstücke nicht belastet. Eine visuelle Beobachtung des Erdaushubes wird jedoch empfohlen</p>		
0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen		
<p>Zur abfallfachlichen Beurteilung der erkundeten Böden wurde 2021 nach visueller Einschätzung repräsentative Proben aus dem Auffüllboden entnommen und nach LAGA TR Boden auf unspezifischen Verdacht hin untersucht. Es ist eine deutliche Tendenz Richtung Deklaration - Z2 für den Auffüllboden gegeben. Die hohen TOC-Werte sind vor allem auf das organische Material (Wurzelreste, Grasreste,...) in den oberen Bodenschichten zurückzuführen. Gemäß ErsatzbaustoffV handelt es sich bei den o.g. Angaben um Böden der Materialklasse BM-F3 bzw. BG-F3.</p>		
0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlasste Vorarbeiten		
<p>Vom AG wurden im Vorfeld Rodungsarbeiten im Baustellenbereich vorgenommen. Wurzelstöcke wurden nicht gerodet und sind vom AN Erdbau entsprechend zu ziehen und zu entsorgen. Im Vorfeld der Rohbauarbeiten im Schulerweiterungsbau nimmt der AG eigenständig geringe Abbruch- und Rückbaumaßnahmen im DDR-Anbau des Bestandsgebäudes vor. Hierbei handelt es sich größtenteils um Ausbauten.</p>		
0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle		
<p>Während der Bauausführung ist damit zu rechnen und davon auszugehen, dass andere Unternehmer auf der Baustelle tätig sind (Rohbaugewerke, Ausbaugewerke, TGA-Gewerke).</p>		
0.2 Angaben zur Ausführung		
0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer		
<p>Die Arbeiten finden zeitversetzt zwischen den Bauteilen Sporthalle/Mensagebäude und Schulerweiterungsbau statt. Es wird angestrebt die Leistungen ohne Unterbrechung zwischen den Bauteilen durchzuführen. Die vollständigen Aushubarbeiten für die Baugrube im Bereich Schulerweiterungsbau können erst nach der statischen Ertüchtigung der Fundamente des DDR-Anbaus erfolgen. Die Verbauarbeiten können jedoch im Vorfeld stattfinden.</p>		
0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z.B. trittsichere Abdeckungen		

01 LV **Verbau- und Erdarbeiten**

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18299

Es gelten die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften. Für die Bauzeit wurde ein Sicherheits- und Gesundheits-Koordinator (SiGeKo) beauftragt. Die Anweisungen des SiGeKos sind zu befolgen.

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Der AN ist verpflichtet nur genormte Baustoffe und Bauteile einzusetzen. Entsprechende Zulassungen, Gütenachweise, Prüfzeugnisse etc. sind vom AN auf Veranlassung durch den AG vorzulegen.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten

Inbesondere der Bodenaushub ist durch den AN Erdbau fachgerecht zu entsorgen oder anderweitig fachgerecht außerhalb der Baustelle, bei Eignung, wieder einzubauen oder zu lagern. Der Entsorgungsnachweis ist durch den AN zu erbringen. Die Entsorgungskosten, nach Nachweis, trägt der AG.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Mengen- und Maßenaufwand. Grundlage für das Aufmaß sind die Ausführungszeichnungen oder bei Aushub die Entsorgungsnachweise.

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18300 Erdarbeiten		
(Die Nummerierung bezieht sich auf die Absätze des Abschn. 0 DIN ATV 18300 Erdarbeiten und beinhaltet nur relevante Angaben)		
0.1 Angaben zur Baustelle		
0.1.1 Art und Beschaffenheit der zu bearbeitenden Fläche		
<p>Die Baustelle ist in zwei Baufelder unterteilt - Sporthalle/Mensa und Schulerweiterungsbau. Auf beiden Flächen wurden Bäume gerodet, Buschwerk entfernt, Wurzelstöcke sind verblieben. Der Oberboden besteht aus Grasnarbe, Resten von Verkehrswegen und sonstigem organischen Anteil. Oberflächennah befindet sich ein Auffüllboden unterschiedlichster Zusammensetzung, überwiegend aus Erdstoffen vermischt mit Bauschuttresten und anderen Stoffen. Unterhalb der Auffüllschicht ist nahezu durchgehend Auelehm in steifer bis halbfester Konsistenz anzutreffen. Darunter Kies und Sand der Saalehaupttrasse in mitteldichter bis dichter Lagerung. Die Fläche ist durchweg eben.</p>		
0.1.2 Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Konstruktion benachbarter Bauwerke sowie deren Gefährdung		
<p>Beim Baufeld Sporthalle/Mensa befinden sich südlich und nördlich der Grundstücksgrenze Wohngebäude, die in einem Abstand zur Grundstücksgrenze liegen. Vereinzelt reichen Nebengebäude (Garage, Schuppen etc.) bis in die Grundstücksgrenze heran. Die Rückverankerung des südlichen Verbaus Sporthalle/Mensa liegt in seiner Höhenlage unterhalb der angrenzenden Nebengebäude.</p> <p>Die Baugrube im Bereich Schulerweiterung verläuft unmittelbar bis an den DDR-Anbau. Der vollständige Aushub in diesem Bereich kann erst erfolgen, wenn die Fundamente des DDR-Anbaus ertüchtigt und unterfangen wurden. Die Träger des Verbaus können vorher gesetzt werden.</p>		
0.1.5 Angabe der Geotechnischen Kategorie nach DIN 4020 "Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2"		
<p>Das Bauvorhaben wird in die Geotechnische Kategorie GK 1 eingeordnet. Die GK 1 umfasst Baumaßnahmen mit geringem Schwierigkeitsgrad in Hinblick auf Zusammenwirken von Bauwerk und Baugrund.</p>		
0.2 Angaben zur Ausführung		
0.2.2 Anzahl, Art, Lage Maße, Ausbildung und Zweck von Baugruben und Gräben, inklusive der Mindestmaße für Arbeitsräume, gegebenenfalls nach Tiefen gestaffelt, Höhenlage der Sohlen		
<p>Für die beiden Bauteile (Sporthalle/Mensa und Schulerweiterungsbau) werden zwei Baugruben hergestellt.</p> <p>Die rechteckige Baugrube der Sporthalle/Mensa wird nördlich, östlich und abschnittsweise westlich durch Böschungen gesichert. Südlich und abschnittsweise westlich kommt zur Sicherung ein rückverankerter Trägerbohlwandverbau zum Einsatz. Die Baugrubensohle befindet sich auf ca. -4.20 Meter unter Geländeoberkante, entspricht 118,05 m ü. NHN. Die Abmessungen der Baugrubensohle inkl. Arbeitsraum beträgt ca. 29,5 x 35,1 Meter.</p> <p>Die viereckige, polygonale Baugrube des Schulerweiterungsbaus wird 3-seitig (westlich, nördlich und östlich) durch einen freistehenden Verbau gesichert. Der südliche Baugrubenbereich in Richtung Schulhof wird mittels Böschung gesichert. Die Baugrubensohle liegt bei ca. -2,30 Meter unter Geländeoberkante, entspricht 120,26 m ü. NHN. Im südlichen Bereich bindet die Baugrube unmittelbar an das Untergeschoss des DDR-Anbaus an. Der Endaushub bis zur eigentlichen Baugrubensohle kann in diesem Bereich erst nach der erfolgten Unterfangung und Ertüchtigung der Bestandsfundamente DDR-Anbau erfolgen. Das Einbringen der Stahlträger des Verbaus kann vorher, unmittelbar nach Stellung Verbau Baugrube Sporthalle/Mensa erfolgen.</p>		

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18300 Erdarbeiten		
0.2.3 Neigung von Böschungen und Ausbildung von Bermen		
Böschungen sind im 45 Grad-Winkel herzustellen. Bermen müssen nicht ausgebildet werden.		
0.2.4 Zuässige Abweichungen vom Sollmaß bei Abtrags- und Auftragsprofilen; insbesondere beim Planum sowie bei Schichtdicken		
Das Planum der Baugruben ist mit einer maximalen Abweichung von +/- 2 cm herzustellen.		
0.2.5 Sicherungen von Baugruben, Gräben, Böschungen und Hängen		
Die Böschungen sind ggf. mit Folien abzudecken. Andere nicht geböschte Baugrubenbereiche werden durch Trägerbohlwände, im Bereich Baugrube Sporthalle/Mensa rückverankert, im Bereich Baugrube Schulerweiterungsbau freistehend, gesichert.		
0.2.6 Leistungen im Zusammenhang mit dem Ein- oder Rückbau von Baugruben-, Graben-, Böschungs- und Hangsicherungen		
Die Stahlträger und Ausfachung der Trägerbohlwände bringt der AN Verbau/Erdbau ein. Die Böschungen inkl. Folienabdeckungen ebenso. Der Rückbau der Trägerbohlwände, der Ausfachung, die Verfüllung und Hinterfüllung erfolgt durch den AN Rohbau.		
0.2.8 Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach Abschnitt 2		
Bis stellenweise 1,40 unter Geländeoberkante handelt es sich um einen Auffüllboden bestehend aus organischen Stoffen, Bauschuttresten etc. Bis ca. 2,85 Meter unter Geländeoberkante Auelehm (Schluff, tonig, feinsandig) steif bis halbfest. Stellenweise bis 0,50 Mter unter dem Auelehm ist noch Auesand mitteldicht anzutreffen. Im Bereich 3,35 bis 4,65 unter Geländeoberkante Kies (grobsandig, mittelsandig) mitteldicht bis dicht. Anschließend bis 9 Meter unter Geländeoberkante Sand mitteldicht.		
0.2.12 Verwenden, Aufbereiten und Behandeln von Boden, Fels und sonstigen Stoffen sowie Art des Einbaus oder der sonstigen Verwertung unter Berücksichtigung der umweltrelevanten Inhaltsstoffe		
Der Aushub ist einer Entsorgung hinsichtlich und abhängig seiner Einsufung/Beprobung abzufahren und fachgerecht zu entsorgen oder an anderer Stelle, soweit möglich, wieder einzubauen. Die Nachweise sind dem AG vorzulegen.		
0.2.13 Benennen möglicher umweltrelevanter Inhaltsstoffe, soweit diese für das Entsorgen von gelösten Boden und Fels durch Auftragnehmer von Bedeutung sind		
Vor allem im Bereich Auffüllboden ist mit PAK und TOC im Feststoff zu rechnen bzw. wurden bei den Beprobungen festgestellt. Nachbeprobungen/Haufwerksproben im Zuge der Aushubarebiten sind erforderlich.		
0.2.14 Art, Lage, Länge und Zustand der Förderwege, Einschränkungen bei der Nutzung. Förderwege über 50 m, gegebenenfalls gestaffelt nach Länge oder nach Mengenverteilungsplan		
Mindestens die nicht wiederverwertbaren gelösten Böden sind einer Verwertung bzw. auf einer Deponie zu entsorgen. Deponien sind im Landkreis Leipzig zu finden und hinsichtlich der Bodendeklaration auszuwählen. Einbaufähiger Boden ist entweder an anderer Stelle zwischen zu lagern oder direkt wieder einzubauen. Lagerungsmöglichkeiten im Baustellenbereich und auf dem Grundstück bestehen nicht und können durch den AG nicht zur Verfügung gestellt werden.		
0.2.15 Art und Möglichkeit der Zwischenlagerung, insbesondere bei der Herstellung von Gräben		

01 LV **Verbau- und Erdarbeiten**

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18300 Erdarbeiten

Kleine Aushubmengen können kurzzeitig auf der Baustelle gelagert werden, insbesondere Haufwerke für die Beprobung. Die Zwischenlagerung von großen Mieten und Haufwerken ist auf dem Grundstück nicht möglich.

0.2.18 Anforderungen und Nachweise für das Verdichten

Die Gründungssohle ist zu verdichten. Verformungsmodell mind. EV2 45 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,95. Die Nachweis sind zu führen und dem AG vorzulegen. Die Baugrubensohle ist vom Baugrundgutachter abzunehmen.

0.2.21 Fassen und Ableiten von Oberflächenwasser aus ausgrenzenden Flächen sowie von Grund-, Schichten-, Quell- und Sickerwasser

Im Bereich der Baugrube Sporthalle/Mensa ist mit einem schwankendem Grundwasserpegel zwischen +117,00 und +118,00 m ü. NHN zu rechnen und haben die Messungen der letzten Monaten aufgezeigt. Die Baugrubensohle liegt bei einer Tiefe von 118,05 m ü. NHN. Somit kann unter Umständen, Witterungseinflüssen etc. Grundwasser im Bereich der Sohle eintreten. Für die Baugrube Sporthalle/Mensa ist dementsprechend eine offene Wasserhaltung geplant und vorgesehen.

0.2.22 Ausbilden der Anschlüsse von Erdbauwerken an Bauwerke

Die nördliche Baugrubenböschung Sporthalle/Mensa greift auf das Grundstück des nördlichen Nachbarn über. Hier befindet sich ein Kleintierstall in dessen Bereich eine konstruktive Sicherung in Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen ist.

Die Baugrube der Schulerweiterung schließt unmittelbar an den DDR-Anbau des Bestandsgebäudes an. Die Aushubarbeiten bzw. Böschungsherstellung sind in diesem Bereich erst nach der Unterfangung und statischen Ertüchtigung der Bestandsfundamente möglich.

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18303 Verbauarbeiten		
(Die Nummerierung bezieht sich auf die Absätze des Abschn. 0 DIN ATV 18303 Verbauarbeiten und beinhaltet nur relevante Angaben)		
0.1 Angaben zur Baustelle		
0.1.1 Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit des Arbeitsplanums oder des Baugrundes für das Arbeitsplanum, insbesondere Einschränkungen der Arbeitshöhe		
<p>Die Baustelle ist in zwei Baufelder unterteilt - Sporthalle/Mensa und Schulerweiterungsbau. Auf beiden Flächen wurden Bäume gerodet, Buschwerk entfernt, Wurzelstöcke sind verblieben. Der Oberboden besteht aus Grasnarbe, Resten von Verkehrswegen und sonstigem organischen Anteil. Oberflächennah befindet sich ein Auffüllboden unterschiedlichster Zusammensetzung, überwiegend aus Erdstoffen vermischt mit Bauschuttresten und anderen Stoffen. Unterhalb der Auffüllschicht ist nahezu durchgehend Auelehm in steifer bis halbfester Konsistenz anzutreffen. Darunter Kies und Sand der Saalehaupttrasse in mitteldichter bis dichter Lagerung. Die Fläche ist nahezu eben. Das Baufeld der Sporthalle ist zu Beginn der Arbeiten von der Hauptstraße aus über das zur Verfügung stehende städtische Grundstück zu erreichen. Das Baufeld der Schulerweiterung ist über die Schulstraße zu erreichen.</p>		
0.1.2 Gründungstiefen, Gründungsarten, Konstruktionen und Lasten benachbarter Bauwerke		
<p>Im Bereich der Sporthallenbaugrube befinden sich kleinere Nebengebäude auf den benachbarten Grundstück, deren Gründungen für den Verbau irrelevant sind. Die Verankerungen liegen unterhalb der Gründungstiefen dieser Nebengebäude.</p> <p>Die Baugrube des Schulerweiterungsbaus bindet unmittelbar an den bestehenden DDR-Anbau des Schulgebäudes an. Im Vorfeld der Aushubarbeiten werden die Bestandsfundamente unterfangen. Da die Baugrubenränder in diesem Bereich geböschst ausgeführt werden, hat der freistehende Verbau keinen Einfluss auf die Bestandsgebäude.</p>		
0.1.4 Art, Umfang und Ausführungszeitpunkt von Beweissicherungsmaßnahmen		
<p>Durch den Auftraggeber werden vor den Baugrubenarbeiten Beweissicherungsmaßnahmen an den unmittelbar benachbarten Gebäuden auf den Nachbargrundstücken bauseits in Auftrag gegeben, ausgeführt und dokumentiert.</p>		
0.2 Angaben zur Ausführung		
0.2.1 Anzahl, Art, Lage und Maße der zu verbauenden Baugruben, Gräben und dergleichen		
<p>Für die beiden Bauteile (Sporthalle/Mensa und Schulerweiterungsbau) werden zwei Baugruben hergestellt.</p> <p>Die rechteckige Baugrube der Sporthalle/Mensa wird nördlich, östlich und abschnittsweise westlich durch Böschungen gesichert. Südlich und abschnittsweise westlich kommt zur Sicherung ein rückverankerter Trägerbohlwandverbau zum Einsatz. Die Baugrubensohle befindet sich auf ca. -4,20 Meter unter Geländeoberkante, entspricht 118,05 m ü. NHN. Die Abmessungen der Baugrubensohle inkl. Arbeitsraum beträgt ca. 29,5 x 35,1 Meter.</p> <p>Die viereckige, polygonale Baugrube des Schulerweiterungsbaus wird 3-seitig (westlich, nördlich und östlich) durch einen freistehenden Verbau gesichert. Der südliche Baugrubenbereich in Richtung Schulhof wird mittels Böschung gesichert. Die Baugrubensohle liegt bei ca. -2,30 Meter unter Geländeoberkante, entspricht 120,26 m ü. NHN. Im südlichen Bereich bindet die Baugrube unmittelbar an das Untergeschoss des DDR-Anbaus an. Der Endaushub bis zur eigentlichen Baugrubensohle kann in diesem Bereich erst nach der erfolgten Unterfangung und Ertüchtigung der Bestandsfundamente DDR-Anbau erfolgen. Das Einbringen der Stahlträger des Verbaus kann vorher, unmittelbar nach Stellung Verbau Baugrube Sporthalle/Mensa erfolgen.</p>		

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18303 Verbauarbeiten		
<p>0.2.2 Planmäßige Baugruben- oder Grabensohle einschließlich Dränagemaßnahmen</p> <p>Baugrube Sporthalle, Baugrubensohle: -4,20 m unter Geländeoberkante, entspricht 118,05 m ü. NHN. Baugrube Schulerweiterungsbau, Baugrubensohle: -2,30 m unter Geländeoberkante, entspricht 120,26 m ü. NHN.</p> <p>0.2.3 Art und Zweck des Verbaus. Höhenlage des Verbaus bezüglich der vorhandenen und geplanten Topographie</p> <p>Baugrube Sporthalle: Rückverankerte Trägerbohlwand. Die Oberkante des Verbaus befindet sich ca. 90 cm unter der Geländeoberkante. Der obere Bereich wird mittels Kopfböschung hergestellt.</p> <p>Baugrube Schulerweiterungsbau: freistehende Trägerbohlwand. Die Oberkante des Verbaus befindet sich ca. 60 cm unter der Geländeoberkante. Der obere Bereich wird mittels Kopfböschung hergestellt.</p> <p>0.2.5 Zu belassener, ganz oder teilweise wieder rückzubauender Verbau.</p> <p>Der Verbau ist bei beiden Baugruben zunächst grundsätzlich als verloren zu kalkulieren. Nach Absprache und Abstimmung mit der Bauleitung und dem AG ist zum gegebenen Zeitpunkt zu prüfen, ob ggf. einzelne Stahlträger gezogen werden können. Die Holzausfachung wird bauseits vom AN Rohbau während der Rückverfüllungen zurück gebaut.</p> <p>0.2.6 Abschnittsweiser Ein- und Ausbau des Verbaus</p> <p>Der Einbau Verbau Sporthallenbaugrube und Einbau Verbau Schulerweiterungsbau stellt jeweils einen Einbauabschnitt dar. Die Maßnahme beginnt mit dem Verbau Sporthallenbaugrube, direkt im Anschluss daran Verbau Schulerweiterungsbau.</p> <p>0.2.9 Anzahl, Art, Lage und Maße von vertikalen und horizontalen Tragelementen sowie Ausfachungen und Dränschichten</p> <p>Verbau Baugrube Sporthalle: Bohlträger als HEB 180 bis HEB 200, Länge 6,40 bis 6,65 Meter, Achsabstand 3 Meter, Holzausfachung C24 in ca. 12 cm Stärke.</p> <p>Verbau Baugrube Schulerweiterungsbau: Bohlträger als HEB 260 bis HEB 300, Länge 5,65 bis 6,70 Meter, Achsabstand 2 Meter, Holzausfachung C24 in ca. 8 cm Stärke.</p> <p>0.2.10 Lage und Abstand der Ansatzpunkte, Einbindtiefe und Höhenlage der Oberseite des Verbaus</p> <p>Verbau Baugrube Sporthalle: Ansatzpunkte im Abstand von 3 Metern. Einbindtiefe unter Baugrubensohle 2,75 bis 3,00 Meter.</p> <p>Verbau Baugrube Schulerweiterungsbau: Ansatzpunkte im Abstand von 2 Metern. Einbindtiefe unter Baugrubensohle 3,90 bis 4,55 Meter.</p> <p>0.2.11 Zulässige Toleranzen bei der Herstellung</p> <p>Für die vorgebohrten Trägerfüße sind unter der Beachtung der DIN EN 1536 folgende Vorgaben und Herstellungstoleranzen einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erschütterungsarmes, vorzugsweise verrohrtes Drehbohrverfahren - Lageabweichung Ansatzpunkte in Höhe Arbeitsebene: $e \leq 0,10$ m (für $D \leq 1,0$ m) - Neigungsabweichung vertikaler Träger: $n \geq 15$ ($\theta \geq 86^\circ$); $i \leq 0,02$ (2 cm/m) 		

01 LV Verbau- und Erdarbeiten

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) - DIN 18303 Verbauarbeiten

- Abweichung der Mitte von Aufweitungen zur Trägerachse: $e \leq 0,1 \times D$.

0.2.18 Nutzung fremder Grundstücke durch den Verbau und die Verankerungen

Grundsätzlich sind die Verbauarbeiten vom Baugrundstück aus auszuführen. Die Verpressanker des rückverankerten Verbaus Baugrube Sporthalle reichen bis in die angrenzenden südlichen Nachbargrundstücke. Entsprechende Vereinbarungen und Zustimmungen wurden vom AG eingeholt.

0.2.25 Vorhaltezeit für den Verbau

Baugrube Sporthalle: Vorhaltung ca. 12 Wochen.

Baugrube Schulerweiterungsbau: Vorhaltung ca. 12 Wochen.

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Spezialtiefbau		
<p>Die ZTV Allgemein gelten für alle Gewerke. Für im Leistungsverzeichnis aufgeführte Abkürzungen gilt: AG = Auftraggeber AN = Auftragnehmer NAN = Nachauftragnehmer glw = gleichwertig</p> <p>Für Regelungen, die weder im Gesetz noch in der VOB Niederschlag gefunden haben, jedoch für die die besonderen Belange des Spezialtiefbaus von Bedeutung sind, wird auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen Spezialtiefbau des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie e.V. (1991) verwiesen. Diese werden ebenso Vertragsbestandteil wie die "Einheitlichen Angebots- und Vertragsbedingungen im Deutschen Spezialtiefbau mit Stand vom 02. September 2010".</p> <p>Neben den Allgemeinen Technischen Bedingungen für den Spezialtiefbau (ATB) wird hier im Wesentlichen auf die Speziellen Technischen Bedingungen für Bohr-, Bohrpfahlarbeiten (STB-BP) sowie die Speziellen Technischen Bedingungen für Verpressankerarbeiten (STB-VA) und Verbauarbeiten mit Ausfachung (STB-VBA) hingewiesen.</p> <p>Einen Gesamtüberblick zu dem im Leistungsverzeichnis abgeforderten Leistungs- und Angebotsumfang geben die beigefügten Planungsunterlagen.</p> <p>Die vollständigen Planunterlagen und Berichte können - soweit sie nicht den Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen sind - nach vorheriger Terminvereinbarung beim jeweiligen Fachplaner eingesehen werden.</p> <p>Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes entsprechend aufzuklären.</p> <p>Die zu verschiedenen Positionen beigefügten Pläne dienen als Anhalt für die Kalkulation und stellen eine mögliche Lösung dar.</p> <p>Andere Lösungen können angenommen werden, wenn sie die Forderungen an Gestaltung und Funktionalität erfüllen.</p> <p>Bezüglich der konstruktiven Ausführung haben die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und das Leistungsverzeichnis Vorrang vor den Zeichnungen. Die Gewährleistung und Haftung für die Konstruktion bleibt voll beim Bieter / AN (Ersteller der Ausführungsplanung).</p> <p>Zur ordnungsgemäßen Kalkulation der angebotenen Leistungen wird jedem Bieter eine Besichtigung der Baustelle vor Angebotserstellung dringend angeraten.</p> <p>Sind nach Meinung des AN Leistungen notwendig, welche nicht im LV enthalten sind, so sind diese in einem Anhang zum Angebot zu erläutern und mit Preisen zu versehen. Änderungen am LV selbst sind im Hauptangebot nicht zulässig.</p> <p>In den abzugebenden Preisen müssen alle für die Herstellung und Montage erforderlichen Lieferungen, Leistungen und Nebenleistungen enthalten sein, auch wenn diese in den beigefügten Leistungsbeschreibungen und den beigefügten Plänen nicht einzeln aufgeführt sind, sie jedoch zu einer fachgerechten Ausführung gehören. Dazu gehört u. a. das Schützen von empfindlichen Bauteilen (z. B. Nachbargebäude und -flächen) sowie Gegenständen und Maßnahmen der Gewerke zum Schutz vor Witterungseinflüssen.</p> <p>Zusätzliche Winterbaumaßnahmen sind nur auszuführen, wenn und soweit erforderlich, sie der AG besonders abrufft. Schlechtwettertage (Kategorie A gemäß Behinderungsstufen des DWD) stellen witterungsbedingte Behinderungen dar und verlängern bei unüblichem Auftreten die Ausführungsfrist. Die angebotenen Einheitspreise ändern sich dadurch nicht. Weitere Details zum Berechnungsverfahren von Schlechtwettertagen können z. B. der Website des Deutschen Wetterdienstes entnommen werden</p>		

01 LV **Verbau- und Erdarbeiten**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Spezialtiefbau

(www.dwd.de/schlechtwettertage). Der Auftragnehmer muss nicht mit außergewöhnlichen Witterungsereignissen rechnen; maßgeblich ist die Feststellung des Deutschen Wetterdienstes.

Generell dürfen nur Baustoffe und Bauprodukte verwendet werden, die bauaufsichtlich zugelassen sind und die den in Bauregellisten bekannt gemachten technischen Regeln entsprechen. Sie unterliegen der Kennzeichnungspflicht. Die Kennzeichnung erfolgt über das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) oder das Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft (CE-Zeichen).

Vorhalten: Stoffe und Bauteile, die der AN vorzuhalten hat, können gebraucht sein. Die Vorhaltung beinhaltet gleichzeitig die Instandhaltung während der Vorhaltedauer.

Liefern: Stoffe und Bauteile, die in das Eigentum des AG übergehen, müssen ungebraucht sein.

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
01	Titel	Allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Allgemein			
01.01	Bereich Vorbereitende Maßnahmen / Allgemeine Baustelleneinrichtung			
01.01.1	<p>Aufstellung Werk- und Ausführungsplanung</p> <p>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung für den Baugrubenverbau unter Berücksichtigung der Genehmigungsplanung des AG sowie der diesbezüglichen Prüfbemerkungen, inkl. Ausführungsplänen für die Baugrubenverbauarbeiten nach dem bauaufsichtlich zugelassenen System des Bieters, inkl. aller erforderlichen Nachweise und Bemessungen, inkl. Erstellung eines Lageplanes und Schnitten, detaillierter Darstellung und Bezeichnung der einzusetzenden Baumaterialien und ggf. erforderlicher Anordnung von bauzeitlichen Sicherungen.</p> <p>Führen aller erforderlichen Nachweise und Bemessungen, Einreichung der Unterlagen als Ausführungsplanung bis 14 Tage nach der Beauftragung beim Prüfeningenieur, Einarbeiten aller Prüfbemerkungen und ggf. erforderl. Änderungen des AG; Prüfgebühren bauseits.</p> <p>Anfertigen und Liefern einer geprüften und freigegebenen Ausführungsplanung inkl. aller erforderlichen Detaildarstellungen als Grundlage der Bauausführung.</p>	1 psch		GP
01.01.2	<p>Allgemeine Baustelleneinrichtung und -räumung</p> <p>Baustelleneinrichtung und -räumung für die Durchführung der nachfolgend aufgeführten Leistungen.</p> <p>Inkl. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Erdbau- und Spezialtiefbauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen, betriebsfertig aufstellen (sofern der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird) sowie räumen, einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten für den einmaligen, unterbrechungsfreien Einsatz von einer Geräteeinheit für den Baugrubenverbau.</p> <p>Umsetzen der Geräte im Baufeld zwischen den Baubereichen wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.</p> <p>Art und Größe der Gerätschaften sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Zusätzliche Aufwendungen, die auf Unkenntnis der Örtlichkeit beruhen, werden</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
01	Titel	Allgemein		
01.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen / Allgemeine Baustelleneinrichtung		
			Übertrag:	
	nicht gesondert vergütet.			
	Baubüros, Tagesunterkünfte, Material- und Werkzeugcontainer und dergleichen - soweit erforderlich - antransportieren, aufbauen, einrichten, vorhalten und abbauen sowie abtransportieren. Strom- und Wasseranschluss und dergleichen vom bauseits gestellten Anschlusspunkt bis zum Verwendungsort herstellen. Ein Baustellen-WC-Container mit Trinkwasseranschluss wird bauseits gestellt.			
	Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie zu Lagerplätzen, sonstige Befestigungen und Wege im Baustellenbereich, welche zur Durchführung der beschriebenen Spezialtiefbauarbeiten notwendig sind - sofern nicht gesondert vergütet - sichern.			
	Oberflächen im Rahmen der Herstellung der BE-Fläche schützen.			
	Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen bzw. geplanten Zustand reinigen und herrichten.			
	Die Gerätekosten während der Baustelleneinrichtung und -räumung sind in den Einheitspreis einzurechnen.			
	Der Bauführer ist mit Auftragsannahme namentlich zu nennen. Bei einem Wechsel des Bauführers ist dies dem AG unaufgefordert mitzuteilen.			
	Baustelleneinrichtung - Grundposition - inkl. Vorhaltung über die gesamte Bauzeit Spezialtiefbau von ca. 6 Wochen.			
		1 psch		GP
01.01.3	Einmessen der Bohr- bzw. Trägeransatzpunkte			
	Lage- und höhenmäßiges Einmessen aller Bohransatzpunkte der Verbauträger (SOLL und IST), Datenübergabe in digitaler Form (*.dxf- oder *.dwg-Format) zur Überprüfung der Arbeiten und zur Mengenermittlung			
	Mehraufwand für zusätzliches Vermessen infolge zeitversetzter Leistungserbringung ist einzukalkulieren.			
		1 psch		GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
01	Titel	Allgemein		
01.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen / Allgemeine Baustelleneinrichtung		
Übertrag:				
01.01.4	Herstellen von Suchschlitzen			
	Herstellen von Suchschlitzen mit Tiefen von ca. 1 bis 2,5 m, Aushub in den Homogenbereichen HB A, HB B und HB C im Bereich von Trägerbohrungen bei Verdacht auf Medienleitungen, inkl. Verbau nach Bedarf,			
	Durchführung erfolgt im Beisein und auf Anweisung der Bauleitung!			
	Abgerechnet wird nach tatsächlicher Anzahl Suchschlitze.			
		2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01				
	Vorbereitende Maßnahmen / Allgemeine Baustelleneinrichtung, Netto:			

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
01	Titel	Allgemein		
01.02	Bereich	Spezielle Baustelleneinrichtung Verbau		
01.02 Bereich Spezielle Baustelleneinrichtung Verbau				
01.02.1	An- und Abtransport Großbohrgerät			
	An- und Abtransport eines Großbohrgerätes für das Einbohren von Verbauträgern in den notwendigen Durchmessern, betriebsfertiges Einrichten des Gerätes inkl. aller Transporte und erforderlichen Nebenleistungen.			
	Vorhalten während der Bauarbeiten und Abtransport nach Beendigung der Arbeiten.			
		1 St	EP	GP
01.02.2	An- und Abtransport Ankerbohrgerät			
	An- und Abtransport eines Ankerbohrgerätes für die Herstellung von temporären Verbauankern in den notwendigen Durchmessern, betriebsfertiges Einrichten des Gerätes inkl. aller Transporte und erforderlichen Nebenleistungen;			
	Werkstätten, Lagercontainer und dergleichen - soweit erforderlich - antransportieren, aufbauen, einrichten, vorhalten und abbauen sowie abtransportieren.			
	Vorhalten während der Bauarbeiten und Abtransport nach Beendigung der Arbeiten.			
		1 St	EP	GP
01.02.3	An- und Abtransport Hebezeuge / -anlagen			
	An- und Abtransport spezieller Hebezeuge und -anlagen für die Herstellung des Baugrubenverbaus u. ä., betriebsfertiges Einrichten der Anlage inkl. aller Transporte und erforderlichen Nebenleistungen,			
	Vorhalten während der Bauarbeiten und Abtransport nach Beendigung der Arbeiten			
		1 St	EP	GP
01.02.4	An- und Abtransport Radlader			
	An- und Abtransport eines Radladers für den Transport des Bohrgutes und des Feinaushubes, betriebsfertiges Einrichten des Gerätes inkl. aller Transporte und erforderlichen Nebenleistungen.			
	Vorhalten während der Bauarbeiten und Abtransport nach Beendigung der Arbeiten.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
01	Titel	Allgemein		
01.02	Bereich	Spezielle Baustelleneinrichtung Verbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.02				
Spezielle Baustelleneinrichtung Verbau, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
01	Titel	Allgemein		
01.03	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.03 Bereich Sonstiges				
01.03.1	Güteüberwachung der Baustelle Güteüberwachung der Baustelle gemäß den Forderungen der Zulassungsbescheide für die gewählten Verbau- und Ankersysteme, inkl. Begutachtungen durch den Baustoffsachverständigen zur Festlegung der Betonrezepturen etc.			
		1 psch		GP
Summe Bereich 01.03			Sonstiges, Netto:	.....
Summe Titel 01			Allgemein, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02 Titel Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa				
02.01 Bereich Baufeldfreimachung				
02.01.1	<p>Baugelände abräumen Steine Mauerreste Zäune Schutt Unrat Aufwuchs Wurzelwerk Wurzelstöcke H bis 50cm getrennt laden ges.Vergüt.Entsorg.</p> <p>STLB-Bau 10/2024 003 Baugelände abräumen, von Steinen, Mauerresten, Zäunen, Schutt und Unrat, von Aufwuchs einschl. Wurzelwerk, von Wurzelstöcken bereits gefällter Bäume, Durchmesser an der Schnittstelle bis 10 cm, in zusammenhängender Fläche, Bewuchshöhe bis 50 cm, anfallende Stoffe trennen und laden, Entsorgung wird gesondert vergütet.</p>	1.500 m2	EP	GP
02.01.2	<p>Oberboden abtragen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. BG2a SU Abtrag-H 10-20cm</p> <p>STLB-Bau 10/2024 003 TA Oberboden, profilgerecht abtragen und direkt auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, schadstoffbelastet gemäß Gutachten, Bodengruppe 2a DIN 18915 (nicht bindig, sandig), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) unterer Wert '0' %, - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %, Abtragshöhe über 10 bis 20 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>	1.500 m2	EP	GP
02.01.3	<p>Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet Haufwerksbeprobung LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 20km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis</p> <p>STLB-Bau 10/2024 087 Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, gemäß Analyse, Schadstoff TOC, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 20 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.</p>	1.400 t	EP	GP
Summe Bereich 02.01		Baufeldfreimachung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten			
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa			
02.02	Bereich	Verbauarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02 Bereich Verbauarbeiten					
02.02.01 Abschnitt Trägerbohlwandverbau					
02.02.01.1	Trägerbohlwandverbau VA 3				
	Verbauabschnitt 3, Neubau Sporthalle + Mensa (Westseite mit Kran)				
	1-fach rückverankerte Trägerbohlwand mit Kopfböschung (45°, <=0,9 m)				
	Herstellen eines Trägerbohlwandverbaus für temporäre Zwecke mit Wandhöhen von bis zu ca. 3,65 m mit einer Wandneigung von 90° in allen anstehenden Böden, Ausführung entsprechend statischer Berechnung und bauaufsichtlicher Zulassung;				
	Aushub für Kopfböschung erfolgt durch AN Erdbau.				
	Liefern, Einbauen und Vorhalten von Verbauträgern ca. 200 (Trägerabstand ca. 3,0 m) nach statischer Erfordernis einschließlich der notwendigen Bindebleche, Auflagerkonstruktionen, Fußplatten u. ä., Träger sind als verloren zu kalkulieren;				
	mit Herstellen der senkrechten Bohrungen D >= 60 cm in den Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024; jedoch ohne künstliche Bohrhindernisse (ggf. unter Wasserauflast)				
	zur Aufnahme der Verbauträger mit Einzellängen von ca. 6,65 m (Lotabweichung max. 0,5% der Verbautiefe, Lageabweichung max. 0,01 m), inkl. Einrichten und Umsetzen des Bohrgerätes an bzw. zwischen den Bohrpunkten, Liefern und Einbauen des Verfüllgutes im Einspannbereich / Trägerfuß (Magerbeton C 12/15 bis Höhe Baugrubensohle) sowie seitliche Lagerung und Transport des anfallenden Bohrgutes innerhalb des Baufeldes (Bohrgut-Abtransport und Entsorgung über AN Erdbau)				
	Herstellung des Feinaushubes / -abgleiches und der Ausfachung aus Kanthölzern (Nadelholz C24) in der statisch erforderlichen Dicke (d >= 12 cm) bis Baugrubensohle				
	Der abschnittsweise Rückbau der gesamten Holzausfachung sowie der Bohlträger (insofern möglich) ist Leistung des AN Rohbau.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Herstellung der Verpressanker gemäß separater Position			
	Abgerechnet wird nach direkter Ansichtsfläche der Verbauwand bis zur geplanten Baugrubensohle.			
		33 m²	EP	GP
02.02.01.2	Trägerbohlwandverbau VA 4			
	Verbauabschnitt 4, Neubau Sporthalle + Mensa (Südwestseite)			
	1-fach rückverankerte Trägerbohlwand mit Kopfböschung (45°, <=0,9 m)			
	Herstellen eines Trägerbohlwandverbaus für temporäre Zwecke mit Wandhöhen von bis zu ca. 3,65 m mit einer Wandneigung von 90° in allen anstehenden Böden, Ausführung entsprechend statischer Berechnung und bauaufsichtlicher Zulassung;			
	Aushub für Kopfböschung erfolgt durch AN Erdbau.			
	Liefern, Einbauen und Vorhalten von Verbauträgern ca. 180 (Trägerabstand ca. 3,0 m) nach statischer Erfordernis einschließlich der notwendigen Bindebleche, Auflagerkonstruktionen, Fußplatten u. ä., Träger sind als verloren zu kalkulieren;			
	mit Herstellen der senkrechten Bohrungen D >= 60 cm in den Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024; jedoch ohne künstliche Bohrhindernisse (ggf. unter Wasserauflast)			
	zur Aufnahme der Verbauträger mit Einzellängen von ca. 6,45 m (Lotabweichung max. 0,5% der Verbautiefe, Lageabweichung max. 0,01 m), inkl. Einrichten und Umsetzen des Bohrgerätes an bzw. zwischen den Bohrpunkten, Liefern und Einbauen des Verfüllgutes im Einspannbereich / Trägerfuß (Magerbeton C 12/15 bis Höhe Baugrubensohle) sowie seitliche Lagerung und Transport des anfallenden Bohrgutes innerhalb des Baufeldes (Bohrgut-Abtransport und Entsorgung über AN Erdbau)			
	Herstellung des Feinaushubes / -abgleiches und der Ausfachung aus Kanthölzern (Nadelholz C24) in der statisch erforderlichen Dicke (d >= 12 cm) bis Baugrubensohle			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa			
02.02	Bereich	Verbauarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	<p>Der abschnittsweise Rückbau der gesamten Holzausfachung sowie der Bohlträger (insofern möglich) ist Leistung des AN Rohbau.</p> <p>Herstellung der Verpressanker gemäß separater Position</p> <p>Abgerechnet wird nach direkter Ansichtsfläche der Verbauwand bis zur geplanten Baugrubensohle.</p>		37 m²	EP	GP
02.02.01.3	<p>Trägerbohlwandverbau VA 5 Verbauabschnitt 5, Neubau Sporthalle + Mensa (Südseite)</p>				
	<p>1-fach rückverankerte Trägerbohlwand mit Kopfböschung (45°, <=1,0 m)</p> <p>Herstellen eines Trägerbohlwandverbau für temporäre Zwecke mit Wandhöhen von bis zu ca. 3,65 m mit einer Wandneigung von 90° in allen anstehenden Böden, Ausführung entsprechend statischer Berechnung und bauaufsichtlicher Zulassung;</p> <p>Aushub für Kopfböschung erfolgt durch AN Erdbau.</p> <p>Liefern, Einbauen und Vorhalten von Verbauträgern ca. II 180 (Trägerabstand ca. 3,0 m) nach statischer Erfordernis einschließlich der notwendigen Bindebleche, Auflagerkonstruktionen, Fußplatten u. ä., Träger sind als verloren zu kalkulieren;</p> <p>mit Herstellen der senkrechten Bohrungen D >= 60 cm in den Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024; jedoch ohne künstliche Bohrhindernisse (ggf. unter Wasserauflast)</p> <p>zur Aufnahme der Verbauträger mit Einzellängen von ca. 6,40 m (Lotabweichung max. 0,5% der Verbautiefe, Lageabweichung max. 0,01 m), inkl. Einrichten und Umsetzen des Bohrgerätes an bzw. zwischen den Bohrpunkten, Liefern und Einbauen des Verfüllgutes im Einspannbereich / Trägerfuß (Magerbeton C 12/15 bis Höhe Baugrubensohle) sowie seitliche Lagerung und Transport des anfallenden Bohrgutes innerhalb des Baufeldes (Bohrgut-Abtransport und Entsorgung über AN Erdbau)</p> <p>Herstellung des Feinaushubes / -abgleiches und der Ausfachung aus Kanthölzern (Nadelholz C24) in der</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.02	Bereich	Verbauarbeiten		
			Übertrag:	
	statisch erforderlichen Dicke (d >= 12 cm) bis Baugrubensohle			
	Der abschnittsweise Rückbau der gesamten Holzausfachung sowie der Bohlträger (insofern möglich) ist Leistung des AN Rohbau.			
	Herstellung der Verpressanker gemäß separater Position			
	Abgerechnet wird nach direkter Ansichtsfläche der Verbauwand bis zur geplanten Baugrubensohle.			
		123 m²	EP	GP
02.02.01.4	Stahlzugband Verbauträger liefern und einbauen			
	Stahlzugband ca. 100 x 10 mm (bzw. nach statischem Nachweis) liefern und als konstruktive Sicherung (z. B. für den Lastfall Ankerausfall) umlaufend an allen Bohlträgern befestigen (z. B. Schweißen)			
	inkl. Lieferung und Einbau aller erforderlichen Materialien und Einzelteile			
	entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, inkl. Nachweis der Verbindungen (Schrauben, Schweißnähte etc.)			
		144 m	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.01				
		Trägerbohlwandverbau, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02.02	Abschnitt Rückverankerung			
	<p>Vorbemerkung für nachfolgende Positionen: Vorbemerkung für nachfolgende Positionen:</p> <p>Fehlt die im Angebot geforderte Bieterangabe für eine gleichwertige Art, gilt das im Leistungsverzeichnis vom AN genannte Fabrikat als vereinbart.</p> <p>Die Arbeiten für die Verankerung des Trägerbohlwandverbaus werden in Abstimmung mit dem AN Erdbau entsprechend dem geplanten Aushubregime voraussichtlich zeitlich versetzt durchgeführt.</p> <p>Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			
02.02.02.1	<p>Ankerbohrung Homogenbereiche HB A, HB B und HB C Bohrarbeiten für das Herstellen von Verpressankern in der statisch und konstruktiv erforderlichen Dimension und Neigung entsprechend der nachfolgenden Herstellungsposition für die Homogenbereiche HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024</p> <p>Beschreibung der Baugrundsichten / Homogenbereiche gemäß o. g. Geotechnischen Bericht</p> <p>Mindest-Bohrdurchmesser 125 mm, bzw. Durchmesser in Abhängigkeit von Baugrund und vorgesehenem Ankersystem/Typ; Aufwendungen für vom AN vorgesehene größere Bohrdurchmesser sind einzurechnen.</p> <p>Die Bohrungen sind verrohrt herzustellen bzw. auf die spezifischen Baugrundeigenschaften abzustimmen.</p> <p>Neigung Bohrachse ca. 20° zur Horizontalen</p> <p>Vom AN geforderte Nachweise:</p> <p>Übergabe Bohrprotokoll zu jeder Bohrung (mit Angaben zur Bohrteufe, zu Schichtgrenzen, zu nicht standfesten Bohrstrecken, Wasseranschnitten etc.)</p> <p>Abgerechnet wird die Länge ab Auflager im/am Bohlträger (Bohransatzpunkt) bis Bohrende / Endpunkt Verpresskörper.</p>			
		180 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.02.2	<p>Herstellung Injektionsanker, VA 3 bis VA 5, liefern und herstellen</p> <p>Herstellung der Injektionsanker gemäß DIN EN 1537 bzw. DIN 4125 nach bauaufsichtlich zugelassenem System in der statisch und konstruktiv erforderlichen Dimension und Neigung einschließlich aller Materiallieferungen mit der Funktion als Temporäranker für die Dauer der Bauzeit inkl. Begrenzung der Krafteintragungslänge und Nachverpressen.</p> <p>Ankerbohrung und Ankerkopf werden gesondert vergütet.</p> <p>Neigung gegen die Horizontale 20°, Ankereinzellängen ca. 10,0 m (ab Ansatzpunkt), freie Stahllänge ca. 5,0 m, Verpresslängen ca. 5,0 m, Mindestbohrdurchmesser 125 mm, Verpressmaterial: Zementmörtel (kein Zementleim).</p> <p>maximale Bemessungs-Ankerkraft Ad: 242 kN (im VA 3)</p> <p>Einzurechnen ist das Einlegen mindestens eines zusätzlichen Verpressschlauches zum Nachverpressen einschließlich Nachverpressen.</p> <p>Des Weiteren ist einzurechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansetzen des Ankerbohrgerätes an jedem Punkt, - Umsetzen des Ankerbohrgerätes in der jeweils kürzesten Entfernung, - Bohrgut Ankerbohrungen seitlich lagern (Entsorgung erfolgt durch AN Erdbau). <p>einzurechnende Menge Verpressmaterial = 1,7-faches theoretisches Verpressvolumen.</p> <p>Bodenverhältnisse gem. der Ausschreibung beiliegenden Berichten.</p> <p>Hilfseinrichtungen für das Herstellen der Verankerung werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die gesamte Leistungserbringung ist gemäß DIN EN 1537</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	zu protokollieren und durch einen geotechnischen Sachverständigen abzunehmen.			
	Abgerechnet wird die Summe der Einzelankerlängen ab Hinterkante Verbau bis statisch erforderliches Ende Bohrloch / Verpressanker.			
		180 m	EP	GP
02.02.02.3	Ankerköpfe für Verankerungen herstellen			
	Ankerkopf für die Verpressanker der vorab genannten Positionen nach DIN EN 1537 sowie der entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung im/am Bohlträger des Baugrubenverbau herstellen			
	inkl. Lieferung und Einbau aller erforderlichen Materialien und Einzelteile			
	entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen,			
	inkl. aller Korrosionsschutzmaßnahmen und Ausgleich von Winkelabweichungen (z. B. Rohrkeile, Mörtelbett o. ä.),			
	inkl. Spannvorgang auf die jeweilige Festlegekraft.			
		18 St	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.02			Rückverankerung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten			
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa			
02.02	Bereich	Verbauarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
02.02.03 Abschnitt Zulagen					
02.02.03.1	Zulage bei künstlichen Bohrhindernissen (Trägerbohrung)				
	Zulage für alle Trägerbohrungen im Rahmen der Herstellung des Baugrubenverbau für das Beseitigen von künstlichen Bohrhindernissen in Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) wie Quader- und Natursteinmauerwerk, Holz, Beton, Stahlbeton etc.				
	Das Antreffen von Hindernissen ist der BÜ umgehend zu melden!				
	Abgerechnet wird nach m Bohrung gemäß vom AN zu lieferndem Aufmaß.				
		5 m	EP	GP	
02.02.03.2	Zulage Überbrückung Hohlräume (Trägerbohrung)				
	Liefern und Einbau eines verlorenen Schutzrohres beim Abteufen aller Trägerbohrungen mit dem Großbohrgerät D >= 60 cm im Bereich von unterirdischen Hohlräumen auf der Länge der Bohlträgereinspannung zur Begrenzung des Betonverbrauches,				
	Beim Antreffen von Hohlräumen ist die Bauleitung umgehend zu verständigen und ein Aufmaß anzufertigen sowie zeitnah zur Bestätigung vorzulegen;				
	Abgerechnet wird nach nachgewiesenen Laufmetern Schutzrohr.				
		2 m	EP	GP	
02.02.03.3	Eignungsprüfung für Verpressanker				
	Durchführung von Eignungsprüfungen gemäß DIN EN 1537 an bis zu 3 Temporärankern an vorgegebenen Stellen (Vorgabe erfolgt durch die Bauleitung bzw. den Prüfsingenieur), einschließlich Herstellen der Prüfancker und Lieferung der Prüfberichte.				
	Diese Position ist separat beauftragen zu lassen; nur auf Anforderung durch den Prüfsingenieur, an max. 3 Prüfanckern,				
	jeweilige separate An- und Abfahrten sind				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.02	Bereich	Verbauarbeiten		
			Übertrag:	
	<p>einzukalkulieren.</p> <p>Ausführung durch ein geeignetes Prüfinstitut.</p> <p>Bieterangabe zum Prüfinstitut:</p>			
		3 psch	EP	GP
02.02.03.4	<p>Zulage für Hindernis durchfahren, Injektionsanker</p> <p>Zulage für das Durchbohren von Hindernissen (z. B. alte Bauteile etc.) im Rahmen der Herstellung der Verpressanker,</p> <p>Vergütet wird der Mehraufwand für das Durchfahren von Hindernissen gegenüber dem Herstellen in den Böden der Homogenbereiche HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024</p> <p>Mindestbohrlochdurchmesser 125 mm,</p> <p>Neigung ca. 20° gegen die Horizontale.</p>			
		5 m	EP	GP
02.02.03.5	<p>Mehrverbrauch Verpressmaterial</p> <p>Mehrverbrauch Verpressmaterial bei der Ankerherstellung über dem 1,7-fachen des theoretischen Bohrlochvolumens.</p> <p>Ein Mehrverbrauch ist der Bauleitung zweifelsfrei (z. B. Lieferscheine) nachzuweisen und unverzüglich anzuzeigen.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach nachgewiesener Verpressmenge (umgerechnet in kg Zement), die über dem 1,7-fachen des theoretischen Bohrlochvolumens liegt.</p>			
		1.500 kg	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.03			Zulagen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten			
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa			
02.02	Bereich	Verbauarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02.04 Abschnitt Sonstiges					
02.02.04.1	Konstruktive Sicherung herstellen				
	Herstellen einer konstruktiven Sicherung durch senkrechten, freistehenden Verbau nach Wahl AN zur Sicherung Baum/Wurzelbereich bzw. einer kleinen baulischen Anlage (Schuppen) des angrenzenden Nachbarn im Bereich der Böschung. Ausführung ist mit der Bauleitung abzustimmen.				
	Wandhöhe ca. 2,00 Meter				
	inkl. Rückbau				
			40 m²	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.04					
				Sonstiges, Netto:	.....
Summe Bereich 02.02					
				Verbauarbeiten, Netto:	.....
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
				Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten			
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa			
02.03	Bereich	Erdarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
02.03 Bereich Erdarbeiten					
02.03.01 Abschnitt Aushub					
02.03.01.1	Boden Baugrube lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. geböschte Wände B 30-35m L 40-45m T bis 5,5m UL UM GI SU*				
	<p>Boden für Baugrube, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, Aushub schadstoffbelastet gemäß Gutachten, Zuordnung LAGA Z 2 bzw. BM-F3 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen), mit geböschten Wänden und mit Verbau, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Trägerbohlwand, Gesamtbreite über 30 bis 35 m, Gesamtlänge über 40 bis 45 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 SU* DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 2 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>				
		1.200 m3	EP	GP	
02.03.01.2	Boden Baugrube lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. geböschte Wände B 30-35m L 40-45m T bis 5,5m UL UM GI SU*				
	<p>Boden für Baugrube, ab Zwischensohle, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 bzw. BM-0 (uneingeschränkter Einbau), mit geböschten Wänden und mit Verbau, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Trägerbohlwand, Gesamtbreite über 30 bis 35 m, Gesamtlänge über 40 bis 45 m, Aushubtiefe bis 5 m, Homogenbereich 1, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 4 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 2 m, Tiefe unterer Horizont des</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.03	Bereich	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Homogenbereiches bis 5 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	3.500 m3	EP	GP
02.03.01.3	Planum Flachgründung Abweichung +/-2cm EV2 45MPa STLB-Bau 10/2024 002 Planum herstellen, für Flachgründung, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa.	1.050 m2	EP	GP
02.03.01.4	Stoffe liefern verteilen Körnungsstoff RC STLB-Bau 10/2024 002 TA Liefern und verteilen von Körnungsstoffen zur Bodenverbesserung/-verfestigung, Recycling-Baustoff (RC), Auftragsmenge '100' kg/m2.	100 t	EP	GP
02.03.01.5	Gründungssohle verdichten Baugrube STLB-Bau 10/2024 002 Gründungssohle verdichten, in Baugruben, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,95.	1.050 m2	EP	GP
Summe Abschnitt 02.03.01			Aushub, Netto:	

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.03	Bereich	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.03.02 Abschnitt Entsorgung Aushub				
02.03.02.1	Abfall nicht gefährlich AVV170504 nicht schadstoffbelastet Haufwerksbeprobung LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 20km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, gemäß Analyse, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.			
		7.400 t	EP	GP
02.03.02.2	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet Haufwerksbeprobung LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 20km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, gemäß Analyse, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, TRGS 551, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.			
		2.600 t	EP	GP
Summe Abschnitt 02.03.02		Entsorgung Aushub, Netto:		
Summe Bereich 02.03		Erdarbeiten, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.04	Bereich	Wasserhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.04 Bereich Wasserhaltung				
02.04.1	Errichtung und Rückbau Anlagen zur offenen Wasserhaltung			
	<p>Errichtung und Rückbau von ANlagen zur offenen Wasserhaltung zur Sicherstellung der Trockenhaltung der Baugrube während der Bauzeit.</p> <p>Planung und Herstellung der Anlagen zur offenen Wasserhaltung entsprechend den geologioschen und hydraulischen Erfordernissen sowie den Angaben der Baubeschreibung.</p> <p>Schadloses Ableiten des geförderten Wassers in die bestehende Vorflut gemäß den gültigen wasserrechtlichen Vorgaben und behördlichen Auflagen.</p> <p>Wahl der Wassererfassung und Ableitungsverfahren liegt im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers.</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten vollständiger Rückbau der Anlagen und Abfuhr aller Komponenten.</p> <p>Leistungsumfang umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereitstellung aller erforderlichen Pumpen und Fördertechnik - Herstellung von Pumpensümpfen, Wasserfassungen, Ableitungen und Energieversorgung - Durchführung aller notwendigen Erdarbeiten zur Errichtung der Wasserhaltungsmaßnahmen - Bereitstellung von Reserveeinrichtungen für einen unterbrechungsfreien Betrieb - Lieferung und Einbau einer geeichten Wasseruhr zur Messung der geförderten Wassermenge - tägliche Dokumentation der Wasserfördermenge und Zählerstände <p>Fläche Baugrubensohle: ca. 1.035,50 m² (29,5 x 35,1 m)</p> <p>Baugrubensohle: -4,50 = +117,95 ü. NHN HGW: -2,951 = +119,5 ü. NHN</p> <p><u>Gemessene Grundwasserstände 2024:</u> 02/24: +117,92 ü. NHN 03/24: +117,76 ü. NHN 05/24: +117,47 ü. NHN 06/24: +117,42 ü. NHN 07/24: +117,43 ü. NHN 08/24: +117,42 ü. NHN 10/24: +117,44 ü. NHN 11/24: +117,49 ü. NHN</p>			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa		
02.04	Bereich	Wasserhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.2	Betreiben und Vorhalten Anlagen zur offenen Wasserhaltung			
	Betreiben und Vorhalten sämtlicher Anlagen der offenen Wasserhaltung in zuvorbeschriebener Position über die Bauzeit bzw. bis zur Hinterfüllung der Arbeitsräume durch den AN Rohbau.			
	Dauer: ca. 20 Wochen			
		20 St/Wo	EP	GP
Summe Bereich 02.04			Wasserhaltung, Netto:	.....
Summe Titel 02			Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03 Titel Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau				
03.01 Bereich Baufeldfreimachung				
03.01.1	Baugelände abräumen Steine Mauerreste Zäune Schutt Unrat Aufwuchs Wurzelwerk Wurzelstöcke H bis 50cm getrennt laden ges.Vergüt.Entsorg.			
	STLB-Bau 10/2024 003 Baugelände abräumen, von Steinen, Mauerresten, Zäunen, Schutt und Unrat, von Aufwuchs einschl. Wurzelwerk, von Wurzelstöcken bereits gefällter Bäume, Durchmesser an der Schnittstelle bis 10 cm, in zusammenhängender Fläche, Bewuchshöhe bis 50 cm, anfallende Stoffe trennen und laden, Entsorgung wird gesondert vergütet.			
		1.500 m2	EP	GP
03.01.2	Oberboden abtragen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. BG2a SU Abtrag-H 10-20cm			
	STLB-Bau 10/2024 003 TA Oberboden, profilgerecht abtragen und direkt auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, schadstoffbelastet gemäß Gutachten, Bodengruppe 2a DIN 18915 (nicht bindig, sandig), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) unterer Wert '0' %, - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %, Abtragshöhe über 10 bis 20 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.			
		1.500 m2	EP	GP
03.01.3	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet Haufwerksbeprobung LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 20km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis			
	STLB-Bau 10/2024 087 Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, gemäß Analyse, Schadstoff TOC, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 20 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.			
		1.400 t	EP	GP
Summe Bereich 03.01				
		Baufeldfreimachung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
03.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02 Bereich Verbauarbeiten				
03.02.01 Abschnitt Trägerbohlwandverbau				
03.02.01.1	Trägerbohlwandverbau VA 1			
	Verbauabschnitt 1, Erweiterungsbau Schule (Westseite)			
	freistehende Trägerbohlwand mit Kopfböschung (45°, <=0,6 m)			
	Herstellen eines Trägerbohlwandverbau für temporäre Zwecke mit Wandhöhen von bis zu ca. 1,75 m mit einer Wandneigung von 90° in allen anstehenden Böden, Ausführung entsprechend statischer Berechnung und bauaufsichtlicher Zulassung;			
	Aushub für Kopfböschung erfolgt durch AN Erdbau.			
	Liefern, Einbauen und Vorhalten von Verbauträgern ca. HEB 260 (Trägerabstand ca. 2,0 m) nach statischer Erfordernis einschließlich der notwendigen Bindebleche, Auflagerkonstruktionen, Fußplatten u. ä., Träger sind als verloren zu kalkulieren;			
	mit Herstellen der senkrechten Bohrungen D >= 60 cm in den Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024; jedoch ohne künstliche Bohrhindernisse (ggf. unter Wasserauflast)			
	zur Aufnahme der Verbauträger mit Einzellängen von ca. 5,65 m (Lotabweichung max. 0,5% der Verbautiefe, Lageabweichung max. 0,01 m), inkl. Einrichten und Umsetzen des Bohrgerätes an bzw. zwischen den Bohrpunkten, Liefern und Einbauen des Verfüllgutes im Einspannbereich / Trägerfuß (Magerbeton C 12/15 bis Höhe Baugrubensohle) sowie seitliche Lagerung und Transport des anfallenden Bohrgutes innerhalb des Baufeldes (Bohrgut-Abtransport und Entsorgung über AN Erdbau)			
	Herstellung des Feinaushubes / -abgleiches und der Ausfachung aus Kanthölzern (Nadelholz C24) in der statisch erforderlichen Dicke (d >= 8 cm) bis			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
03.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Baugrubensohle; der abschnittsweise Rückbau der gesamten Holzausfachung sowie der Bohlträger (insofern möglich) ist Leistung des AN Rohbau.</p> <p>Abgerechnet wird nach direkter Ansichtsfläche der Verbauwand bis zur geplanten Baugrubensohle.</p>	102 m²	EP	GP
03.02.01.2	<p>Trägerbohlwandverbau VA 2a</p> <p>Verbauabschnitt 2a, Erweiterungsbau Schule (Ostseite)</p> <p>freistehende Trägerbohlwand mit Kopfböschung (45°, <=0,6 m)</p> <p>Herstellen eines Trägerbohlwandverbau für temporäre Zwecke mit Wandhöhen von bis zu ca. 1,75 m mit einer Wandneigung von 90° in allen anstehenden Böden, Ausführung entsprechend statischer Berechnung und bauaufsichtlicher Zulassung;</p> <p>Aushub für Kopfböschung erfolgt durch AN Erdbau.</p> <p>Liefern, Einbauen und Vorhalten von Verbauträgern ca. HEB 260 (Trägerabstand ca. 2,0 m) nach statischer Erfordernis einschließlich der notwendigen Bindebleche, Auflagerkonstruktionen, Fußplatten u. ä., Träger sind als verloren zu kalkulieren;</p> <p>mit Herstellen der senkrechten Bohrungen D >= 60 cm in den Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024; jedoch ohne künstliche Bohrhindernisse (ggf. unter Wasserauflast)</p> <p>zur Aufnahme der Verbauträger mit Einzellängen von ca. 5,80 m (Lotabweichung max. 0,5% der Verbautiefe, Lageabweichung max. 0,01 m), inkl. Einrichten und Umsetzen des Bohrgerätes an bzw. zwischen den Bohrpunkten, Liefern und Einbauen des Verfüllgutes im Spannereich / Trägerfuß (Magerbeton C 12/15 bis Höhe Baugrubensohle) sowie seitliche Lagerung und Transport des anfallenden Bohrgutes innerhalb des Baufeldes (Bohrgut-Abtransport und Entsorgung über AN Erdbau)</p> <p>Herstellung des Feinaushubes / -abgleiches und der Ausfachung aus Kanthölzern (Nadelholz C24) in der statisch erforderlichen Dicke (d >= 8 cm) bis Baugrubensohle; der abschnittsweise Rückbau der</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
03.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>gesamten Holzausfachung sowie der Bohlträger (insofern möglich) ist Leistung des AN Rohbau.</p> <p>Abgerechnet wird nach direkter Ansichtsfläche der Verbauwand bis zur geplanten Baugrubensohle.</p>	44 m²	EP	GP
03.02.01.3	<p>Trägerbohlwandverbau VA 2b</p> <p>Verbauabschnitt 2b, Erweiterungsbau Schule (Nordostecke)</p> <p>freistehende Trägerbohlwand</p> <p>Herstellen eines Trägerbohlwandverbaus für temporäre Zwecke mit Wandhöhen von bis zu ca. 2,15 m mit einer Wandneigung von 90° in allen anstehenden Böden, Ausführung entsprechend statischer Berechnung und bauaufsichtlicher Zulassung;</p> <p>Liefern, Einbauen und Vorhalten von Verbauträgern ca. HEB 300 (Trägerabstand ca. 2,0 m) nach statischer Erfordernis einschließlich der notwendigen Bindebleche, Auflagerkonstruktionen, Fußplatten u. ä., Träger sind als verloren zu kalkulieren;</p> <p>mit Herstellen der senkrechten Bohrungen $D \geq 60$ cm in den Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) gemäß Geotechnischem Bericht der FCB GmbH vom 19.03.2024; jedoch ohne künstliche Bohrhindernisse (ggf. unter Wasserauflast)</p> <p>zur Aufnahme der Verbauträger mit Einzellängen von ca. 6,70 m (Lotabweichung max. 0,5% der Verbautiefe, Lageabweichung max. 0,01 m), inkl. Einrichten und Umsetzen des Bohrgerätes an bzw. zwischen den Bohrpunkten, Liefern und Einbauen des Verfüllgutes im Einspannbereich / Trägerfuß (Magerbeton C 12/15 bis Höhe Baugrubensohle) sowie seitliche Lagerung und Transport des anfallenden Bohrgutes innerhalb des Baufeldes (Bohrgut-Abtransport und Entsorgung über AN Erdbau)</p> <p>Herstellung des Feinaushubes / -abgleiches und der Ausfachung aus Kanthölzern (Nadelholz C24) in der statisch erforderlichen Dicke ($d \geq 8$ cm) bis</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
03.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Baugrubensohle; der abschnittsweise Rückbau der gesamten Holzausfachung sowie der Bohlträger (insofern möglich) ist Leistung des AN Rohbau.</p> <p>Abgerechnet wird nach direkter Ansichtsfläche der Verbauwand bis zur geplanten Baugrubensohle.</p>	50 m²	EP	GP
03.02.01.4	<p>Stahlzugband Verbauträger liefern und einbauen</p> <p>Stahlzugband ca. 100 x 10 mm (bzw. nach statischem Nachweis) liefern und als konstruktive Sicherung (z. B. für den Lastfall AnkerAusfall) umlaufend an allen Bohlträgern befestigen (z. B. Schweißen)</p> <p>Bieterangabe zum Zugbandtyp:</p> <p>inkl. Lieferung und Einbau aller erforderlichen Materialien und Einzelteile</p> <p>entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, inkl. Nachweis der Verbindungen (Schrauben, Schweißnähte etc.)</p>	90 m	EP	GP
Summe Abschnitt 03.02.01				Trägerbohlwandverbau, Netto:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
03.02	Bereich	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02.02 Abschnitt Zulagen				
03.02.02.1	Zulage bei künstlichen Bohrhindernissen (Trägerbohrung)			
	Zulage für alle Trägerbohrungen im Rahmen der Herstellung des Baugrubenverbaus für das Beseitigen von künstlichen Bohrhindernissen in Homogenbereichen HB A, HB B und HB C (DIN 18301, VOB/C 2019, zzgl. Ergänzungsband 2023) wie Quader- und Natursteinmauerwerk, Holz, Beton, Stahlbeton etc.			
	Das Antreffen von Hindernissen ist der BÜ umgehend zu melden!			
	Abgerechnet wird nach m Bohrung gemäß vom AN zu lieferndem Aufmaß.			
		5 m	EP	GP
03.02.02.2	Zulage Überbrückung Hohlräume (Trägerbohrung)			
	Liefern und Einbau eines verlorenen Schutzrohres beim Abteufen aller Trägerbohrungen mit dem Großbohrgerät D >= 60 cm im Bereich von unterirdischen Hohlräumen auf der Länge der Bohlträgereinspannung zur Begrenzung des Betonverbrauches,			
	Beim Antreffen von Hohlräumen ist die Bauleitung umgehend zu verständigen und ein Aufmaß anzufertigen sowie zeitnah zur Bestätigung vorzulegen;			
	Abgerechnet wird nach nachgewiesenen Laufmetern Schutzrohr.			
		2 m	EP	GP
Summe Abschnitt 03.02.02			Zulagen, Netto:	.....
Summe Bereich 03.02			Verbauarbeiten, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten			
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau			
03.03	Bereich	Erdarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
03.03 Bereich Erdarbeiten					
03.03.01 Abschnitt Aushub					
03.03.01.1	<p>Boden Baugrube lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. geböschte Wände B 25-30m L 50-60m T bis 1,5m SU SU*</p> <p>Boden für Baugrube, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, Aushub schadstoffbelastet gemäß Gutachten, Zuordnung LAGA Z 2 bzw. BM-F3 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen), mit geböschten Wänden und mit Verbau, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Trägerbohlwand, Gesamtbreite über 25 bis 30 m, Gesamtlänge über 50 bis 60 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 SU* DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 2 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>				
		825 m3	EP	GP	
03.03.01.2	<p>Boden Baugrube lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. geböschte Wände B 25-30m L 50-60m T bis 4,5m UL UM GI SU</p> <p>Boden für Baugrube, ab Zwischensohle, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 bzw. BM-0 (uneingeschränkter Einbau), mit geböschten Wänden und mit Verbau, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Trägerbohlwand, Gesamtbreite über 25 bis 30 m, Gesamtlänge über 50 bis 60 m, Aushubtiefe bis 4,5 m, Homogenbereich 1, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 4 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 2 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 5 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>				
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
03.03	Bereich	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1.250 m3	EP	GP
03.03.01.3	Planum Flachgründung Abweichung +/-2cm EV2 45MPa STLB-Bau 10/2024 002 Planum herstellen, für Flachgründung, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa.			
		850 m2	EP	GP
03.03.01.4	Stoffe liefern verteilen Körnungsstoff RC STLB-Bau 10/2024 002 TA Liefern und verteilen von Körnungsstoffen zur Bodenverbesserung/-verfestigung, Recycling-Baustoff (RC), Auftragsmenge '100' kg/m2.			
		80 t	EP	GP
03.03.01.5	Gründungssohle verdichten Baugrube STLB-Bau 10/2024 002 Gründungssohle verdichten, in Baugruben, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,95.			
		850 m2	EP	GP
Summe Abschnitt 03.03.01			Aushub, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau		
03.03	Bereich	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.03.02 Abschnitt Entsorgung Aushub				
03.03.02.1	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet Haufwerksbeprobung LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 20km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, gemäß Analyse, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, TRGS 551, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.			
		1.750 t	EP	GP
03.03.02.2	Abfall nicht gefährlich AVV170504 nicht schadstoffbelastet Haufwerksbeprobung LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 20km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, gemäß Analyse, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.			
		2.650 t	EP	GP
Summe Abschnitt 03.03.02		Entsorgung Aushub, Netto:		.....
Summe Bereich 03.03		Erdarbeiten, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
Summe Titel 03		Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01 04	LV Titel	Verbau- und Erdarbeiten Nachweisstunden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel Nachweisstunden			
	<p>Eine Abrechnung als Stundenlohnarbeiten ist nur nach Eine Abrechnung als Stundenlohnarbeiten ist nur nach ausdrücklicher vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.</p>			
	<p>Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in 2-facher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Nr. 3 VOB/B enthalten:</p>			
	<p>das Datum, die Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, die Art der Leistung, die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und die Gerätekenngrößen. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgliedert werden.</p>			
	<p>Die Abzeichnung von Stundenlohnzetteln durch den Auftraggeber oder den Bauüberwacher und die damit verbundene Anerkenntniswirkung betreffen nur Art und Umfang der erbrachten Leistung. Es bleibt die Prüfung vorbehalten, ob es sich bei den bescheinigten Arbeiten überhaupt um vergütungspflichtige Leistungen handelt und ob diese dann auf Stundenlohn- oder Einheitspreisbasis abzurechnen sind.</p>			
04.1	<p>Einsatz Kolonne Großbohrgerät Einsatz Kolonne Großbohrgerät auf Anforderung durch die Bauleitung, für besondere Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.</p> <p>Abgerechnet werden angeordnete und nachgewiesene Einsatzstunden.</p>	5 h	EP	GP
04.2	<p>Stillstand Kolonne Großbohrgerät Gerätstillstand Großbohrgerät inkl. Mannschaft aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat (z. B. bauseitige Wartezeiten)</p> <p>Abgerechnet werden nachgewiesene Stillstandsstunden</p>	5 h	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV			
04	Verbau- und Erdarbeiten			
	Titel			
	Nachweisstunden			
				Übertrag:
04.3	<p>Einsatz Kolonne Ankerbohrgerät</p> <p>Einsatz einer Kolonne Spezialtiefbau (Ankerbohrungen) auf Anforderung durch die Bauleitung bzw. den AG für besondere Arbeiten</p> <p>Abgerechnet werden nachgewiesene Einsatzstunden.</p>	5 h	EP	GP
04.4	<p>Stillstand Kolonne Ankerbohrgerät</p> <p>Gerätestillstand Ankerbohrgerät inkl. Mannschaft aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat (z. B. bauseitige Wartezeiten)</p> <p>Abgerechnet werden nachgewiesene Stillstandsstunden</p>	5 h	EP	GP
04.5	<p>Einsatz Kolonne Ausfachung</p> <p>Einsatz Kolonne Ausfachung auf Anforderung durch die Bauleitung, für besondere Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.</p> <p>Abgerechnet werden angeordnete und nachgewiesene Einsatzstunden.</p>	5 h	EP	GP
04.6	<p>Stillstand Kolonne Ausfachung</p> <p>Stillstand Ausfachungsarbeiten inkl. Mannschaft aus Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat (z. B. bauseitige Wartezeiten)</p> <p>Abgerechnet werden nachgewiesene Stillstandsstunden</p>	5 h	EP	GP
04.7	<p>Einsatz Fachwerker</p> <p>Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen bzw. für sonstige Arbeiten auf Anforderung durch die Bauleitung bzw. den AG.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach angeordneten und nachgewiesenen Einsatzstunden.</p>	10 h	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten		
04	Titel	Nachweisstunden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.8	<p>Einsatz Bauhelfer Einsatz eines Bauhelfers für sonstige Arbeiten auf Anforderung durch die Bauleitung bzw. den AG.</p> <p>Abgerechnet werden nachgewiesene Einsatzstunden.</p>	10 h	EP	GP
04.9	<p>Einsatz Minibagger Einsatz eines Minibaggers inkl. Fahrer auf Anforderung durch die Bauleitung bzw. den AG.</p> <p>Abgerechnet werden nachgewiesene Einsatzstunden</p>	10 h	EP	GP
04.10	<p>Einsatz Radlader Einsatz eines Radladers inkl. Fahrer auf Anforderung durch die Bauleitung bzw. den AG.</p> <p>Abgerechnet werden nachgewiesene Einsatzstunden</p>	10 h	EP	GP
Summe Titel 04			Nachweisstunden, Netto:	

LV-Zusammenfassung

Lernwelten (018)

01 LV Verbau- und Erdarbeiten				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Allgemein	17	.....
01.01	Bereich	Vorbereitende Maßnahmen / Allgemeine Baustelleneinricht...	17	.....
01.02	Bereich	Spezielle Baustelleneinrichtung Verbau	20	.....
01.03	Bereich	Sonstiges	22	.....
02	Titel	Baugrubenherstellung Sporthalle mit Mensa	23	.....
02.01	Bereich	Baufeldfreimachung	23	.....
02.02	Bereich	Verbauarbeiten	24	.....
02.02.01	Abschnitt	Trägerbohlwandverbau	24	.....
02.02.02	Abschnitt	Rückverankerung	28	.....
02.02.03	Abschnitt	Zulagen	31	.....
02.02.04	Abschnitt	Sonstiges	33	.....
02.03	Bereich	Erdarbeiten	34	.....
02.03.01	Abschnitt	Aushub	34	.....
02.03.02	Abschnitt	Entsorgung Aushub	36	.....
02.04	Bereich	Wasserhaltung	37	.....
03	Titel	Baugrubenherstellung Schulerweiterungsbau	39	.....
03.01	Bereich	Baufeldfreimachung	39	.....
03.02	Bereich	Verbauarbeiten	40	.....
03.02.01	Abschnitt	Trägerbohlwandverbau	40	.....
03.02.02	Abschnitt	Zulagen	44	.....
03.03	Bereich	Erdarbeiten	45	.....
03.03.01	Abschnitt	Aushub	45	.....
03.03.02	Abschnitt	Entsorgung Aushub	47	.....
04	Titel	Nachweisstunden	48	.....

LV-Zusammenfassung

Lernwelten (018)

01	LV	Verbau- und Erdarbeiten	Seite	Gesamt in EUR
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
Summe LV 01 Verbau- und Erdarbeiten				
		Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR	<u>.....</u>
..... Anbieter - Unterschrift				