Stadt Münster
Amt für Immobilienmanagement

Projekt:	**2880-25**	**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV:	**001d**	**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Inhaltsverzeichnis Seite

Deckblatt		1
Gewerk: 01	Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten	4
LB: 01	Baustelleneinrichtung	4
UT: 01	Baustelleneinrichtung und -räumung (Kampfmittelerkundung)	4
UT: 02	Baustelleneinrichtung und -räumung (Großbohrpfähle)	6
UT: 03	Baustelleneinrichtung und -räumung (VdW-Bohrpfähle)	8
UT: 04	Baustelleneinrichtung und -räumung (Verbauanker)	10
UT: 05	Baustelleneinrichtung und -räumung (Erdbau)	12
UT: 06	Baustelleneinrichtung und -räumung (Wasserhaltung)	14
UT: 07	Arbeitsgerüst	15
UT: 08	Sonstiges	16
UT: 09	Verkehrssicherung	17
LB: 02	Vermessung / Messungen / Prüfungen	19
UT: 01	Vermessung	19
UT: 02	Messtechnisches Konzept	20
UT: 03	Messungen Verbau	20
UT: 04	Erschütterungsmessungen	22
UT: 05	Lärmpegelmessungen	23
LB: 03	Technische Bearbeitung	24
UT: 01	Bestandsunterlagen	24
UT: 02	Dokumentationen	24
LB: 04	Rückbauarbeiten	26
UT: 01	Abbruch/Rückbau Restbestände d. ehemaligen Luftschutzbunkers	26
LB: 05	Herstellen Bohrebene	27
UT: 01	Geokunststoffe	27
UT: 02	Errichtung Bohrebene	27
LB: 06	Kampfmittelerkundung und -räumung	29
UT: 01	Technische Bearbeitung zur Erkundung Kampfmittel	29
UT: 02	Technische Erkundung Kampfmittel	30
UT: 03	Kampfmitteltechnische Aushubbegleitung	35
LB: 07	Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen	36
UT: 01	Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen	37
LB: 08	Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen	45
UT: 01	Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen	46
LB: 09	Rückverankerung des Verbaus	53
UT: 01	Rückverankerung der Bohrpfahlwand	53
UT: 02	Ankerprüfungen	62
LB: 10	Erdarbeiten	63
UT: 01	Erdarbeiten	63
UT: 02	Geokunststoffe	84
UT: 03	Schottertragschicht	85
LB: 11	Absturzsicherung	87
UT: 01	Absturzsicherung	87
LB: 12	Wasserhaltung	88
UT: 01	Technische Bearbeitung	88
UT: 02	Genehmigungsverfahren	88
UT: 03	Wasserhaltung	90
LB: 13	Messmarken	96
UT: 01	Messmarken	96
LB: 14	Stundensätze	98

Stadt Münster
Amt für Immobilienmanagement

Projekt:	**2880-25**	**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV:	**001d**	**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Inhaltsverzeichnis Seite

UT: 01 Stundensätze 98
Zusammenstellung 101

Gesamtseitenzahl 104

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Vorbemerkungen zur Ausführung der Leistungen

Das vorliegende Leistungsverzeichnis beinhaltet die Leistungen zum Herstellen einer Baugrube für die Errichtung eines Neubaus für das Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium in Münster. Die Baugrubensicherung soll mit einer überschnittenen Bohrpfahlwand erfolgen. Das neue Gebäude grenzt an das alte bestehende Gebäude an. In diesem Bereich sind zum Bestandsgebäude hin Vor-der-Wand-Pfähle (VdW) mit Rückverankerung vorgesehen. Der Auftragnehmer hat mit mind. 3 Referenzprojekten gleicher Art, die er seinem Angebot beizugeben hat, den Nachweis zu erbringen, dass er mit den ausgeschriebenen Bauweisen vertraut ist. Die Referenzprojekte dürfen nicht älter als 5 Jahre vor Ausschreibungsdatum sein.

Es gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen und Bemerkungen des Leistungsverzeichnisses. In der Kalkulation sind folgende Randbedingungen zu berücksichtigen:

- Alle geforderten Nachweise sind vor Baubeginn bzw. vor Einbau der Bauleitung / Bauüberwachung vorzulegen. Ohne Nachweise und Freigabe durch die Bauleitung / Bauüberwachung darf kein Einbau erfolgen.
- Bauzeit und Lagerplätze sowie Baustelleneinrichtung und Anschlussmöglichkeiten gemäß Leistungsverzeichnis in Abstimmung mit dem AG.
- Die Herstellung ggf. erforderlicher Behelfszufahrten obliegt dem AN in Abstimmung mit dem AG einschl. der hierzu erforderlichen Abstimmungen mit den Behörden und Einholung der erforderlichen Genehmigungen.

Randbedingungen:
Maßgebend für die Bauausführung sind die Festlegungen der örtlichen Bauüberwachung sowie die freigegebenen und geprüften Ausführungspläne.

Koordinierungspflicht:
Die gemäß Leistungsverzeichnis auszuführenden Arbeiten sind vom Auftragnehmer in Absprache mit dem AG zu koordinieren.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Vorbemerkungen zu den Randbedingungen

Leistung:	Herstellen einer freistehenden, teilweise einfach rückverankerten, überschnittenen Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen mit Steckträgerverbau Herstellen einer einfach rückverankerten überschnittenen Bohrpfahlwand aus VdW-Pfählen gemäß statischem Erfordernis und Ausführungsplanung / Ausführungsstatik.
Genehmigungsplanung:	Die Genehmigungsplanung ist den Ausschreibungsunterlagen beigegeben. Die digitale Genehmigungsplanung (PDF) wird kostenfrei gestellt.
Ausführungsplanung:	Bei Auftragserteilung wird dem AN die geprüfte Ausführungsplanung (PDF) digital kostenfrei zur Verfügung gestellt.
Erdarbeiten:	Die Erdarbeiten zum Herstellen der Baugrube zur Gründung des neuen Gebäudes sind Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Die Koordinierung der Leistungen zum Herstellen des Baugrubenverbaus mit den parallel laufenden Erdarbeiten ist in die Einheitspreise einzurechnen.
Nebenvorschläge:	***Nebenvorschläge sind zugelassen !*** Folgende Grundvoraussetzung für eine Wertung der Nebenvorschläge sind zu erfüllen und mit Angebotsabgabe vorzulegen: - Statische Berechnung mit Nachweis des Grenzzustandes der Tragfähigkeit und des Grenzzustandes der Gebrauchstauglichkeit - Erläuterungsteil schriftlich mit Beschreibung - Bauzeitenplan - Entwurfsplan mit Gegenüberstellung Amtsentwurf / Nebenvorschlag - LV mit entfallenen / neuen Positionen - Bei der Kalkulation ist die Erstellung einer prüffähigen Ausführungsstatik / Ausführungsplanung zu berücksichtigen und separat auszupreisen
Bauort:	Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium Grüne Gasse 38, 48143 Münster
Bauzeit:	gemäß Bauvertrag/Angebotsschreiben Es ist sicherzustellen, dass die Bauzeit eingehalten wird.
Vorhaltezeit:	voraussichtlich 12 Monate
Gebrauchtes Material:	Gebrauchtes Material ist grundsätzlich zulässig, wenn dies kenntlich gemacht wird und statisch gleichwertig ist. Bei der Preisbildung ist der Minderpreis als Nebenangebot einzureichen. Das Einrechnen in die LV Pos. ist *NICHT* zulässig.

Normen:

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

1.) Empfehlungen für die Bewehrung mit Geokunststoffen - EBGEO*
2.) Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus M Geok E*
3.) Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaus TL Geok E-StB*
4.) ZTV-ING*
5.) ZTV SoB-StB 20*
6.) TL SoB-StB 20*
7.) ZTV E-StB 17*
8.) DIN EN 1997-1 (EC 7)* / DIN 1054*
9.) DIN EN 1536*
10.) DIN EN 1537*
11.) DIN 4123*
12.) DIN 4124*
13.) DIN EN 14475*
14.) VOB/A*, VOB/B*, VOB/C*

* Regelwerke / Normen in der jeweils aktuellen und eingeführten Fassung.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Währung in €

Vorbemerkungen zur Ausführung der Leistungen

Folgende Baustelleneinrichtungen werden durch den AG gestellt und sind vorhanden:

- Bauzäune, Bauzauntor
- Baustrom- und Bauwasseranschluss
- Sanitärcontainer
- Besprechungscontainer
- Materialcontainer für Archäologie

Diese Anlagen können kostenlos genutzt werden.

01.01.01 Baustelleneinrichtung und -räumung (Kampfmittelerkundung)

01.01.01.010 **Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Sondierbohrungen zur Kampfmittelerkundung**

Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für die Durchführung der im nachfolgenden beschriebenen Spezialtiefbauarbeiten für das Herstellen für Sondierbohrungen zur Kampfmittelerkundung für die geplante Bohrpfahlwand. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen enthalten:

- Auf- und Abbau, Vorhalten der Geräte
- An- und Abtransport, Vorhalten aller erforderlichen Geräte und Einrichtungen, Maschinen, Transportfahrzeuge usw. einschl. aller hierfür erforderlichen Betriebsstoffe inkl. Mannschaft
- Transport Gerät und BE innerhalb des Baufeldes zu gesondertem Einsatzort einschl. Auf- und Abbau und Herstellen Arbeitsbereitschaft
- Schwerlast-/ Transportgenehmigungen nebst Gebühren
- Wiederherstellung des Geländes, einschl. Entfernen von Verunreinigungen, Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen
- Herrichten von erforderl. Baustraßen/ Behelfszuwegungen
- Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Baustraßen / Behelfszuwegungen inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Lager- und Arbeitsplätze inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie Baubüros
- Personalkosten
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Reinigen von Verkehrsflächen
- Herstellen der für die eigenen Leistungen notwendigen Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen von den bauseits vorhandenen Hauptanschlüssen für Baustrom und Bauwasser

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Währung in €

- Aufbau und Herstellen der Arbeitsbereitschaft am ersten Ansatzpunkt
- einschließlich Gerätetechnik für ordnungsgemäße Bohrlochverdämmung

für den Einsatz von:

- einem Trägerbohrgerät für Sondierbohrungen zur Kampfmittelerkundung einschl. Einrichtung zum Vorbohren

- max Bohrtiefe:	≤ 7,00 m unter Geländeoberkante bzw. in Abstimmung mit dem KBD (Kampfmittel-beseitigungsdienst)
- Bohrdurchmesser:	in Abstimmung mit dem KBD
- Bohrverfahren:	Drehbohrverfahren
- Verrohrung:	Kunststoff-Rohr (frei von Ferrometallen) Innendurchmesser ≥ 60 mm Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen Rohr 0,30 m über GOK abgeschnitten
- Homogenbereiche nach DIN 18300 (Erdarbeiten):	gemäß Geotechnischem Bericht
- Homogenbereiche nach DIN 18301 (Bohrarbeiten):	gemäß Geotechnischem Bericht

Geräteanzahl:
Geräteanzahl nach Wahl des AN. Im Einheitspreis ist die gesamte Geräteanzahl zu berücksichtigen, die sich aufgrund der Geräteleistung, des gewählten Bauablaufes und der geforderten Terminkette ergibt.

Bohrebene:
Die Bohrebene ist gemäß Ausführungsplanung festgelegt und ist im Zuge der Ausführung der Erdarbeiten zu errichten. Die parallel laufenden Erdarbeiten sind zur Errichtung der Bohrebene abzustimmen und zu koordinieren.
Geforderte Tragfähigkeit auf OK Bohrebene: $E_{v2} \geq 45$ MN/m²

Das erforderliche Umsetzen des Bohrgerätes für die Herstellung der Bohrungen ist in die Pauschale einzurechnen. Hierbei sind die Transportentfernungen und Bauabläufe gemäß Baubeschreibung und die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst. mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Währung in €

HINWEIS:
Es sind die Erläuterungen zum LV hinsichtlich der Besonderheiten des Geräteeinsatzes und des Bauablaufes zu beachten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.01.01** **Baustelleneinrichtung und -räumung (Kampfmittelerkundun .....**

01.01.02 **Baustelleneinrichtung und -räumung (Großbohrpfähle)**

01.01.02.010 **Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Herstellung Großbohrpfähle**

Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für die Durchführung der im nachfolgenden beschriebenen Spezialtiefbauarbeiten für das Herstellen einer überschnittenen Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen als Verbauwand. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen enthalten:

- Auf- und Abbau, Vorhalten der Geräte
- An- und Abtransport, Vorhalten aller erforderlichen Geräte und Einrichtungen, Maschinen, Transportfahrzeuge usw. einschl. aller hierfür erforderlichen Betriebsstoffe inkl. Mannschaft
- Transport Gerät und BE innerhalb des Baufeldes zu gesondertem Einsatzort einschl. Auf- und Abbau und Herstellen Arbeitsbereitschaft,
- Schwerlast-/ Transportgenehmigungen nebst Gebühren
- Wiederherstellung des Geländes, einschl. Entfernen von Verunreinigungen, Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen
- Herrichten von erforderl. Baustraßen/ Behelfszuwegungen
- Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Baustraßen / Behelfszuwegungen inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Lager- und Arbeitsplätze inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie Baubüros
- Personalkosten
- Gewährleistung der Sicherheit zur Gefährdungsabschätzung
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Reinigen von Verkehrsflächen
- Herstellen der für die eigenen Leistungen notwendigen Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen von den bauseits vorhandenen Hauptanschlüssen für Baustrom und Bauwasser
- Aufbau und Herstellen der Arbeitsbereitschaft am ersten

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

Ansatzpunkt

für den Einsatz von:

- einem Pfahlbohrgerät für Großbohrpfähle DIN EN 1536
- max Bohrtiefe: ≤ 20,00 m
- Bohrduchmesser/Rohrgarnituren: 1,18 m
- Führung: Mäklergeführt
- Verrohrung: Ja, vorlaufend und bis mind. 1 m unter Endteufe
- Betonage: Kontraktorverfahren
- Wasserauflast: ja gemäß DIN EN 1536 und Geotechnischem Bericht
- Homogenbereiche nach DIN 18300 (Erdarbeiten): gemäß Geotechnischem Bericht
- Homogenbereiche nach DIN 18301 (Bohrarbeiten): gemäß Geotechnischem Bericht

Geräteanzahl:
Geräteanzahl nach Wahl des AN. Im Einheitspreis ist die gesamte Geräteanzahl zu berücksichtigen, die sich aufgrund der Geräteleistung, des gewählten Bauablaufes und der geforderten Terminkette ergibt.

Bohrebene:
Die Bohrebene ist gemäß Ausführungsplanung festgelegt und ist im Zuge der Ausführung der Erdarbeiten zu errichten. Die parallel laufenden Erdarbeiten sind zur Errichtung der Bohrebene abzustimmen und zu koordinieren.
Geforderte Tragfähigkeit auf OK Bohrebene: $E_{v2} \geq 45$ MN/m²

Das erforderliche Umsetzen des Bohrgerätes für die Herstellung der Bohrpfähle ist in die Pauschale einzurechnen. Hierbei sind die Transportentfernungen und Bauabläufe gemäß Baubeschreibung und die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst. mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

HINWEIS:
Es sind die Erläuterungen zum LV hinsichtlich der Besonderheiten des Geräteeinsatzes und des Bauablaufes zu beachten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

01.01.02.020 **Zulage Felsausrüstung**

Zulage zu Pos.01.01.02.010 für An- und Abtransport, Auf-und Umrüsten Gerät für Bohren im Fels

- Homogenbereiche nach DIN 18301 (Bohrarbeiten): Homogenbereich X1 (Kreidemergel, zersetzt bis unverwittert) gemäß Angaben Geotechnischer Bericht

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.01.02** **Baustelleneinrichtung und -räumung (Großbohrpfähle)** .....

01.01.03 **Baustelleneinrichtung und -räumung (VdW-Bohrpfähle)**

01.01.03.010 **Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Herstellung VdW-Bohrpfähle**

Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für die Durchführung der im nachfolgenden beschriebenen Spezialtiefbauarbeiten für das Herstellen einer überschnittenen Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen als Verbauwand. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen enthalten:

- Auf- und Abbau, Vorhalten der Geräte
- An- und Abtransport, Vorhalten aller erforderlichen Geräte und Einrichtungen, Maschinen, Transportfahrzeuge usw. einschl. aller hierfür erforderlichen Betriebsstoffe inkl. Mannschaft
- Transport Gerät und BE innerhalb des Baufeldes zu gesondertem Einsatzort einschl. Auf- und Abbau und Herstellen Arbeitsbereitschaft,
- Schwerlast-/ Transportgenehmigungen nebst Gebühren
- Wiederherstellung des Geländes, einschl. Entfernen von Verunreinigungen, Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen
- Herrichten von erforderl. Baustraßen/ Behelfszuwegungen
- Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Baustraßen / Behelfszuwegungen inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Lager- und Arbeitsplätze inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie Baubüros
- Personalkosten
- Gewährleistung der Sicherheit zur Gefährdungsabschätzung
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

Übergabe
- Reinigen von Verkehrsflächen
- Herstellen der für die eigenen Leistungen notwendigen Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen von den bauseits vorhandenen Hauptanschlüssen für Baustrom und Bauwasser
- Aufbau und Herstellen der Arbeitsbereitschaft am ersten Ansatzpunkt

für den Einsatz von:

- einem Pfahlbohrgerät für VdW-Bohrpfähle DIN EN 1536

- max Bohrtiefe:	≤ 20,00 m
- Bohrduchmesser/Rohrgarnituren:	0,51 m
- Führung:	Mäklergeführt
- Verrohrung:	Ja, vorlaufend und bis mind. 1 m unter Endteufe
- Betonage:	Kontraktorverfahren
- Wasserauflast:	ja gemäß DIN EN 1536 und Geotechnischem Bericht
- Homogenbereiche nach DIN 18300 (Erdarbeiten):	gemäß Geotechnischem Bericht
- Homogenbereiche nach DIN 18301 (Bohrarbeiten):	gemäß Geotechnischem Bericht

Geräteanzahl:
Geräteanzahl nach Wahl des AN. Im Einheitspreis ist die gesamte Geräteanzahl zu berücksichtigen, die sich aufgrund der Geräteleistung, des gewählten Bauablaufes und der geforderten Terminkette ergibt.

Bohrebene:
Die Bohrebene ist gemäß Ausführungsplanung festgelegt und ist im Zuge der Ausführung der Erdarbeiten zu errichten. Die parallel laufenden Erdarbeiten sind zur Errichtung der Bohrebene abzustimmen und zu koordinieren.
Geforderte Tragfähigkeit auf OK Bohrebene: $E_{v2} \geq 45$ MN/m²

Das erforderliche Umsetzen des Bohrgerätes für die Herstellung der Bohrpfähle ist in die Pauschale einzurechnen. Hierbei sind die Transportentfernungen und Bauabläufe gemäß Baubeschreibung und die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst. mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

HINWEIS:
Es sind die Erläuterungen zum LV hinsichtlich der Besonderheiten des Geräteeinsatzes und des Bauablaufes zu beachten.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk 01 Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten
LB 01.01 Baustelleneinrichtung

Übertrag € .....

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.03.020 **Zulage Felsausrüstung**

Zulage zu Pos.01.01.03.010 für An- und Abtransport, Auf-und Umrüsten Gerät für Bohren im Fels

- Homogenbereiche nach DIN 18301 (Bohrarbeiten): Homogenbereich X1 (Kreidemergel, zersetzt bis unverwittert) gemäß Angaben Geotechnischer Bericht

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.01.03 Baustelleneinrichtung und -räumung (VdW-Bohrpfähle)** .....

01.01.04 Baustelleneinrichtung und -räumung (Verbauanker)

01.01.04.010 **Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Herstellung Anker**

Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für die Durchführung der im nachfolgenden beschriebenen Spezialtiefbauarbeiten für das Herstellen von Verankerungen. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen enthalten:

- Auf- und Abbau, Vorhalten der Geräte
- An- und Abtransport, Vorhalten aller erforderlichen Geräte und Einrichtungen, Maschinen, Transportfahrzeuge usw. einschl. aller hierfür erforderlichen Betriebsstoffe incl. Mannschaft
- Transport Gerät und BE innerhalb des Baufeldes zu gesondertem Einsatzort einschl. Auf- und Abbau und Herstellen Arbeitsbereitschaft
- Schwerlast-/ Transportgenehmigungen nebst Gebühren
- Wiederherstellung des Geländes, einschl. Entfernen von Verunreinigungen, Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen
- Herrichten von erforderl. Baustraßen/ Behelfszuwegungen
- Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Baustraßen / Behelfszuwegungen inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Lager- und Arbeitsplätze inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie Baubüros
- Personalkosten
- Gewährleistung der Sicherheit zur Gefährdungsabschätzung
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Reinigen von Verkehrsflächen
- Herstellen der für die eigenen Leistungen notwendigen Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen von den bauseits vorhandenen Hauptanschlüssen für Baustrom und Bauwasser
- Aufbau und Herstellen der Arbeitsbereitschaft am ersten Ansatzpunkt

für den Einsatz von:

- einem Ankerbohrgerät
- max Ankerlänge: ≤ 20,00 m
- Neigung: ca. 20° ... 55°
- Homogenbereiche nach DIN 18300 (Erdarbeiten): gemäß Geotechnischem Bericht
- Homogenbereiche nach DIN 18301 (Bohrarbeiten): gemäß Geotechnischem Bericht

Geräteanzahl:
Geräteanzahl nach Wahl des AN. Im Einheitspreis ist die gesamte Geräteanzahl zu berücksichtigen, die sich aufgrund der Geräteleistung, des gewählten Bauablaufes und der geforderten Terminkette ergibt.

Ankerebene:
Die Ankerebene ist gemäß Ausführungsplanung festgelegt und ist im Zuge der Ausführung der Erdarbeiten zu errichten. Die parallel laufenden Erdarbeiten zur Errichtung der Ankerebebene sind abzustimmen und zu koordinieren.

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst. mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

HINWEIS:
Es sind die Erläuterungen zum LV hinsichtlich der Besonderheiten des Geräteeinsatzes und des Bauablaufes zu beachten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.04.020 **Zulage Felsausrüstung**

Zulage zu Pos.01.01.04.010 für An- und Abtransport, Auf-und Umrüsten Gerät für Bohren im Fels

- Homogenbereiche nach DIN 18301 (Bohrarbeiten): Homogenbereich X1 (Kreidemergel, zersetzt bis unverwittert) gemäß Angaben Geotechnischer Bericht

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk 01 Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten
LB 01.01 Baustelleneinrichtung

Übertrag € .....

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.04.030 **Zulage zur BE für mehrmaliges Ein- und Ausheben des Ankerbohrgerätes in die Baugrube**

Zulage zu Pos. 01.01.04.010 für das mehrmalige Ein-und Ausheben des Ankerbohrgerätes in die Baugrube.

Hinweis:
Das Ankerbohrgerät ist in Abhängigkeit des Fortschrittes des Erdaushubes mehrmalig in die Baugrube ein- und auszuheben. Der Einsatz des dafür erforderlichen Kranes ist einzukalkulieren. Sämtliche Erschwernisse sind einzukalkulieren.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.01.04 Baustelleneinrichtung und -räumung (Verbauanker)** **.....**

01.01.05 Baustelleneinrichtung und -räumung (Erdbau)

01.01.05.010 **Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung**

Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes, einschl. Entfernen von Fundamenten und Verunreinigungen und Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen, mit insbesondere folgenden, in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen:

- Freimachen des Geländes
- Wiederherstellung des Geländes, einschl. Entfernen von Verunreinigungen, Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen
- Herrichten von erforderl. Baustraßen/ Behelfszuwegungen
- Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Baustraßen / Behelfszuwegungen inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Lager- und Arbeitsplätze inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie Baubüros
- Personalkosten
- Gewährleistung der Sicherheit zur Gefährdungsabschätzung
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Reinigen von Verkehrsflächen
- Herstellen der für die eigenen Leistungen notwendigen Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen von den bauseits vorhandenen Hauptanschlüssen für Baustrom und Bauwasser

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

- Absturzsicherungen

Verschmutzungen und Verunreinigungen der Zufahrtswege und umliegenden Verkehrsflächen, die durch die Baumaßnahme verursacht wurden, je nach Witterung, auch mehrmals täglich, beseitigen. Die Reinigung erfolgt mit entsprechenden Geräten, die zur Aufnahme sowohl loser als auch festgefahrener, bindiger Bestandteile geeignet sind.
Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

HINWEIS:
Es sind die Erläuterungen zum LV hinsichtlich der Besonderheiten des Geräteeinsatzes und des Bauablaufes zu beachten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.05.020 **Zulage zur BE für Einsatz eines Baggers mit Langarmausleger**

Zulage zu Pos. 01.01.05.010 für den Einsatz eines Baggers mit Langarmausleger.

Reichweite
Bagger mit Langarmausleger: ≤ 10,00 m
entsprechend Genehmigungsplanung

Hinweis:
Der Erdaushub muss vom Innerern der Baugrube nach außen erfolgen. Die Aufnahme und Förderung des Erdaushub aus der Baugrube kann nur von oben außerhalb der Baugrube mit Bagger mit Langarmausleger erfolgen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.05.030 **Zulage zur BE für mehrmaliges Ein- und Ausheben eines Baggers in die Baugrube**

Zulage zu Pos. 01.01.05.010 für das mehrmalige Ein-und Ausheben eines Baggers in die Baugrube.

Hinweis:
Der Erdaushub muss vom Innerern der Baugrube nach außen erfolgen. Für den Erdaushub im Inneren der Baugrube wird mehrmalige Ein- und Ausheben eines Baggers in die Baugrube

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

erforderlich. Der Einsatz des dafür erforderlichen Kranes ist einzukalkulieren. Sämtliche Erschwernisse sind einzukalkulieren.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.05.040 **Stellung und Herrichtung Zwischenlagerfläche**

Stellung, Herrichtung und Vorhaltung einer Lagerfläche zur sachgerechten Zwischenlagerung des Aushubmaterials. Liefern und Verlegen Geotextil GRK 3 als Trennelement im Erdplanum. Überlappung mindestens 0,50 m. Das Aushubmaterial wird im Auftrag des AG durch einen Gutachter beprobt. Nach entsprechender Freigabe ist das Material einer Verwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Bereitstellung einer Fläche für die Lagerung von. ca. 13.000 m³ Gesamtaushub. Das Material ist in Mieten aufzufahren.

Hinweis:
Es wird darauf hingewiesen, dass eine Zwischenlagerung von Erdaushub auf der Baustelle nicht möglich ist. Das Aushubmaterial ist zu laden, sofort abzutransportieren und auf der zu stellenden Zwischenlagerfläche für die Beprobung zu lagern.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.01.05** **Baustelleneinrichtung und -räumung (Erdbau)** **.....**

01.01.06 **Baustelleneinrichtung und -räumung (Wasserhaltung)**

01.01.06.010 **Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Maßnahmen zur Wasserhaltung, Wasseraufbereitung und Wasserableitung**

Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für die Durchführung der im nachfolgenden beschriebenen Spezialtiefbauarbeiten für Maßnahmen zur Wasserhaltung, Wasseraufbereitung und Wasserableitung. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen enthalten:

- Auf- und Abbau, Vorhalten der Geräte
- An- und Abtransport, Vorhalten aller erforderlichen Geräte und Einrichtungen, Maschinen, Transportfahrzeuge usw. einschl. aller hierfür erforderlichen Betriebsstoffe inkl. Mannschaft
- Transport Gerät und BE innerhalb des Baufeldes zu gesondertem Einsatzort einschl. Auf- und Abbau und Herstellen Arbeitsbereitschaft
- Schwerlast-/ Transportgenehmigungen nebst Gebühren
- Wiederherstellung des Geländes, einschl. Entfernen von Verunreinigungen, Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk 01 Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten
LB 01.01 Baustelleneinrichtung

Übertrag € .....

- Herrichten von erforderl. Baustraßen/ Behelfszuwegungen
- Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Baustraßen / Behelfszuwegungen inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Wartung, Pflege, Instandhaltung der Lager- und Arbeitsplätze inkl. erforderlichem Fremdmaterial
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie Baubüros
- Personalkosten
- Gewährleistung der Sicherheit zur Gefährdungsabschätzung
- Stellen des Sicherheitsingenieurs
- Schützen der Grenzen zu Nachbargrundstücken absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe
- Reinigen von Verkehrsflächen
- Herstellen der für die eigenen Leistungen notwendigen Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen von den bauseits vorhandenen Hauptanschlüssen für Baustrom und Bauwasser

Maßgeblich sind die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst. mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

HINWEIS:
Es sind die Erläuterungen zum LV hinsichtlich der Besonderheiten des Geräteeinsatzes und des Bauablaufes zu beachten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.01.06 Baustelleneinrichtung und -räumung (Wasserhaltung) .....

01.01.07 Arbeitsgerüst

01.01.07.010 **Treppenturm als Arbeitsgerüst in der Baugrube herstellen**

Treppenturm als Arbeitsgerüst in der Baugrube, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen sowie den Arbeitsschutzvorgaben herstellen und beseitigen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und unterhalten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.01.07 Arbeitsgerüst .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

01.01.08 Sonstiges

01.01.08.010 **Gestattungsantrag**

Erstellen eines Gestattungsantrages zur Nutzung des Baufeldes durch die zuständigen Ämter und Behörden, bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme mit Lageplan, einschließlich angrenzender Nachbargrundstücke.
- Angaben über das System der Baugrubensicherung (Bohrpfahlwand)
- Angaben zur Gründung des Neubaus

Gestattungsantrag zusammenstellen und einreichen sowie zusätzlich 3-fach der Bauleitung übergeben.

Das Beschaffen aller erforderlichen Genehmigungen ist Sache des AN. Die erforderlichen Gebühren und Aufwendungen sind mit dieser Position abgegolten.

Hinweis:
Ohne Gestattungsvertrag ist ein Betreten und die Nutzung des Grundstücks nicht erlaubt.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.08.020 **Beschaffung Bestandsunterlagen und aller erforderlichen Bescheinigungen/Nachweise**

Beschaffen Bestandsunterlagen (Schachtscheine) für Aushubbereich und vorgegebene Bohransatzpunkte einschl. ggf. erforderlichen Ortsterminen mit Versorgungsträgern zur Ortung und Feststellung der Lage von Leitungen einschl. ggf. erforderlicher Suchschachtungen.

Übergabe der Bestandsunterlagen / Schachtscheine 3-fach an AG.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.08.030 **Gefährdungseinschätzung**

Erstellung einer Gefährdungseinschätzung für alle auszuführenden Arbeiten und Übergabe 1-fach als PDF-Datei bis spätstens Baubeginn an den SiGeKo.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.08.040 **Unterhaltung und Wiederinstandsetzung benutzter Flächen**

Unterhaltung und Wiederinstandsetzung aller benutzten sonstigen außerhalb der Baufläche in Anspruch genommenen

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk 01 Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten
LB 01.01 Baustelleneinrichtung

Übertrag € .....

Flächen, einschl. Beibringen der Nachweise über die ordnungsgemäße Wiederherstellung. Die einzuholende Bescheinigung muss eine Erklärung enthalten, dass der Eigentümer oder Baulastträger bezüglich der Wiederinstandsetzung keine Forderungen gegenüber dem Auftraggeber geltend macht. Die Abrechnung erfolgt erst nach Vorlage der Bescheinigung.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.08.050 **Reinigung Baustellenzufahrt und BE Flächen**

Regelmäßige Reinigung und Unterhaltung der Baustellenzufahrt und der genutzten BE-Flächen im Baufeld einschl. Dokumentation der Reinigung. Verschutzungen auf den öffentlichen Flächen sind arbeitstäglich und nach Anfall ggf gesondert zu beseitigen, die genutzten BE Flächen sind wöchentlich und nach Anfall ggf. gesondert zu reinigen. Incl. fachgrechte Entsorgung des anfallenden Matreials. Die Dokumentation ist wöchentlich der BÜ/BOL zu übergeben.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.01.08 Sonstiges** **.....**

01.01.09 Verkehrssicherung

01.01.09.010 **Verkehrsrechtliche Anordnung**

Antrag für die Verkehrsrechtliche Anordnung zur Baumaßnahme mit Plan aufstellen und bei der zuständigen Verkehrsbehörde zur Genehmigung vorlegen.
Die erforderlichen Gebühren und Aufwendungen einschließlich ggf. erforderlicher Änderungsanordnungen sind mit der Pauschale abgegolten.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.09.020 **Verkehrssicherung entlang der Baustelle**

Verkehrssicherung entlang der Baustelle über die gesamte Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Die Herstellung, Vorhaltung und Wartung der Verkehrssicherung sind nach geltenden Richtlinien durchzuführen.

Kennzeichnung der Baustelle und aller zugehörigen Baustellenteile nach den Vorschriften der StVO mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen einschl. Aufbauen, Vorhalten, Umsetzen und Betrieb der hierfür benötigten Geräte, Lampen, Ampeln etc. einschl. Betriebskosten über die gesamte Bauzeit sowie Rückbau.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**

Übertrag € .....

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe	**01.01.09**	**Verkehrssicherung**	**.....**
Summe	**01.01**	**Baustelleneinrichtung**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.02**	**Vermessung / Messungen / Prüfungen**

Währung in €

01.02.01 Vermessung

01.02.01.010 **Vermessungsleistungen**

Alle erforderlichen Vermessungsleistungen inkl. Absteckung, im Zuge der Ausführung der Spezialtiefbauarbeiten einschl. der digitalen Mengenaufmaße und die zugehörige Abschlussdokumentation erbringen und Übergabe als dxf-File, pdf-Datei und 3-fach in Papierform als Grundlage für die Abrechnung. Hierzu gehören insbesondere:

- Einmessen, Abstecken und Markieren jedes Bohrpunktes der Sondierbohrungen in Lage und Höhe
- Einmessen, Abstecken und Markieren jedes Bohrpunktes der Bohrpfahlwand in Lage und Höhe
- Einmessen, Abstecken und Markieren jedes Bohransatzpunktes der Anker in Lage und Höhe
- Übergabe der Einmessung digital als Koordinatenliste an AG/BÜ
- bauzeitliche Kontrollmessungen der Bohrpfahlwand in Lage und Höhe
- Einmessen jedes Bohrpunktes der Sondierbohrungen in Lage und Höhe nach Herstellung
- Einmessen der Bohrpfahlwandachse in Lage und Höhe nach Herstellung
- Einmessen jedes Bohransatzpunktes der Anker in Lage und Höhe nach Herstellung
- Einmessen und Markieren der Wasserhaltungs- und Wasserableitungsanlagen in Lage und Höhe
- Übergabe der Einmessung digital als Koordinatenliste an AG/BÜ
- Soll - Ist - Vergleich nach Herstellung vor Übergabe und Übergabe in Papier- und digitaler Form
- Nachweis der Einhaltung der geforderten Toleranzen

Vermessungspunkte und Hauptachsen werden vom AG bei Baubeginn übergeben. Vermessung hat im Bezugssystem des AG zu erfolgen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.02.01 Vermessung .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.02**	**Vermessung / Messungen / Prüfungen**

Übertrag € .....

01.02.02 Messtechnisches Konzept

01.02.02.010 **Erstellung messtechnisches Konzept**

Zur Überprüfung der prognostizierten Verformungen ist eine messtechnische Überwachung des Baugrubenverbaus und der benachbarten Gebäude durchzuführen.
Erstellung des messtechnischen Konzeptes für die Erfassung von Verformungen während der Herstellung des Baugrubenverbaus und des Erdaushubes.

Unterlagen 3-fach im Vorfeld der Baumaßnahme dem AG zur Prüfung und Freigabe vorlegen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.02.02 Messtechnisches Konzept .....

01.02.03 Messungen Verbau

01.02.03.010 **Verformungsmessungen am Verbau**

Die Kopfbewegungen des Verbaus (überschnittene Bohrpfahlwand) sind während der Aushubarbeiten geodätisch zu messen. Zur Überwachung sind geodätische Verformungsmessungen auszuführen.

Durchführung geodätischer Messungen auf Oberkante der Messpunkte:

- Nullmessung nach Einbau der Messpunkte nach Lage und Höhe am Kopf der Verbauwand vor Beginn der Erdaushubarbeiten
- 10 Folgemessungen nach Lage und Höhe

Folgemessungen nach Abstimmung mit dem geotechnischen Sachverständigen. Die Messzeitpunkte werden im Rahmen der Ausführung festgelegt.

Anforderungen an Messgenauigkeit:

Höhe: +/- 1 mm
Lage: +/- 1 mm

Bemerkungen:

Die Messungen müssen auf außerhalb des Einflussbereiches von Baumaßnahmen liegende Festpunkte bezogen werden. Eine kurzfristige Auswertung der Messungen und eine Vorabinformation über die Bewegungstendenz am

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.02**	**Vermessung / Messungen / Prüfungen**

Übertrag € .....

Baugrubenverbau, spätestens ein Tag nach der durchgeführten Messung müssen gewährleistet sein. Auf dem Vermessungsprotokoll sind die zu dem betreffenden Messtermin festgestellten Aushubtiefen, bezogen auf Oberkante des Verbaus, anzugeben. Die Messdaten sind vom Vermessungsingenieur als Zeitverschiebungslinien maßstäblich darzustellen. Die Messdaten sind in 3-facher Ausfertigung vorzulegen.

An- und Abfahrtskosten sind in den Angebotspreis mit einzurechnen. Es darf nur zugelassenes Messgerät eingesetzt werden. Einschl. Erstellung Messbericht und Übergabe 3-fach an AG.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.02.03.020 **Verformungsmessungen an benachbarten Gebäuden**

Während der Herstellung des Verbaus (überschnittene Bohrpfahlwand) sowie der Verpressung der Anker sind die Verformungen (Hebungen und ggf. Setzungen) des Umfeldes und insbesondere der Bestandsgebäude und Nachbarbebauungen kontinuierlich vermessungstechnisch zu überwachen. Hierzu sind im Vorfeld an den Gebäuden temporäre Höhenmarken zerstörungsfrei anzubringen. Zur Überwachung sind geodätische Verformungsmessungen (Lage + Höhe) auszuführen.

Durchführung geodätischer Messungen auf Oberkante der Messpunkte:

- Nullmessung nach Einbau der Messpunkte nach Lage und Höhe an Bestandsgebäuden und Nachbarbebauungen vor Beginn der Erdaushubarbeiten
- 10 Folgemessungen nach Lage und Höhe

Folgemessungen nach Abstimmung mit dem geotechnischen Sachverständigen. Die Messzeitpunkte werden im Rahmen der Ausführung festgelegt.

Anforderungen an Messgenauigkeit:

Höhe: +/- 1 mm
Lage: +/- 1 mm

Bemerkungen:

Die Messungen müssen auf außerhalb des Einflussbereiches von Baumaßnahmen liegende Festpunkte bezogen werden. Eine kurzfristige Auswertung der Messungen und eine Vorabinformation über die Bewegungstendenz an der Nachbarbebauung, spätestens ein Tag nach der durchgeführten Messung müssen gewährleistet sein. Auf dem Vermessungsprotokoll sind die zu dem betreffenden Messtermin festgestellten Aushubtiefen, bezogen auf Oberkante des Verbaus, anzugeben. Die Messdaten sind vom

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.02**	**Vermessung / Messungen / Prüfungen**

Übertrag € .....

Vermessungsingenieur als Zeitverschiebungslinien maßstäblich darzustellen. Die Messdaten sind in 3-facher Ausfertigung vorzulegen.

An- und Abfahrtskosten sind in den Angebotspreis mit einzurechnen. Es darf nur zugelassenes Messgerät eingesetzt werden. Einschl. Erstellung Messbericht und Übergabe 3-fach an AG.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.02.03** **Messungen Verbau** **.....**

01.02.04 **Erschütterungsmessungen**

01.02.04.010 **Erschütterungsmessungen nach DIN 4150**

Erschütterungsmessungen und Auswertung während der Herstellung des Baugrubenverbaus nach DIN 4150-3 als beweissichernde Maßnahme auf Anordnung der Bauleitung.

Die Messungen sind unter Berücksichtigung des Zustandes der vorhandenen Bauwerke/Leitungen und Auswertung nach DIN 4150-Teil 3 für Bauwerke und erdverlegte Leitungen durchzuführen.

Es darf nur zugelassenes Messgerät eingesetzt werden. Einschl. Erstellung Prüfbericht und Übergabe 3-fach an AG.

Abrechnung je Messeinsatz = Messtag mit 24 h Messzeit

Je Meseinsatz ist ein Prüfbericht mit Auswertung nach DIN 4150-3 3-fach zu übergeben.

Menge: 2,000 d EP: ..... GB: .....

Summe **01.02.04** **Erschütterungsmessungen** **.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.02**	**Vermessung / Messungen / Prüfungen**

Übertrag € .....

01.02.05 Lärmpegelmessungen

01.02.05.010 **Lärmpegelmessungen**

Baubegleitende Lärmpegelmessungen während der Herstellung des Baugrubenverbaus als beweissichernde Maßnahme durchzuführen.

Die Messungen müssen im Ergebnis eine Aussage zur Einhaltung der Grenzwerte gem. Merkblatt zum Schutz gegen Baulärm enthalten (Grenzwert - Istwert)

Die Messung ist nur mit zugelassenen Geräten durch ein unabhängiges Prüfinstitut durchzuführen. Die Messung ist zu dokumentieren und der Prüfbericht 3-fach an den AG zu übergeben.

Abrechnung je Messeinsatz = Messtag mit 24 h Messzeit

Menge: 2,000 d EP: ..... GB: .....

Summe 01.02.05 Lärmpegelmessungen .....

Summe 01.02 Vermessung / Messungen / Prüfungen .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.03**	**Technische Bearbeitung**

Währung in €

01.03.01 Bestandsunterlagen

01.03.01.010 **Bestandszeichnung nach ZTV-ING Teil 1 Abs. 2 Ziffer 4.1**

Anfertigen von Bestandszeichnungen gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Ziffer 4.1, durch Berichtigung der Originale der mit einem CAD-System oder von Hand erstellten Ausführungszeichnungen.
Lieferung an den AG in 1-facher Ausfertigung in Papierform gefaltet zur Prüfung durch AG.
Außerdem in digitaler Form als CAD-Austauschdatei im dxf-Format mit dxf-Übergabeformular und als Rasterdatei (tiff- oder bmp-Format bei von Hand erstellten Zeichnungen).
Die Übergabe der durch den AG geprüften und bestätigten Unterlagen gemäß ZTV-ING, Abschnitt 2, Ziffer 4.1 ist wesentliche Abnahmevoraussetzung und hat spätestens zum Zeitpunkt der VOB-Abnahme zu erfolgen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.03.01.020 **Bestandsübersichtszeichnung nach ZTV-ING Teil 1 Abs. 2 Ziffer 4.2**

Anfertigen von Bestandsübersichtszeichnungen gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Ziffer 4.2, durch Berichtigung der Originale der mit einem CAD-System oder von Hand erstellten Ausführungszeichnungen unter Einbeziehung unmittelbar angrenzender Bauwerke und Einrichtungen.
Lieferung an den AG in 1-facher Ausfertigung in Papierform gefaltet zur Prüfung durch AG.
Außerdem in digitaler Form als CAD-Austauschdatei im dxf-Format mit dxf-Übergabeformular und als Rasterdatei (tiff- oder bmp-Format bei von Hand erstellten Zeichnungen).
Die Übergabe der durch den AG geprüften und bestätigten Unterlagen, hat spätestens mit der Vorlage der Schlussrechnung zu erfolgen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.03.01 Bestandsunterlagen .....

01.03.02 Dokumentationen

01.03.02.010 **Beweissicherung für die Baumaßnahme einschl. mitbenutzter öffentlicher und privater Flächen**

Beweissicherung für die mitbenutzten öffentlicher und privater Flächen für bereitgestellte BE Flächen, gemietet /Lager-/Zwischenlagerflächen und sonstige durch den AN genutze Flächen.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.03**	**Technische Bearbeitung**

Übertrag € .....

- Bestandsdokumentation vor Beginn der Baumaßnahme
- Bestandsdokumentation nach Abschluss der Baumaßnahme

Für die Bestandsdokumentation vor Beginn der Baumaßnahme und für die Bestandsdokumentation nach Abschluss der Baumaßnahme ist jeweils 1 Bericht zu erstellen. Übergabe der Berichte 3-fach an den AG.

Hinweis:
Die Beweissicherung der Gesamtmaßnahme mit alle´n umliegnden, angrenzenden Gebäuden, Wegen und Straßen erfolgt gesondert im Auftrag des AG und wird bereitgestellt.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.03.02.020 **Fotodokumentation Bauablauf**

Fotodokumentation während der Bauarbeiten herstellen und beschriften (ca. 100 Bilder). Es sind alle Arbeitsgänge zu dokumentieren.

Die Fotodokumentation ist nach Abschluss der Baumaßnahme 1-fach digital (*.jpg) an den AG zu übergeben. Die Bilder sind mit Datum und Bildunterschrift chronologisch geordnet zu übergeben.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.03.02** **Dokumentationen** **.....**

Summe **01.03** **Technische Bearbeitung** **.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.04**	**Rückbauarbeiten**

Währung in €

01.04.01 Abbruch/Rückbau Restbestände d. ehemaligen Luftschutzbunkers

01.04.01.010 **Abbruch von Mauerwerk (auch Bruchsteinmauerwerk) sowie Beton- und Stahlbeton von Außenwänden, Innenwänden, Kellerwänden, Fundamenten usw. des ehemaligen Luftschutzbunkers einschl. Ensorgung**

Abbruch von Mauerwerk (auch Bruchsteinmauerwerk) sowie Beton- und Stahlbeton von Außenwänden, Innenwänden, Kellerwänden, Fundamenten usw. des ehemaligen Luftschutzbunkers.
Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für nicht gefährlichen Abfall Nachweis nach Unterlagen des AG führen.
Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen. Sämtliche Erschwernisse sind einzurechnen.

Menge: 100,000 m³ EP: ..... GB: .....

Summe	**01.04.01**	**Abbruch/Rückbau Restbestände d. ehemaligen Luftschutzbu**	**.....**
Summe	**01.04**	**Rückbauarbeiten**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.05**	**Herstellen Bohrebene**

Währung in €

01.05.01 Geokunststoffe

01.05.01.010 **Liefern und Verlegen Geokunststoff Vlies GRK 3**

Lieferung des gemäß Ausführungsplanung erforderlichen Geokunststoffes frei Baustelle als Rollenware gemäß TL-Geok E-StB. Vom Anbieter sind alle Liefernachweise entsprechend diesen Bedingungen bei Auftragserteilung beizubringen.
Im Preis ist Verschnitt und eine seitliche Überlappung (quer und längs) von 0,50 m mit einzukalkulieren.
Zuschneiden, Transport zum Einbauort, faltenfreie Verlegung des statisch/konstruktiv erforderlichen Geokunststoffes (Vlies) als Trennelement im Planum der Bohrebene. Seitliche Überlappung quer und längs mind. 0,50 m. Der Einbau erfolgt gemäß Ausführungsplanung. Im Preis ist die erforderliche seitliche Überlappung und Verschnitt einzukalkulieren.

Hinweis:
Es sind die Einbau- und Verlegehinweise des Herstellers zu beachten.

Einsatzzweck:	Trennelement
Produkttyp:	Vliesstoff
Nutzungszeitraum:	Permanent
Lage:	Planum / Stabilisierungsschicht der Bohrebene
Erford. Geotextilrobustheitsklasse:	GRK 3
Mindestflächenmasse:	erf. $m_{A,5\%} \geq 150$ g/m²

Menge: 2.000,000 m² EP: ..... GB: .....

Summe 01.05.01 Geokunststoffe .....

01.05.02 Errichtung Bohrebene

01.05.02.010 **Bohrebene herstellen**

Bohrebene gemäß Ausführungsplanung bzw. gemäß den Angaben des AG herstellen einschl. folgender Teilleistungen:

- Erdaushub bis Oberkante Planum Bohrebene
  (über die entsprechenden Positionen der Erdarbeiten nach Aufmaß)

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.05**	**Herstellen Bohrebene**

Übertrag € .....

- Profilierung Planum
- Liefern und Verlegen Geokunststoff Vlies GRK 3 (nach gesonderter Position)
- Liefern, lagenweiser Einbau und Verdichtung Tragschicht aus Schotter, Körnung 0/45 ... 0/56
- Profilierung seitliche Anschlüsse
- Nachbesserung von Spurrinnen
- bauzeitliche Instandhaltung

Dicke der Tragschicht der Bohrebene:	ca. 0,50 m
Material:	Tragschicht aus Schotter Körnung 0/45 ... 0/56 gemäß ZTV SoB-StB 20* bzw. TL SoB-StB 20*

Forderungen an das Material im eingebauten Zustand:

Verdichtung:	$D_{Pr} \geq 100$ %
Winkel der inneren Reibung:	$\varphi'_k \geq 35{,}0°$ (bei $D_{Pr} \geq 100$ %)
Kohäsion:	$c'_k \geq 0{,}0$ kN/m²
Wichte:	$\gamma_k \leq 21{,}0$ kN/m³ / $\gamma'_k \leq 12{,}0$ kN/m³
Tragfähigkeit auf OK Bohrebene:	$E_{v2} \geq 45$ MN/m²

Abrechung nach Aufmaß an der Einbaustelle.

Menge: 2.000,000 m² EP: ..... GB: .....

01.05.02.020 **Bohrebene rückbauen**

Bohrebene nach Angaben des AG bzw. der örtlichen Bauleitung rückbauen. Anfallende Materialien wie Schottermaterial und Geotextil gehen in das Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen.

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.

Menge: 2.000,000 m² EP: ..... GB: .....

Summe **01.05.02** **Errichtung Bohrebene** .....

Summe **01.05** **Herstellen Bohrebene** .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.06**	**Kampfmittelerkundung und -räumung**

Währung in €

Vorbemerkungen zur Kampfmittelerkundung und -räumung

Im Zuge des Bauvorhabens finden erhebliche Bodeneingriffe statt. Zur Herstellung der Arbeitssicherheit sind daher Maßnahmen zur Kampfmittelsondierung und ggf. -räumung vorzusehen.

01.06.01 Technische Bearbeitung zur Erkundung Kampfmittel

01.06.01.010 **Antrag auf Kampfmitteluntersuchung zur Überprüfung der Bohrstellen auf Kampfmittelbelastung stellen**

Erstellen des "Antrages auf Kampfmitteluntersuchung" zur Überprüfung der Bohrungen für die Sicherheitsdetektion für die Bohrpfahlwand auf Kampfmittelbelastung durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma bei der zuständigen Behörde, bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme mit Lageplan, einschließlich angrenzender Nachbargrundstücke.
- Angaben über das System der Auftriebsicherung (Bohrpfahlwand)
- Angaben zur Gründung der Gebäude
- Bohrplan

Es sind alle Bohrungen, die detektiert werden sollen, gleichzeitig anzumelden. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist der vom KBD anerkannten Spezialfirma ein Bohrplan, auf dem die Lage und die Bezeichnung aller Bohrungen zu entnehmen ist, zur Verfügung zu stellen. Dieser Bohrplan ist zwingend vor der Detektion der vom KBD anerkannten Spezialfirma zu übergeben.
Antrag zusammenstellen und einreichen sowie zusätzlich digital 1-fach als PDF-Datei der Bauleitung übergeben.

Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werktage vorher per Fax oder E-Mail mit dem Formular "Antrag auf Kampfmitteluntersuchung" anzumelden.

Grundstückbetretungserlaubnis zum Betreten des Grundstücks, ggf. auch weiterer, von der beantragten Maßnahme betroffener Grundstücke durch Mitarbeiter beauftragter Firmen zur Durchführung von Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen einholen. Sie umfasst auch das Befahren und Bearbeiten mit schwerem Gerät (Bagger, Bohrgerät, etc.).

Das Beschaffen aller erforderlichen Genehmigungen ist Sache des AN. Die erforderlichen Gebühren und Aufwendungen sind mit dieser Position abgegolten.

Hinweis:

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.06**	**Kampfmittelerkundung und -räumung**

Währung in €

Der Nachweis der Kampfmittelfreiheit ist zu erbringen. Die Aushub- und Bohrarbeiten sind erst nach Vorlage der Kampfmittelfreigabe zulässig.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.01.020 **Dokumentation und Auswertung Kampfmittel**

Erstellung einer Dokumentation über alle Kampfmitteluntersuchungen mit Interpretation und Auswertung der Untersuchungsergebnisse, Fotodokumentation und Lageplan. Übergabe der Dokumentation digital 1-fach als PDF-Datei an den AG.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe **01.06.01 Technische Bearbeitung zur Erkundung Kampfmittel** .....

01.06.02 Technische Erkundung Kampfmittel

Vorbemerkungen zur Technischen Erkundung auf Kampfmittel

Die Technische Erkundung auf Kampfmittel beinhaltet die Durchführung von Bohrlochsondierungen / Sicherheitsdetektionen an den geplanten Ansatzpunkten der Bohrpfähle der Bohrpfahlwand und an den geplanten Ansatzpunkten der Verbauanker. Vor Ausführung der Technischen Erkundung auf Kampfmittel müssen folgende Randbedingungen vorliegen:

- Vollflächiges Planum auf den Untersuchungsflächen
- Vollständige Beseitigung von eisenhaltigen Objekten
- Vollständige Beseitigung von eisenhaltigen Auffüllungen

Vor Bohrbeginn ist Leitungsauskunft für den aktiven Leitungsbestand einzuholen und bezüglich Kollision mit den Bohrpunkten zu prüfen. Im Zweifelsfall sind erforderliche Suchschachtungen zur Ortung und Feststellung der Lage von Leitungen auszuführen und einzukalkulieren.

Die Verfahren für die technische Erkundung auf Kampfmittel sind so zu wählen, dass eine eindeutige Detektion möglich ist. Die Detektion der Sondierbohrungen ist durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma mit entsprechender Zulassung durchzuführen und im Nachunternehmerverzeichnis mit Angebotsabgabe zu benennen.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.06**	**Kampfmittelerkundung und -räumung**

Übertrag € .....

Vorbemerkungen zur baubegleitenden Kampfmittelräumung

Der Bodenaushub ist als Erdbauleistung in der Bauausführung enthalten und wird daher bei der Kampfmittelräumung nicht weiter berücksichtigt. Untergelagerte gewachsene Bodenschichten innerhalb der Kampfmittelverdachtsfläche sind vor dem weiteren Abtrag durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma mit entsprechender Zulassung durch manuelle Sondierung und ggf. Räumung kampfmittelfrei zu machen. Anschließend kann der Aushub bis auf Planungstiefe erfolgen, wenn diese nicht die vorher erzielte Freigabetiefe überschreitet. Sollte dies der Fall sein, ist nach Abtrag der freigegebenen Bodenschicht die verbliebene Bodenlage nochmals zur Kampfmittelräumung technisch zu untersuchen.

Vorbemerkungen zur Einzelpunktbergung / Bombenblindgängerräumung

Die Einzelbergung erfolgt auf Basis der Ergebnisse der Bohrlochsondierungen. Nach Vorliegen der Datenauswertungen und Interpretation sowie Auswertung der Erkundungsergebnisse, werden die kampfmittelrelevanten Störkörper bewertet und wenn nötig geräumt.

Alle hierzu erforderlichen Maßnahmen werden ausschließlich durch beauftragte Fachunternehmen unter Leitung des bauseitigen Munitionswerkers und ggf. in Abstimmung mit dem KBD ausgeführt.

Alle notwendigen Aufwendungen für die Koordinierung sind einzukalkulieren.

01.06.02.010 **Bohrlochsondierung / Sicherheitsdetektion für Bohrpfähle und Freimessen**

Abteufen von verrohrten, lotrechten Sondierbohrungen im Drehbohrverfahren (mit Schnecke) bis zur erforderlichen Endtiefe in anstehenden Bodenschichten gemäß Geotechnischem Bericht für Überprüfung Kampfmittelbelastung in der Bohrpfahlwandachse bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Anrichten des Bohrgerätes auf jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben
- Abteufen von lotrechten Sondierbohrungen für die Überprüfung Kamfmittelbelastung in der Bohrpfahlwandachse bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch anstehende Bodenschichten gemäß Geotechnischem Bericht Bohren in Böden der Homogenbereiche B 1 (Auffüllung, Schluff, Sand, Kies), B 2 (Sand), B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) und im Fels Homogenbereich X 1 (Kreidemergel) nach DIN 18301

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.06**	**Kampfmittelerkundung und -räumung**

Übertrag € .....

(Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301gemäß Geotechnischem Bericht)
- Bohrgut beseitigen auf Kippe des AN einschl. Deponiegebühren
- Die Abweichung der Bohrungen von der Lotrechten darf max. 1° der Länge betragen.
- Freimessen der Bohrstellen durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma
- Kontrolle und Freigabe der Bohrstellen durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma
- einschließlich ordnungsgemäßer Bohrlochverdämmung vom Bohrlochtiefsten bis Oberkante Bohransatzpunkt Festigkeit: 0,2...0,5 MN/m²

- Achsabstand der Bohrungen:	1,03 m (Großbohrpfähle) 0,39 m (VdW-Pfähle) gemäß Achsabstand Bohrpfähle in Bohrpfahlwandachse
- Bohrtiefe:	≤ 7,00 m unter Geländeoberkante bzw. in Abstimmung mit dem KBD
- Bohrdurchmesser:	in Abstimmung mit dem KBD
- Messverfahren	3-Achs-Gradiometer
- Bohrverfahren:	Drehbohrverfahren
- Verrohrung:	Kunststoff-Rohr (frei von Ferrometallen) Innendurchmesser ≥ 60 mm Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen Rohr 0,30 m über GOK abgeschnitten

Abrechnung nach lfd m Sondierbohrung in der Bohrpfahlwandachse, die gebohrt wird.

Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werktage vorher per Fax oder E-Mail mit dem Formular "Antrag auf Kampfmitteluntersuchung" anzumelden.

Kontrolle und Freigabe der Bohrstellen durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma einschl. Bericht digital 1-fach als PDF-Datei.

Hinweis:
Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Die Bohrarbeiten zur Errichtung der Bohrpfahlwand sind erst nach Vorlage der Kampfmittelfreigabe zulässig.

Menge: 1.500,000 lfdm EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.06**	**Kampfmittelerkundung und -räumung**

Übertrag € .....

01.06.02.020 **Bohrlochsondierung / Sicherheitsdetektion für Anker der Bohrpfahlwand und Freimessen**

Abteufen von verrohrten, geneigten Sondierbohrungen im Drehbohrverfahren (mit Schnecke) bis zur erforderlichen Endtiefe in anstehenden Bodenschichten gemäß Geotechnischem Bericht für Überprüfung Kampfmittelbelastung in der jeweiligen Ankerachse bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Anrichten des Bohrgerätes auf jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben
- Abteufen von geneigten Sondierbohrungen (entsprechend Ankerneigung) für die Überprüfung Kamfmittelbelastung in der jeweiligen Ankerachse bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch anstehende Bodenschichten gemäß Geotechnischem Bericht
  Bohren in Böden der Homogenbereiche B 1 (Auffüllung, Schluff, Sand, Kies), B 2 (Sand), B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) und im Fels Homogenbereich X 1 (Kreidemergel) nach DIN 18301
  (Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischem Bericht)
- Bohrgut beseitigen auf Kippe des AN einschl. Deponie-gebühren
- Die Abweichung der Bohrungen von der Ankerachse darf max. 1° der Länge betragen.
- Freimessen der Bohrstellen durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma
- Kontrolle und Freigabe der Bohrstellen durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma
- einschließlich ordnungsgemäßer Bohrlochverdämmung vom Bohrlochtiefsten bis Oberkante Bohransatzpunkt
  Festigkeit: 0,2...0,5 MN/m²

- Achsabstand der Bohrungen:	2,06 m (Großbohrpfähle) 0,78 m (VdW-Pfähle) gemäß Achsabstand Anker in Bohrpfahlwandachse
- Bohrtiefe:	≤ 7,00 m unter Geländeoberkante bzw. in Abstimmung mit dem KBD
- Neigung der Bohrungen:	ca. 20° ... 55°
- Bohrdurchmesser:	in Abstimmung mit dem KBD
-Messverfahren	3-Achs-Gradiometer
- Bohrverfahren:	Drehbohrverfahren
- Verrohrung:	Kunststoff-Rohr (frei von Ferrometallen) Innendurchmesser ≥ 60 mm Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.06**	**Kampfmittelerkundung und -räumung**

Übertrag € .....

Erdreich verschlossen
Rohr 0,30 m über GOK
abgeschnitten

Abrechnung nach lfd m Sondierbohrung in der jeweiligen Ankerachse, die gebohrt wird.

Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werktage vorher per Fax oder E-Mail mit dem Formular "Antrag auf Kampfmitteluntersuchung" anzumelden.

Kontrolle und Freigabe der Bohrstellen durch eine vom KBD (Kampfmittelbeseitigungsdienst) anerkannte Spezialfirma einschl. Bericht digital 1-fach als PDF-Datei.

Hinweis:
Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Die Bohrarbeiten zur Errichtung der rückverankerten Bohrpfahlwand sind erst nach Vorlage der Kampfmittelfreigabe zulässig.

Menge: 400,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.06.02.030 **Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung, 2 m**

Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung nach Vorgaben des KBD (Kampfbeseitigungsdienstes). Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln freilegen, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunktiefe bis 2,00 m, Aushub einbauen und profilgerecht verdichten.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.02.040 **Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung, 4 m**

Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung nach Vorgaben des KBD (Kampfbeseitigungsdienstes). Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln freilegen, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunktiefe bis 4,00 m, Aushub einbauen und profilgerecht verdichten.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.02.050 **Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung, 6 m**

Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung nach Vorgaben des KBD (Kampfbeseitigungsdienstes). Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln freilegen, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunktiefe bis 6,00 m, Aushub einbauen und profilgerecht verdichten.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.06**	**Kampfmittelerkundung und -räumung**

Übertrag € .....

01.06.02.060 **Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung, 8 m**

Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung nach Vorgaben des KBD (Kampfbeseitigungsdienstes). Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln freilegen, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunktiefe bis 8,00 m, Aushub einbauen und profilgerecht verdichten.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Summe **01.06.02** **Technische Erkundung Kampfmittel** **.....**

01.06.03 **Kampfmitteltechnische Aushubbegleitung**

01.06.03.010 **Kampfmitteltechnische Aushubbegleitung durch Feuerwerker**

Bereitstellung einer Fachkraft (Feuerwerker), die den Aushub der Baugrube bei sondierten Verdachtsflächen aus kampfmitteltechnologischer Sicht begleitet einschl. An- und Abfahrtskosten.
Aufgrund von Störstoffen sind die anstehenden auszuhebenden Böden hinsichtlich ihrer Belastung nicht auswertbar. Die Störstoffe lassen keinen konventionellen Erdbau zu. Aushub in Begleitung eines Feuerwerkers, der die Aushubschichten bestimmt.

Abrechnung nach vollen Werktagen

Menge: 10,000 d EP: ..... GB: .....

01.06.03.020 **Zulage zu Pos. 01.10.01.030 bis 01.10.01.100 für das lagenweise Ausheben von stark verunreinigtem Aushubmaterial**

Zulage zu Pos. 01.10.01.030 bis 01.10.01.100 für das lagenweise Ausheben von stark verunreinigtem Aushubmaterial unter Begleitung eines Feuerwerkers unter Berücksichtigung der Anforderungen an den Arbeitsschutz und der Festlegungen des Feuerwerkers.

Stärke der Aushublagen: 0,30 m ≤ d ≤ 0,50 m

Menge: 15.000,000 m³ EP: ..... GB: .....

Summe **01.06.03** **Kampfmitteltechnische Aushubbegleitung** **.....**

Summe **01.06** **Kampfmittelerkundung und -räumung** **.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Währung in €

Vorbemerkungen zur Herstellung der Großbohrpfähle

Für die Baugrubensicherung ist eine überschnittene Bohrpfahlwand aus Bohrpfählen nach DIN EN 1536 herzustellen. Große Sorgfalt ist bei den Herstellungsarbeiten der Bohrpfähle auf die Vorbereitung zu legen. Die Orte für die einzelnen Bohrpfähle sind einzumessen und zu markieren. Die Bohrungen der Pfähle müssen von OK Bohrplanum aus abgeteuft werden. Die Bohransatzpunkte sind lagemäßig einzumessen, zu vermarken und kenntlich zu machen. Im Anschluss sind die Bohrungen niederzubringen und die bewehrten Pfähle zu betonieren. Dabei ist vom bauausführenden Betrieb je Bohrpfahl zu dokumentieren:

- Gesamtherstellungsdauer Bohren und Betonieren
- Schichtenfolge Bohrung
- Bohrgerät
- Herstellungsart
- Leerstrecken
- Bohrtiefe
- Pfahllänge
- Pfahldurchmesser
- Betonfestigkeitsklasse und Expositionsklassen
- Zementart
- Zuschlagsstoffe
- Wasser-/Zement-Wert
- Betonzusatzmittel
- Betonausbreitmaß
- Art der Betoneinbringung
- Besonderheiten bei der Herstellung

Die Dokumentationspflicht des bauausführenden Betriebes beinhaltet folgende Prüfungen zur Qualitätssicherung:

- Einmessen der Ansatzpunkte der Bohrpfähle (Einmessung vor und Kontrollmessung nach Herstellung)

- Dokumentation der Bohrpfahlherstellung gemäß Bohrprotokollen der DIN EN 1536

- Betonprüfungen

Nach Fertigstellung jedes Bohrpfahls ist dessen Lage in einem verbindlichen Plan einzutragen. Die Bohrpfähle sind nach Herstellung zu vermarken, so dass im Nachgang eine Überprüfung (lage- und höhenmäßiges Einmessen) erfolgen kann.

- Die Bohrpfähle müssen einen Mindestdurchmesser von d = 1,18 m aufweisen.
- Die Bohrpfahlwand ist überschnitten herzustellen. Das Überschneidmaß beträgt d_o = 0,15 m. Die Sekundärpfähle (bewehrt) S und Primärpfähle (unbewehrt) P sind im System P-S-P-S auszuführen. Jeder zweite Pfahl ist bewehrt. Eine Bohrschablone ist vorzusehen.
- Der bauausführende Betrieb hat vor dem Abteufen der Bohrungen Baufreiheit nachzuweisen (Schachtgenehmigungen / Munitionsbergung).

Während der Bauphase ist gemäß den Angaben des Geotechnischen Berichtes mit einem bauzeitlich zu erwartendem Grundwasserstand von 57,50 m NN zu rechnen. Das Bohren mit Wasserauflast nach DIN EN 1536 ist einzukalkulieren!

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Währung in €

Nach dem Herstellen der Bohrpfähle ist das Baufeld für den Nachauftragnehmer zu beräumen und ordnungsgemäß zu übergeben.

Hinweis:
Die vom Bieter einzutragenden Positionen sind vollständig auszufüllen. Enthält ein Angebot nicht ausgefüllte Felder bzw. werden Leistungstexte vom Bieter verwendet, wird das Angebot nicht gewertet.

Herstelltoleranzen

Für die Herstellung der Bohrpfähle sind folgende Herstelltoleranzen zu beachten:

- Lageabweichung horizontal: ≤ +/- 5 cm
- Lageabweichung vertikal: ≤ +/- 5 cm
- max. Abweichung von der Lotrechten: ≤ +/- 0,5°

01.07.01 Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen

01.07.01.010 **Herstellen und Rückbau der Bohrschablone Pfahl-DU 1,18 m**

Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen einer Bohrschablone für die lagegerechte Errichtung einer überschnittenen Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen. Liefern und Einbauen der erforderlichen Schalung, des erforderlichen Betons und der Bewehrung.
Abmessung und Bewehrung der Schablone nach Festlegung des AN entsprechend seiner Gewährleistung für die einwandfreie Funktion.
Die Achsmaße werden bauseits angegeben.

Die Sicherung der Vermessungspunkte sowie die weitere Vermessung sind Sache des AN. Baugrubenseitiger Abbruch der Schablone und Abtransport des Abbruchmaterials auf Kippe des AN einschl. Deponiegebühren. Herrichten des Geländes in den ursprünglich übergebenen Zustand.
Höhenmäßiger Versatz der Schablone sowie im Grundriss gekrümmte Schablonenabschnitte sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Betongüte: ≥ C20/25
Expositionsklasse: X0
Abmaße: H = 0,50 m / B ca. 1,60 m
Pfahldurchmesser: 1,18 m

Einzurechnen sind der Schalungsaufwand sowie das saubere Abziehen der Oberfläche.
Die Abrechnung erfolgt nach Achsmaß der Pfahlwand im Grundriss.

Menge: 175,000 lfdm EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Übertrag € .....

01.07.01.020 **Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen - Pfahl-DU 1,18 m Lockergestein: Homogenbereiche B 1, B 2 und B 3 nach DIN 18301**

Herstellen einer wasserundurchlässigen überschnittenen Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen (keine messbaren Leckwassermengen), bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Anrichten des Bohrgerätes auf jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen von lotrechten verrohrten überschnittenen Pfahlbohrungen für die bewehrten und unbewehrten Pfähle bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch anstehende Bodenschichten (Lockergestein) gemäß Geotechnischen Bericht
  Bohren in Böden der Homogenbereiche B 1 (Auffüllung, Schluff, Sand, Kies), B 2 (Sand), B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) nach DIN 18301
  (Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischem Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Liefern und Einbau des Pfahlbetons C30/37 mit mindestens 350 kg Zement je m³ Fertigbeton im Kontraktorverfahren bis zur planmäßigen Pfahloberkante.
  (Sollten verfahrenstechnisch oder baustellenbedingt Betonpumpen erforderlich sein, sind diese mit einzurechnen.)
  Einzurechnen ist ein Betonmehrverbrauch bis zu 10 % des theoretischen Pfahlvolumens.
- Abrechnung von OK-Pfahl Sollhöhe bis UK-Pfahl gemäß Ausführungsplanung
- Herstellungsverfahren:
  Drehbohrung + Bohrung unter Wasserauflast
- Das Abteufen der Pfahlbohrungen unter Einsatz von Wasserauflast und Wasserüberdruck nach DIN EN 1536 ist einzukalkulieren!
- Die Abweichung der Pfähle von der Lotrechten darf maximal 0,5° betragen, die Toleranz in der Horizontalen am Pfahlkopf, Höhentoleranz +/- 5 cm.

Pfahldurchmesser:	1,18 m
Pfahlachsabstand Primärpfähle:	2,06 m
Pfahlachsabstand Sekundärpfähle:	2,06 m
System Primärpfähle P / Sekundärpfähle S:	P-S-P-S
Überschneidmaß:	0,15 m
Bohrtiefe:	≤ 20,00 m
Pfahllänge:	≤ 15,00 m
Pfahlneigung:	lotrecht
Material:	Stahlbeton C30/37 Expositionsklasse X0

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Übertrag € .....

Überwachungsklsse: ÜK 2
Herstellungsverfahren: Drehbohrung
Verrohrung: vollständige Verrohrung bis zur Endtiefe

Das notwendige Überschneiden der Pfähle ist einzukalkulieren. Die Bohrlochverfüllung erfolgt von Oberkante Bohrplanum bzw. Oberkante Bohrschablone bis Oberkante Pfahl, auf die geplante Sollhöhe.

Hinweis:
Es git die DIN EN 1536. Die Herstellungsprotokolle sind nach DIN EN 1536 zu fertigen. Das Dokumentieren der Ergebnisse der Pfahlherstellung nach DIN EN 1536 in Protokollen ist einzukalkulieren.

Menge: 1.140,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.07.01.030 **Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen - Pfahl-DU 1,18 m**
Festgestein: Homogenbereiche X 1 nach DIN 18301

Herstellen einer wasserundurchlässigen überschnittenen Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen (keine messbaren Leckwassermengen), bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Anrichten des Bohrgerätes auf jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen von lotrechten verrohrten überschnittenen Pfahlbohrungen für die bewehrten und unbewehrten Pfähle bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch das anstehende Festgestein gemäß Geotechnischen Bericht Bohren im Fels des Homogenbereiches X 1 (Kreidemergel) nach DIN 18301
  (Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischen Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Liefern und Einbau des Pfahlbetons C30/37 mit mindestens 350 kg Zement je m³ Fertigbeton im Kontraktorverfahren bis zur planmäßigen Pfahloberkante.
  (Sollten verfahrenstechnisch oder baustellenbedingt Betonpumpen erforderlich sein, sind diese mit einzurechnen.)
  Einzurechnen ist ein Betonmehrverbrauch bis zu 10 % des theoretischen Pfahlvolumens.
- Abrechnung von OK-Pfahl Sollhöhe bis UK-Pfahl gemäß Ausführungsplanung
- Herstellungsverfahren:
  Drehbohrung + Bohrung unter Wasserauflast
- Das Abteufen der Pfahlbohrungen unter Einsatz von Wasserauflast und Wasserüberdruck nach DIN EN 1536 ist einzukalkulieren!
- Die Abweichung der Pfähle von der Lotrechten darf maximal 0,5° betragen, die Toleranz in der Horizontalen am

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Übertrag € .....

Pfahlkopf, Höhentoleranz +/- 5 cm.

Pfahldurchmesser:	1,18 m
Pfahlachsabstand Primärpfähle:	2,06 m
Pfahlachsabstand Sekundärpfähle:	2,06 m
System Primärpfähle P / Sekundärpfähle S:	P-S-P-S
Überschneidmaß:	0,15 m
Bohrtiefe:	≤ 20,00 m
Pfahllänge:	≤ 15,00 m
Pfahlneigung:	lotrecht
Material:	Stahlbeton C30/37 Expositionsklasse X0
Überwachungsklsse:	ÜK 2
Herstellungsverfahren:	Drehbohrung
Verrohrung:	vollständige Verrohrung bis zur Endtiefe

Das notwendige Überschneiden der Pfähle ist einzukalkulieren. Die Bohrlochverfüllung erfolgt von Oberkante Bohrplanum bzw. Oberkante Bohrschablone bis Oberkante Pfahl, auf die geplante Sollhöhe.

Hinweis:
Es git die DIN EN 1536. Die Herstellungsprotokolle sind nach DIN EN 1536 zu fertigen. Das Dokumentieren der Ergebnisse der Pfahlherstellung nach DIN EN 1536 in Protokollen ist einzukalkulieren.

Menge: 1.235,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.07.01.040 **Verbrauch von Beton-Mehrmengen**

Verbrauch von Beton-Mehrmengen für die Pfähle der Pos. 01.07.01.020 und 01.07.01.030. Abgerechnet wird die Mehrmenge gem. Lieferschein, die über dem einzukalkulierenden Mehrverbrauch von 10 % des theoretischen Pfahlvolumens liegt.

Menge: 50,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.07.01.050 **Zulage für Durchbohren von Hindernissen Pfahl-DU 1,18 m**

Zulage zu Pos. 01.07.01.020 und 01.07.01.030 für das Durchbohren von künstlichen Hindernissen und Findlingen bzw. Bauwerksresten, Mauerwerk, Außenwänden etc.

Pfahldurchmesser: 1,18 m

Die Abrechnung erfolgt nach Vorlage der Nachweise. Die Abrechnung ist auf zwei Nachkommastellen vorzunehmen.

Menge: 250,000 m EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Übertrag € .....

01.07.01.060 **Zulage für Durchbohren von Stahlbeton Pfahl-DU 1,18 m**

Zulage zu Pos. 01.07.01.020 und 01.07.01.030 für das Durchbohren von Stahlbeton.

Pfahldurchmesser: 1,18 m

Die Abrechnung erfolgt nach Vorlage der Nachweise. Die Abrechnung ist auf zwei Nachkommastellen vorzunehmen.

Menge: 100,000 m EP: ..... GB: .....

01.07.01.070 **Zulage für das Herstellen der Pfähle unter Wasserauflast und Wasserüberdruck Pfahl-DU 1,18 m**

Zulage zu Pos. 01.07.01.020 und 01.07.01.030 für das Abteufen der Pfahlbohrungen unter Einsatz von Wasserauflast und Wasserüberdruck.

Pfahldurchmesser: 1,18 m

Menge: 2.075,000 m EP: ..... GB: .....

01.07.01.080 **Betonstahl B500B für Bohrpfahl liefern und einbauen**

Liefern und höhen-/lagegerechtes Einbauen der statisch und konstruktiv erforderlichen Pfahlbewehrung gemäß Ausführungsplanung bzw. Stahllisten in vorgeflochtenen Körben, ein- und mehrteilig. Verschnitte oder z.B. infolge Überlänge notwendige Bewehrungsstöße werden nicht gesondert vergütet. Höhentoleranz für Bewehrungseinbau +/- 1 % der Korblänge, max. +/- 10 cm. (Der kleinere Wert ist maßgebend.)

Bauteil:	Bohrpfahl (lotrecht)
Pfahldurchmesser:	1,18 m
Stahlgüte Bewehrungsstahl:	B500B
Stahlgüte sonstiger Stahlteile:	S235JR (St 37.2)
Korblängen:	bis 15,00 m

Die Abrechnung der statisch erforderlichen Bewehrung zuzügl. der konstruktiven Bewehrung wie Flacheisen, Fußkreuze, Aussteifungsringe, Abstandhalter etc. erfolgt nach Stahllisten.

Menge: 225,000 t EP: ..... GB: .....

01.07.01.090 **Verlängerung Bewehrungskörbe**

Bewehrungskörbe an der Baustelle verlängern, falls eine Verlängerung von Pfählen aus geologischen oder planerischen Gründen erforderlich wird. Ausführung nach Wahl des AN gem. Vorschriften der DIN EN 1992-1-1 / NA:2013-04.
Abrechnung nach Stück Bewehrungsstoß. Zusätzlich erforderlicher Bewehrungsstahl wird gem. Pos. 01.07.01.080

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Übertrag € .....

vergütet. Für Bewehrungskörbe der Pfähle der Pos. 01.07.01.020 und 01.07.01.030.

Pfahldurchmesser: 1,18 m

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.07.01.100 **Abstemmen Pfahlköpfe**

Abstemmen der Pfahlköpfe auf Sollhöhe gemäß Ausführungsplanung und Herrichten der Bewehrung.

Pfahldurchmesser: 1,18 m

Stemmgutbeseitigung auf Kippe des AN einschl. Deponiegebühren. Abgerechnet wird je Stück Pfahlkopf.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.07.01.110 **Lieferung und Einbau von Steckträgern HEB 200**

Liefern, lotgerechtes und fluchtgerechtes Einbauen von verlorenen Steckträgern in den frischen Pfahlbeton der Sekundär-/Tragpfähle mit Einbindung gemäß Ausführungsplanung einschl. erforderlicher Lagesicherungen beim Einbau. Maximale Abweichung von der Lotrechten 0,5 % der Trägerlänge, Toleranz in der Horizontalen +/- 2 cm am Trägerkopf, Höhentoleranz +/- 2 cm.

Stahlgüte:	S 235 JRG 2 (St 37.2)
Trägerprofile:	HEB 200
Trägerlängen:	≤ 3,00 m
Trägeranzahl:	ca. 83 Stück

Die Abrechnung erfolgt nach DIN-Gewichten ohne die konstruktiven Teile; diese sind in den EP einzurechnen.

Menge: 16,000 t EP: ..... GB: .....

01.07.01.120 **Herstellung Holzausfachung**

Liefern, Einbauen, Vorhalten für die Dauer der Bauzeit und späterer Rückbau einer Holzausfachung in statisch erforderlicher Dicke und Breite für den Steckträgerverbau.

- freie Verbauhöhe: ≤ 2,00 m

Im Einheitspreis sind die notwendigen Reinigungs- und Nachputzarbeiten von Hand zu berücksichtigen.

Die Abrechnung erfolgt nach m² Ansichtsfläche gemäß Ausführungsplanung, wobei die Träger übermessen werden.

Ausfachung aus Kanthölzern der Festigkeitsklasse C24, Sortierklasse S 10, Güteklasse GK II in statisch erforderlicher Stärke. Die Hölzer sind kraftschlüssig zu hinterstopfen, zu verkeilen und zu verlatten. Hilfsstoffe sind mit einzurechnen.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Übertrag € .....

Abfall ist zu beseitigen. Für den Rückbau sind gegebenenfalls notwendige Verbauhilfs- und Sicherungsmaßnahmen einzurechnen.

Holzstärke: d = 8,0 cm
Holzlänge: 1,00 m ... 2,05 m
Festigkeitsklasse: C24
Sortierklasse: S10
Güteklasse: GK II

Einzurechnen sind Zuschneidearbeiten und evtl. Mehraufwand in Eckbereichen sowie Sicherung und Absperrung/Verschluss von querenden vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen im Rahmen des Einbaus der Ausfachung.

Menge: 295,000 m² EP: ..... GB: .....

01.07.01.130 **Trennschnitt Verbauträger**

Trennschnitt an Verbauträgern der Pos. 01.07.01.110 einschl. evtl. erforderlicher Verbauhilfs- und Sicherungsmaßnahmen. Die Trägerabschnitte gehen in das Eigentum des AN über und sind umgehend zu beseitigen.

Trennschnitt bei ca. 1,20...1,50 m u GOK.

Menge: 85,000 St EP: ..... GB: .....

01.07.01.140 **Säubern und Begradigen Bohrpfahlwand**

Säubern und Begradigen der Pfahlwand bis auf die planmäßge Betonoberfläche (zulässige Toleranz +/- 5 cm) im Zuge der Aushubarbeiten einschl. eventuell notwendigem Abstemmen von Vorwüchsen vom Betonieren bis auf die planmäßige Aushubsohle. Abgestemmtes Material ist vom AN zu entsorgen, einschl. Materialanalytik sowie anfallender Deponiegebühren. Sämtliche notwendigen Gerätschaften und evtl. Gerüste oder Hebezeuge sind einzurechnen.

Abrechnung nach m² Sichtfläche Pfahlwand.

Menge: 1.025,000 m² EP: ..... GB: .....

01.07.01.150 **Einlagig bewehrte Spritzbetonschale zur Herstellung einer ebenen Oberfläche**

Liefern und Einbauen einer Spritzbetonschale in C20/25, X0 mit ca. 400 kg Zement/m³ zur Herstellung einer ebenen Oberfläche gemäß Ausführungsplanung. Einbau im Trockenspritzverfahren. Die nach DIN notwendigen Gütenachweise sind zu erbringen und einzurechnen.

Spritzbetonstärke: d = 5 cm bis 35 cm

Bautechnisch notwendige Spritzschutzmaßnahmen sind ebenso mit einzurechnen wie die Beseitigung des Rückpralls durch AN einschl. Deponiegebühren.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Übertrag € .....

Der Spritzbeton verbleibt spritzrau und ist eben herzustellen.

Liefern und Einbauen der statisch erforderlichen Bewehrung für die Spritzbetonschale mit Baustahlgewebe-Matten B500A.

Bewehrung: 1 x Q 257A

Menge: 1.025,000 m² EP: ..... GB: .....

Summe	**01.07.01**	**Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfä**	**.....**
Summe	**01.07**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Währung in €

Vorbemerkungen zur Herstellung der VdW-Bohrpfähle

Für die Baugrubensicherung ist eine überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen nach DIN EN 1536 herzustellen. Große Sorgfalt ist bei den Herstellungsarbeiten der Bohrpfähle auf die Vorbereitung zu legen. Die Orte für die einzelnen Bohrpfähle sind einzumessen und zu markieren. Die Bohrungen der Pfähle müssen von OK Bohrplanum aus abgeteuft werden. Die Bohransatzpunkte sind lagemäßig einzumessen, zu vermarken und kenntlich zu machen. Im Anschluss sind die Bohrungen niederzubringen und die bewehrten Pfähle zu betonieren. Dabei ist vom bauausführenden Betrieb je Bohrpfahl zu dokumentieren:

- Gesamtherstellungsdauer Bohren und Betonieren
- Schichtenfolge Bohrung
- Bohrgerät
- Herstellungsart
- Leerstrecken
- Bohrtiefe
- Pfahllänge
- Pfahldurchmesser
- Betonfestigkeitsklasse und Expositionsklassen
- Zementart
- Zuschlagsstoffe
- Wasser-/Zement-Wert
- Betonzusatzmittel
- Betonausbreitmaß
- Art der Betoneinbringung
- Besonderheiten bei der Herstellung

Die Dokumentationspflicht des bauausführenden Betriebes beinhaltet folgende Prüfungen zur Qualitätssicherung:

- Einmessen der Ansatzpunkte der VdW-Bohrpfähle (Einmessung vor und Kontrollmessung nach Herstellung)

- Dokumentation der Bohrpfahlherstellung gemäß Bohrprotokollen der DIN EN 1536

- Betonprüfungen

Nach Fertigstellung jedes VdW-Bohrpfahls ist dessen Lage in einem verbindlichen Plan einzutragen. Die VdW-Bohrpfähle sind nach Herstellung zu vermarken, so dass im Nachgang eine Überprüfung (lage- und höhenmäßiges Einmessen) erfolgen kann.

- Die VdW-Bohrpfähle müssen einen Mindestdurchmesser von d = 0,51 m aufweisen.
- Die Bohrpfahlwand ist überschnitten herzustellen. Das Überschneidmaß beträgt d_o = 0,12 m. Die Sekundärpfähle (bewehrt) S und Primärpfähle (unbewehrt) P sind im System P-S-P-S auszuführen. Jeder zweite Pfahl ist bewehrt. Eine Bohrschablone ist vorzusehen.
- Der bauausführende Betrieb hat vor dem Abteufen der Bohrungen Baufreiheit nachzuweisen (Schachtgenehmigungen / Munitionsbergung).

Während der Bauphase ist gemäß den Angaben des Baugrundgutachtens mit einem

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Währung in €

bauzeitlich zu erwartendem Grundwasserstand von 57,50 m NN zu rechnen.
Das Bohren mit Wasserauflast nach DIN EN 1536 ist einzukalkulieren!

Nach dem Herstellen der Bohrpfähle ist das Baufeld für den Nachauftragnehmer zu beräumen und ordnungsgemäß zu übergeben.

Hinweis:
Die vom Bieter einzutragenden Positionen sind vollständig auszufüllen. Enthält ein Angebot nicht ausgefüllte Felder bzw. werden Leistungstexte vom Bieter verwendet, wird das Angebot nicht gewertet.

Herstelltoleranzen

Für die Herstellung der Bohrpfähle sind folgende Herstelltoleranzen zu beachten:

- Lageabweichung horizontal: ≤ +/- 5 cm
- Lageabweichung vertikal: ≤ +/- 5 cm
- max. Abweichung von der Lotrechten: ≤ +/- 0,5°

01.08.01 Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen

01.08.01.010 **Herstellen und Rückbau der Bohrschablone Pfahl-DU 0,51 m**

Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen einer Bohrschablone für die lagegerechte Errichtung einer tangierenden Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen. Liefern und Einbauen der erforderlichen Schalung, des erforderlichen Betons und der Bewehrung.
Abmessung und Bewehrung der Schablone nach Festlegung des AN entsprechend seiner Gewährleistung für die einwandfreie Funktion.
Die Achsmaße werden bauseits angegeben.

Die Sicherung der Vermessungspunkte sowie die weitere Vermessung sind Sache des AN. Baugrubenseitiger Abbruch der Schablone und Abtransport des Abbruchmaterials auf Kippe des AN einschl. Deponiegebühren. Herrichten des Geländes in den ursprünglich übergebenen Zustand.
Höhenmäßiger Versatz der Schablone sowie im Grundriss gekrümmte Schablonenabschnitte sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Betongüte: ≥ C20/25
Expositionsklasse: X0
Abmaße: H = 0,50 m / B ca. 1,00 m
Pfahldurchmesser: 0,51 m

Einzurechnen sind der Schalungsaufwand sowie das saubere Abziehen der Oberfläche.
Die Abrechnung erfolgt nach Achsmaß der Pfahlwand im Grundriss.

Menge: 15,000 lfdm EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Übertrag € .....

01.08.01.020 **Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen - Pfahl-DU 0,51 m**
Lockergestein: Homogenbereiche B 1, B 2 und B 3 nach DIN 18301

Herstellen einer wasserundurchlässigen überschnittenen Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen (keine messbaren Leckwassermengen), bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Anrichten des Bohrgerätes auf jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen von lotrechten verrohrten überschnittenen Pfahlbohrungen für die bewehrten und unbewehrten Pfähle bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch anstehende Bodenschichten (Lockergestein) gemäß Geotechnischen Bericht
  Bohren in Böden der Homogenbereiche B 1 (Auffüllung, Schluff, Sand, Kies), B 2 (Sand), B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) nach DIN 18301
  (Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischem Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Liefern und Einbau des Pfahlbetons C35/45 mit mindestens 350 kg Zement je m³ Fertigbeton im Kontraktorverfahren bis zur planmäßigen Pfahloberkante.
  (Sollten verfahrenstechnisch oder baustellenbedingt Betonpumpen erforderlich sein, sind diese mit einzurechnen.)
  Einzurechnen ist ein Betonmehrverbrauch bis zu 10 % des theoretischen Pfahlvolumens.
- Abrechnung von OK-Pfahl Sollhöhe bis UK-Pfahl gemäß Ausführungsplanung
- Herstellungsverfahren:
  Drehbohrung + Bohrung unter Wasserauflast
- Das Abteufen der Pfahlbohrungen unter Einsatz von Wasserauflast und Wasserüberdruck nach DIN EN 1536 ist einzukalkulieren!
- Die Abweichung der Pfähle von der Lotrechten darf maximal 0,5° betragen, die Toleranz in der Horizontalen am Pfahlkopf, Höhentoleranz +/- 5 cm.

Pfahldurchmesser:	0,51 m
Pfahlachsabstand Primärpfähle:	0,78 m
Pfahlachsabstand Sekundärpfähle:	0,78 m
System Primärpfähle P / Sekundärpfähle S:	P-S-P-S
Überschneidmaß:	0,12 m
Bohrtiefe:	≤ 20,00 m
Pfahllänge:	≤ 15,00 m
Pfahlneigung:	lotrecht
Material:	Stahlbeton C30/37 Expositionsklasse X0

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Übertrag € .....

Überwachungsklsse: ÜK 2
Herstellungsverfahren: Drehbohrung
Verrohrung: vollständige Verrohrung bis zur Endtiefe

Das notwendige Überschneiden der Pfähle ist einzukalkulieren. Die Bohrlochverfüllung erfolgt von Oberkante Bohrplanum bzw. Oberkante Bohrschablone bis Oberkante Pfahl, auf die geplante Sollhöhe.

Hinweis:
Es git die DIN EN 1536. Die Herstellungsprotokolle sind nach DIN EN 1536 zu fertigen. Das Dokumentieren der Ergebnisse der Pfahlherstellung nach DIN EN 1536 in Protokollen ist einzukalkulieren.

Menge: 260,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.08.01.030 **Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen - Pfahl-DU 0,51 m**
Festgestein: Homogenbereich X 1 nach DIN 18301

Herstellen einer wasserundurchlässigen überschnittenen Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen (keine messbaren Leckwassermengen), bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Anrichten des Bohrgerätes auf jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen von lotrechten verrohrten überschnittenen Pfahlbohrungen für die bewehrten und unbewehrten Pfähle bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch das anstehende Festgestein gemäß Geotechnischen Bericht Bohren im Fels des Homogenbereiches X 1 (Kreidemergel) nach DIN 18301
  (Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischen Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Liefern und Einbau des Pfahlbetons C35/45 mit mindestens 350 kg Zement je m³ Fertigbeton im Kontraktorverfahren bis zur planmäßigen Pfahloberkante.
  (Sollten verfahrenstechnisch oder baustellenbedingt Betonpumpen erforderlich sein, sind diese mit einzurechnen.)
  Einzurechnen ist ein Betonmehrverbrauch bis zu 10 % des theoretischen Pfahlvolumens.
- Abrechnung von OK-Pfahl Sollhöhe bis UK-Pfahl gemäß Ausführungsplanung
- Herstellungsverfahren:
  Drehbohrung + Bohrung unter Wasserauflast
- Das Abteufen der Pfahlbohrungen unter Einsatz von Wasserauflast und Wasserüberdruck nach DIN EN 1536 ist einzukalkulieren!
- Die Abweichung der Pfähle von der Lotrechten darf maximal 0,5° betragen, die Toleranz in der Horizontalen am

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Übertrag € .....

Pfahlkopf, Höhentoleranz +/- 5 cm.

Pfahldurchmesser:	0,51 m
Pfahlachsabstand Primärpfähle:	0,78 m
Pfahlachsabstand Sekundärpfähle:	0,78 m
System Primärpfähle P / Sekundärpfähle S:	P-S-P-S
Überschneidmaß:	0,12 m
Bohrtiefe:	≤ 20,00 m
Pfahllänge:	≤ 15,00 m
Pfahlneigung:	lotrecht
Material:	Stahlbeton C30/37 Expositionsklasse X0
Überwachungsklsse:	ÜK 2
Herstellungsverfahren:	Drehbohrung
Verrohrung:	vollständige Verrohrung bis zur Endtiefe

Das notwendige Überschneiden der Pfähle ist einzukalkulieren. Die Bohrlochverfüllung erfolgt von Oberkante Bohrplanum bzw. Oberkante Bohrschablone bis Oberkante Pfahl, auf die geplante Sollhöhe.

Hinweis:
Es git die DIN EN 1536. Die Herstellungsprotokolle sind nach DIN EN 1536 zu fertigen. Das Dokumentieren der Ergebnisse der Pfahlherstellung nach DIN EN 1536 in Protokollen ist einzukalkulieren.

Menge: 285,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.08.01.040 **Verbrauch von Beton-Mehrmengen**

Verbrauch von Beton-Mehrmengen für die Pfähle der Pos. 01.08.01.020 und 01.08.01.030. Abgerechnet wird die Mehrmenge gem. Lieferschein, die über dem einzukalkulierenden Mehrverbrauch von 10 % des theoretischen Pfahlvolumens liegt.

Menge: 11,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.08.01.050 **Zulage für Durchbohren von Hindernissen Pfahl-DU 0,51 m**

Zulage zu Pos. 01.08.01.020 und 01.08.01.030 für das Durchbohren von künstlichen Hindernissen und Findlingen bzw. Bauwerksresten, Mauerwerk, Außenwänden etc.

Pfahldurchmesser: 0,51 m

Die Abrechnung erfolgt nach Vorlage der Nachweise. Die Abrechnung ist auf zwei Nachkommastellen vorzunehmen.

Menge: 50,000 m EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Übertrag € .....

01.08.01.060 **Zulage für Durchbohren von Stahlbeton Pfahl-DU 0,51 m**

Zulage zu Pos. 01.08.01.020 und 01.08.01.030 für das Durchbohren von Stahlbeton.

Pfahldurchmesser: 0,51 m

Die Abrechnung erfolgt nach Vorlage der Nachweise. Die Abrechnung ist auf zwei Nachkommastellen vorzunehmen.

Menge: 20,000 m EP: ..... GB: .....

01.08.01.070 **Zulage für das Herstellen der Pfähle unter Wasserauflast und Wasserüberdruck Pfahl-DU 0,51 m**

Zulage zu Pos. 01.08.01.020 und 01.08.01.030 für das Abteufen der Pfahlbohrungen unter Einsatz von Wasserauflast und Wasserüberdruck.

Pfahldurchmesser: 0,51 m

Menge: 480,000 m EP: ..... GB: .....

01.08.01.080 **Betonstahl B500B für VdW-Bohrpfahl liefern und einbauen**

Liefern und höhen-/lagegerechtes Einbauen der statisch und konstruktiv erforderlichen Pfahlbewehrung gemäß Ausführungsplanung bzw. Stahllisten in vorgeflochtenen Körben, ein- und mehrteilig. Verschnitte oder z.B. infolge Überlänge notwendige Bewehrungsstöße werden nicht gesondert vergütet. Höhentoleranz für Bewehrungseinbau +/- 1 % der Korblänge, max. +/- 10 cm. (Der kleinere Wert ist maßgebend.)

Bauteil:	VdW-Bohrpfahl (lotrecht)
Pfahldurchmesser:	0,51 m
Stahlgüte Bewehrungsstahl:	B500B
Stahlgüte sonstiger Stahlteile:	S235JR (St 37.2)
Korblängen:	bis 15,00 m

Die Abrechnung der statisch erforderlichen Bewehrung zuzügl. der konstruktiven Bewehrung wie Flacheisen, Fußkreuze, Aussteifungsringe, Abstandhalter etc. erfolgt nach Stahllisten.

Menge: 20,000 t EP: ..... GB: .....

01.08.01.090 **Verlängerung Bewehrungskörbe**

Bewehrungskörbe an der Baustelle verlängern, falls eine Verlängerung von Pfählen aus geologischen oder planerischen Gründen erforderlich wird. Ausführung nach Wahl des AN gem. Vorschriften der DIN EN 1992-1-1 / NA:2013-04.
Abrechnung nach Stück Bewehrungsstoß. Zusätzlich erforderlicher Bewehrungsstahl wird gem. Pos. 01.08.01.080

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Übertrag € .....

vergütet. Für Bewehrungskörbe der Pfähle der Pos. 01.08.01.020 und 01.08.01.030.

Pfahldurchmesser: 0,51 m

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.01.100 **Abstemmen Pfahlköpfe**

Abstemmen der Pfahlköpfe auf Sollhöhe gemäß Ausführungsplanung und Herrichten der Bewehrung.

Pfahldurchmesser: 0,51 m

Stemmgutbeseitigung auf Kippe des AN einschl. Deponiegebühren. Abgerechnet wird je Stück Pfahlkopf.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.01.110 **Säubern und Begradigen Bohrpfahlwand**

Säubern und Begradigen der Pfahlwand bis auf die planmäßge Betonoberfläche (zulässige Toleranz +/- 5 cm) im Zuge der Aushubarbeiten einschl. eventuell notwendigem Abstemmen von Vorwüchsen vom Betonieren bis auf die planmäßige Aushubsohle. Abgestemmtes Material ist vom AN zu entsorgen, einschl. Materialanalytik sowie anfallender Deponiegebühren. Sämtliche notwendigen Gerätschaften und evtl. Gerüste oder Hebezeuge sind einzurechnen.

Abrechnung nach m² Sichtfläche Pfahlwand.

Menge: 85,000 m² EP: ..... GB: .....

01.08.01.120 **Einlagig bewehrte Spritzbetonschale zur Herstellung einer ebenen Oberfläche**

Liefern und Einbauen einer Spritzbetonschale in C20/25, X0 mit ca. 400 kg Zement/m³ zur Herstellung einer ebenen Oberfläche gemäß Ausführungsplanung. Einbau im Trockenspritzverfahren. Die nach DIN notwendigen Gütenachweise sind zu erbringen und einzurechnen.

Spritzbetonstärke: d = 5 cm bis 15 cm

Bautechnisch notwendige Spritzschutzmaßnahmen sind ebenso mit einzurechnen wie die Beseitigung des Rückpralls durch AN einschl. Deponiegebühren.
Der Spritzbeton verbleibt spritzrau und ist eben herzustellen.

Liefern und Einbauen der statisch erforderlichen Bewehrung für die Spritzbetonschale mit Baustahlgewebe-Matten B500A.

Bewehrung: 1 x Q 257A

Menge: 85,000 m² EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Übertrag € .....

Summe	**01.08.01**	**Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfä**	**.....**
Summe	**01.08**	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Währung in €

Vorbemerkungen

Bei der Herstellung der Verpressanker sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit diese die ihnen zugewiesenen Ankerkräfte einwandfrei in den Boden übertragen können. Die Verpressdrücke sind so zu steuern, dass eine Hebung/Setzung der bestehenden Bebauung sowie eine Beschädigung sonstiger untertägiger Einbauten ausgeschlossen werden kann. Anker, welche nicht den Anforderungen entsprechen, sind umgehend und kostenlos für den AG zu ersetzen. Sich aus erneuter Ankerherstellung ergebende Terminänderungen gehen zu Kosten und Lasten des AN.

Die Ankerbohrungen sind mit einem dem Untergrund angepassten Bohrverfahren auszuführen.

Auf eine Berücksichtigung der Abstände und Gründungstiefen der Nachbarbebauung etc. sowie auf Einhaltung der Schutzabstände wird ausdrücklich hingewiesen.

Während der Herstellung und Verpressung der Anker sind die Verformungen (Hebungen und ggf. Setzungen) des Umfeldes und insbesonde der Bestandsgebäude, Nachbarbebauungen kontinuierlich vermessungstechnisch zu überwachen. Hierzu sind im Vorfeld an den Gebäuden sowie im Bereich der Verpressstrecken temporäre Höhenmarken zerstörungsfrei anzubringen und fortlaufend einzumessen.

Bei Verformungen von mehr als 5 mm sind die Arbeiten zu unterbrechen und die Bauleitung umgehend zu verständigen. Gesamtverformungen aus der Ankerherstellung von mehr als 10 mm sind unzulässig.

Dass messtechnische Konzept hierzu ist im Vorfeld dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Die für den Baugrubenverbau vorgesehenen Verpressanker sind unter Beachtung der maßgebenden Normen herzustellen. Das Ergebnis der Abnahmeprüfung ist der prüfenden Person (der prüfenden Stelle) vorzulegen.

01.09.01 Rückverankerung der Bohrpfahlwand

01.09.01.010 **Temporäranker, 2 Litzenspannstähle je Verankerung Lockergestein: Homogenbereiche B 1, B 2 und B 3 nach DIN 18301**

Liefern, Herstellen, Einbau und Spannen von temporären Verpressankern nach DIN EN 1537 bzw. nach bauaufsichtlicher Zulassung einschl. Herstellen der Bohrungen in erforderlichem Durchmesser sowie sämtlichen Verpressmaterials inkl. Lieferung aller Materialien. Im EP enthalten sind:

- Anrichten des Bohrgerätes an jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen der Ankerbohrungen in allen anstehenden Bodenschichten im erforderlichen Durchmesser bis auf die

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Währung in €

statisch erforderliche Tiefe. Das Bohrverfahren ist der Geologie entsprechend zu wählen. Bei drückendem Wasser sind diesbezüglich Vorkehrungen zu treffen, um Ausspülungen zu vermeiden.
Bohren in Böden der Homogenbereiche B 1 (Auffüllung, Schluff, Sand, Kies), B 2 (Sand), B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) nach DIN 18301
(Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischem Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Anfallender Rücklauf geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen einschl. Deponiegebühren.
- Die Abweichung der Bohrungen von der vorgegebenen Neigung und Richtung darf max. 1 % der Länge betragen.
- Liefern und Einbauen der Ankerstähle einschl. evtl. notwendiger Abstandhalter, Muffen etc gem. bauaufsichtlicher Zulassung in der statisch erforderlichen Länge, Neigung und Dimension.
- Liefern und Einbauen von Nachverpresseinrichtungen, die ein bis zu 3-maliges Nachverpressen ermöglichen.
- Herstellen der Verpresskörper sowie evtl. erforderliches mehrmaliges gezieltes Nachverpressen (insgesamt 100 kg / lfd m Ankerverpresslänge sind einzurechnen).
- Liefern und Setzen der Ankerköpfe einschl. evtl. erforderlicher Bleche, Knaggen und Konsolen.
- Die Ankerköpfe sind wasserdicht herzustellen.
- Spannen der Anker.
- Anker entspannen nach Unwirksamkeit sowie Entfernen der Ankerköpfe und des Ankerstahl-Überstandes; Abtransport der ausgebauten Teile nach gesonderter Position.

Die Verpressmengen und Verpressdrücke sind an die vorhandene Überdeckung / Gebäude, Ver- und Entsorgungsleitungen anzupassen.
Einschl. Herstellungs-, Bohr- und Prüfprotokollen.
Erforderliche Eignungs- und Abnahmeprüfungen gemäß DIN EN 1537 nach gesonderter Position.

Die Abrechnung erfolgt von Ende Verpresskörper gemäß Ausführungsplanung bis Hinterkante Ankerplatte.

Temporäre Verankerung (Verpressanker):

Ankerlänge (ohne Überstand):	≥ 18,00 m einschl. Verpressstrecke
Verpresskörperlänge:	≥ 7,00 m
Verpresskörperdurchmesser:	≥ 200 mm
Ankerüberstand:	1,50 m
Ankerkraft (charakteristisch):	ca. 100 kN
Ankerneigung:	ca. 22,5°...27,5° (im Bereich VdW-Pfähle)
Ankerabstand:	0,78 m (im Bereich VdW-Pfähle)

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Währung in €

Ankeranzahl:	ca. 17 Stück
Spannstahldurchmesser:	0,6" 2 Litzenspannstähle je Verankerung
Stahlgüte Spannstahllitzen:	St 1570/1770
Zementart:	nach DIN EN 197-1
Zementmenge Zementsuspensionsverbrauch:	i. M 100 kg / lfd m Anker-verpresslänge

Führung eines Herstellungsprotokolls für jeden Anker gemäß DIN EN 1537.

Menge: 160,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.020 **Mehrlängen Temporäranker der Pos. 01.09.01.010**

Mehrlängen der Pos. 01.09.01.010 bezogen auf die angegebene maximale Ankerlänge.

Menge: 15,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.030 **Temporäranker, 2 Litzenspannstähle je Verankerung Festgestein: Homogenbereich X 1 nach DIN 18301**

Liefern, Herstellen, Einbau und Spannen von temporären Verpressankern nach DIN EN 1537 bzw. nach bauaufsichtlicher Zulassung einschl. Herstellen der Bohrungen in erforderlichem Durchmesser sowie sämtlichen Verpressmaterials inkl. Lieferung aller Materialien. Im EP enthalten sind:

- Anrichten des Bohrgerätes an jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen von lotrechten verrohrten überschnittenen Pfahlbohrungen für die bewehrten und unbewehrten Pfähle bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch das anstehende Festgestein gemäß Geotechnischen Bericht Bohren im Fels des Homogenbereiches X 1 (Kreidemergel) nach DIN 18301
  (Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischen Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Anfallender Rücklauf geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen einschl. Deponiegebühren.
- Die Abweichung der Bohrungen von der vorgegebenen Neigung und Richtung darf max. 1 % der Länge betragen.
- Liefern und Einbauen der Ankerstähle einschl. evtl. notwendiger Abstandhalter, Muffen etc gem. bauaufsichtlicher Zulassung in der statisch erforderlichen Länge, Neigung und Dimension.
- Liefern und Einbauen von Nachverpresseinrichtungen, die ein bis zu 3-maliges Nachverpressen ermöglichen.
- Herstellen der Verpresskörper sowie evtl. erforderliches

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Übertrag € .....

mehrmaliges gezieltes Nachverpressen (insgesamt 100 kg / lfd m Ankerverpresslänge sind einzurechnen).
- Liefern und Setzen der Ankerköpfe einschl. evtl. erforderlicher Bleche, Knaggen und Konsolen.
- Die Ankerköpfe sind wasserdicht herzustellen.
- Spannen der Anker.
- Anker entspannen nach Unwirksamkeit sowie Entfernen der Ankerköpfe und des Ankerstahl-Überstandes; Abtransport der ausgebauten Teile nach gesonderter Position..

Die Verpressmengen und Verpressdrücke sind an die vorhandene Überdeckung / Gebäude, Ver- und Entsorgungsleitungen anzupassen.
Einschl. Herstellungs-, Bohr- und Prüfprotokollen.
Erforderliche Eignungs- und Abnahmeprüfungen gemäß DIN EN 1537 nach gesonderter Position.

Die Abrechnung erfolgt von Ende Verpresskörper gemäß Ausführungsplanung bis Hinterkante Ankerplatte.

Temporäre Verankerung (Verpressanker):

Ankerlänge (ohne Überstand):	18,00 m einschl. Verpressstrecke
Verpresskörperlänge:	≥ 7,00 m
Verpresskörperdurchmesser:	≥ 200 mm
Ankerüberstand:	1,50 m
Ankerkraft (charakteristisch):	ca. 100 kN
Ankerneigung:	ca. 22,5°...27,5° (im Bereich VdW-Pfähle)
Ankerabstand:	0,78 m (im Bereich VdW-Pfähle)
Ankeranzahl:	ca. 17 Stück
Spannstahldurchmesser:	0,6" 2 Litzenspannstähle je Verankerung
Stahlgüte Spannstahllitzen:	St 1570/1770
Zementart:	nach DIN EN 197-1
Zementmenge Zementsuspensionsverbrauch:	i. M 100 kg / lfd m Anker-verpresslänge

Führung eines Herstellungsprotokolls für jeden Anker gemäß DIN EN 1537.

Menge: 160,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.040 **Mehrlängen Temporäranker der Pos. 01.09.01.030**

Mehrlängen der Pos. 01.09.01.030 bezogen auf die angegebene maximale Ankerlänge.

Menge: 15,000 lfdm EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Übertrag € .....

01.09.01.050 **Temporäranker, 4 Litzenspannstähle je Verankerung Lockergestein: Homogenbereiche B 1, B 2 und B 3 nach DIN 18301**

Liefern, Herstellen, Einbau und Spannen von temporären Verpressankern nach DIN EN 1537 bzw. nach bauaufsichtlicher Zulassung einschl. Herstellen der Bohrungen in erforderlichem Durchmesser sowie sämtlichen Verpressmaterials inkl. Lieferung aller Materialien. Im EP enthalten sind:

- Anrichten des Bohrgerätes an jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen der Ankerbohrungen in allen anstehenden Bodenschichten im erforderlichen Durchmesser bis auf die statisch erforderliche Tiefe. Das Bohrverfahren ist der Geologie entsprechend zu wählen. Bei drückendem Wasser sind diesbezüglich Vorkehrungen zu treffen, um Ausspülungen zu vermeiden.
  Bohren in Böden der Homogenbereiche B 1 (Auffüllung, Schluff, Sand, Kies), B 2 (Sand), B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) nach DIN 18301
  (Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischem Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Anfallender Rücklauf geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen einschl. Deponiegebühren.
- Die Abweichung der Bohrungen von der vorgegebenen Neigung und Richtung darf max. 1 % der Länge betragen.
- Liefern und Einbauen der Ankerstähle einschl. evtl. notwendiger Abstandhalter, Muffen etc gem. bauaufsichtlicher Zulassung in der statisch erforderlichen Länge, Neigung und Dimension.
- Liefern und Einbauen von Nachverpresseinrichtungen, die ein bis zu 3-maliges Nachverpressen ermöglichen.
- Herstellen der Verpresskörper sowie evtl. erforderliches mehrmaliges gezieltes Nachverpressen (insgesamt 100 kg / lfd m Ankerverpresslänge sind einzurechnen).
- Liefern und Setzen der Ankerköpfe einschl. evtl. erforderlicher Bleche, Knaggen und Konsolen.
- Die Ankerköpfe sind wasserdicht herzustellen.
- Spannen der Anker.
- Anker entspannen nach Unwirksamkeit sowie Entfernen der Ankerköpfe und des Ankerstahl-Überstandes; Abtransport der ausgebauten Teile nach gesonderter Position..

Die Verpressmengen und Verpressdrücke sind an die vorhandene Überdeckung / Gebäude, Ver- und Entsorgungsleitungen anzupassen.
Einschl. Herstellungs-, Bohr- und Prüfprotokollen.
Erforderliche Eignungs- und Abnahmeprüfungen gemäß DIN EN 1537 nach gesonderter Position.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Übertrag € .....

Die Abrechnung erfolgt von Ende Verpresskörper gemäß Ausführungsplanung bis Hinterkante Ankerplatte.

Temporäre Verankerung (Verpressanker):

Ankerlänge (ohne Überstand):	19,50 m einschl. Verpressstrecke
Verpresskörperlänge:	≥ 8,00 m
Verpresskörperdurchmesser:	≥ 200 mm
Ankerüberstand:	1,50 m
Ankerkraft (charakteristisch):	ca. 405 kN
Ankerneigung:	ca. 50° (im Bereich Großbohrpfähle)
Ankerabstand:	2,06 m (im Bereich Großbohrpfähle)
Ankeranzahl:	ca. 4 Stück
Spannstahldurchmesser:	0,6" 4 Litzenspannstähle je Verankerung
Stahlgüte Spannstahllitzen:	St 1570/1770
Zementart:	nach DIN EN 197-1
Zementmenge Zementsuspensionsverbrauch:	i. M 100 kg / lfd m Anker-verpresslänge

Führung eines Herstellungsprotokolls für jeden Anker gemäß DIN EN 1537.

Menge: 27,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.060 **Mehrlängen Temporäranker der Pos. 01.09.01.050**

Mehrlängen der Pos. 01.09.01.050 bezogen auf die angegebene maximale Ankerlänge.

Menge: 3,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.070 **Temporäranker, 4 Litzenspannstähle je Verankerung Festgestein: Homogenbereich X 1 nach DIN 18301**

Liefern, Herstellen, Einbau und Spannen von temporären Verpressankern nach DIN EN 1537 bzw. nach bauaufsichtlicher Zulassung einschl. Herstellen der Bohrungen in erforderlichem Durchmesser sowie sämtlichen Verpressmaterials inkl. Lieferung aller Materialien. Im EP enthalten sind:

- Anrichten des Bohrgerätes an jedem Bohrpunkt und Umsetzen desselben.
- Abteufen von lotrechten verrohrten überschnittenen Pfahlbohrungen für die bewehrten und unbewehrten Pfähle bis zur statisch/planlich erforderlichen Endtiefe durch das anstehende Festgestein gemäß Geotechnischen Bericht

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Übertrag € .....

Bohren im Fels des Homogenbereiches X 1 (Kreidemergel) nach DIN 18301
(Homogenbereichseinteilung nach DIN 18301 gemäß Geotechnischen Bericht)
- Bohrgut aufnehmen, tranportieren zur Zwischlagerfläche, Abtransport und Entsorgung über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß
- Anfallender Rücklauf geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen einschl. Deponiegebühren.
- Die Abweichung der Bohrungen von der vorgegebenen Neigung und Richtung darf max. 1 % der Länge betragen.
- Liefern und Einbauen der Ankerstähle einschl. evtl. notwendiger Abstandhalter, Muffen etc gem. bauaufsichtlicher Zulassung in der statisch erforderlichen Länge, Neigung und Dimension.
- Liefern und Einbauen von Nachverpresseinrichtungen, die ein bis zu 3-maliges Nachverpressen ermöglichen.
- Herstellen der Verpresskörper sowie evtl. erforderliches mehrmaliges gezieltes Nachverpressen (insgesamt 100 kg / lfd m Ankerverpresslänge sind einzurechnen).
- Liefern und Setzen der Ankerköpfe einschl. evtl. erforderlicher Bleche, Knaggen und Konsolen.
- Die Ankerköpfe sind wasserdicht herzustellen.
- Spannen der Anker.
- Anker entspannen nach Unwirksamkeit sowie Entfernen der Ankerköpfe und des Ankerstahl-Überstandes; Abtransport der ausgebauten Teile nach gesonderter Position..

Die Verpressmengen und Verpressdrücke sind an die vorhandene Überdeckung / Gebäude, Ver- und Entsorgungsleitungen anzupassen.
Einschl. Herstellungs-, Bohr- und Prüfprotokollen.
Erforderliche Eignungs- und Abnahmeprüfungen gemäß DIN EN 1537 nach gesonderter Position.

Die Abrechnung erfolgt von Ende Verpresskörper gemäß Ausführungsplanung bis Hinterkante Ankerplatte.

Temporäre Verankerung (Verpressanker):

Ankerlänge (ohne Überstand):	19,50 m einschl. Verpressstrecke
Verpresskörperlänge:	≥ 8,00 m
Verpresskörperdurchmesser:	≥ 200 mm
Ankerüberstand:	1,50 m
Ankerkraft (charakteristisch):	ca. 405 kN
Ankerneigung:	ca. 50° (im Bereich Großbohrpfähle)
Ankerabstand:	2,06 m (im Bereich Großbohrpfähle)
Ankeranzahl:	ca. 4 Stück
Spannstahldurchmesser:	0,6" 4 Litzenspannstähle je

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Übertrag € .....

Stahlgüte Spannstahllitzen: Verankerung St 1570/1770
Zementart: nach DIN EN 197-1
Zementmenge
Zementsuspensionsverbrauch: i. M 100 kg / lfd m Ankerverpresslänge

Führung eines Herstellungsprotokolls für jeden Anker gemäß DIN EN 1537.

Menge: 55,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.080 **Mehrlängen Temporäranker der Pos. 01.09.01.070**

Mehrlängen der Pos. 01.09.01.070 bezogen auf die angegebene maximale Ankerlänge.

Menge: 6,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.090 **Zulage für Durchbohren von Hindernissen**

Zulage zu Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070 für das Durchbohren von künstlichen Hindernissen, Stahlbeton, Mauerwerk und Findlingen.
Die Abrechnung erfolgt nach lfdm Durchörterung.

Menge: 40,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.09.01.100 **Liefern und Verpressen von Zementsuspension der Verpresskörper als Mehrzement**

Liefern und Verpressen von Zementsuspension der Verpresskörper als Mehrzement für die Anker der Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070 beim Auftreten unterirdischer Hohlräume sowie für gezielte Nachverpressungen.

Vergütet wird Verpressgut über 100 kg / lfd m Ankerverpresslänge (Mehrmenge zu Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070).
(Abrechnung nach Gesamt-Mengenbilanz gem. Lieferschein).
Das Auftreten von Fehlstellen ist umgehend der Bauleitung zu melden, bevor Übermengen entstehen.

Menge: 2,000 t EP: ..... GB: .....

01.09.01.110 **Zulage für die Verwendung von höherwertigem Zement**

Zulage zu Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070 für die Verwendung von höherwertigem Zement der Güte CEM I 52,5, um ein früheres Spannen der Anker zu ermöglichen. Abrechnung je Stück Verpresskörper.

Menge: 2,000 t EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Übertrag € .....

01.09.01.120 **Zulage Ankerauflagerung bei Pfahlwänden**

Zulage zu Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070 für das Herstellen einer Ankerauflagerung für Einzelanker an der Bohrpfahlwand. Das Durchbohren der Konstruktion einschl. evtl. Bewehrung im notwendigen Durchmesser und in der entsprechenden Neigung ist ebenso einzurechnen wie das Ausfräsen und Abglätten für die Auflager der Ankerplatten.

Einzurechnen sind sämtliche hierfür erforderlichen Leistungen, wie Aufstellen, Einrichten und Befestigungen der Kernbohr- und Fräsgeräte, Ausführen der Bohrungen / Fräsungen, Entnahme und Entsorgung der Kerne, Schaffung einer ebenen Aufstandsfläche für die Ankerköpfe sowie nach Erfordernis temporäre Abdichtung der Bohrungen gegen zutretendes Grundwasser bis zum Einbau der wasserdichten Ankerköpfe.

Die Abrechnung erfolgt nach Stückzahl Ankerauflager.

Menge: 22,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.01.130 **Zulage für die druckwasserdichte Ausbildung der Ankerköpfe**

Zulage zu Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070 für die druckwasserdichte Ausbildung der Ankerköpfe für die Dauer der Standzeit des Ankers..

Menge: 22,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.01.140 **Nachspannen**

Nachspannen von Ankern der Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070 einschl. An- und Abfahrten des Personals.

Abrechnung je nachgespanntem Anker.

Menge: 22,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.01.150 **Kappen / Trennen von Ankern**

Kappen / Trennen von Ankern der Pos. 01.09.01.010, 01.09.01.030, 01.09.01.050 und 01.09.01.070 einschl. evtl. erforderlicher Sicherungsmaßnahmen, wenn die Anker im Zuge des Rückbaus des Verbaus, vor dem Verfüllen im Boden verbleiben sollen und nur der obere Abschnitt rückgebaut wird. Die rückgebauten Ankerabschnitte gehen in das Eigentum des AN über und sind umgehend zu beseitigen.

Menge: 22,000 St EP: ..... GB: .....

Summe **01.09.01** **Rückverankerung der Bohrpfahlwand** **.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.09**	**Rückverankerung des Verbaus**

Übertrag € .....

01.09.02 Ankerprüfungen

01.09.02.010 **Eignungsprüfung Temporäranker**

Durchführung einer Eignungsprüfung an jeweils einem separaten Anker je Litzenankertyp. Einzurechnen sind alle lt. DIN EN 1537 notwendigen Maßnahmen einschl. der Kosten der gutachterlichen Auswertung. Die Eignungsprüfungen sind an Bauwerksankern durchzuführen.

Übergabe des Berichtes an den AG 3-fach.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.02.020 **Abnahmeprüfung Temporäranker**

Durchführung einer Abnahmeprüfung an den Verbauankern. Einzurechnen sind alle lt. DIN EN 1537 notwendigen Maßnahmen einschl. der Kosten der gutachterlichen Auswertung.

Übergabe des Berichtes an den AG 3-fach.

Menge: 20,000 St EP: ..... GB: .....

Summe 01.09.02 Ankerprüfungen .....

Summe 01.09 Rückverankerung des Verbaus .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Währung in €

Nachweise

Für alle nicht zur Wiederverwendung vorgesehenen Straßenausbaustoffe, Aushubböden und -abfälle sind Nachweise einer umweltkonformen Weiterverwendung und / oder Entsorgung zu erbringen. Gefährliche Abfälle sind gemäß Nachweisverordnung (NachwV) über einen zu beantragenden Entsorgungsnachweis und unter Anwendung des mit Stichtag 01.04.2010 gesetzlich verbindlichen elektronischen Begleitscheinverfahrens zu beseitigen und / oder nach den ausgeschriebenen Leistungspositionen zu behandeln. Der Auftragnehmer hat nach Abschluss seiner Arbeiten dem AG alle in Verbindung mit dem Nachweisverfahren erstellten Dokumentationen für die hier als gefährliche Abfälle deklarierten Materialien zeitnah zu übergeben. Die Form und / oder Datenformate sind mit dem AG abzustimmen. Für nichtgefährliche Abfälle gilt gemäß Nachweisverordnung (NachwV) die Registerpflicht. Diese Registerpflicht obliegt dem Auftragnehmer und / oder seinem Entsorger. Nach Abschluss der Arbeiten sind in Abstimmung mit dem AG sogenannte Sammelregister zu erstellen und dem AG zu übergeben. Dies dient zum Nachweis einer umweltgerechten Weiterverwendung bzw. Entsorgung der Abfälle.

01.10.01 Erdarbeiten

Vorbemerkungen zu den Erdarbeiten

Abrechnung der Leistungen nach Aufmaß in Verbindung mit Lieferscheinen bzw. Entsorgungsscheinen.

Vorbemerkungen zu baubegleitenden Prüfungen nach EBV, LAGA M 20 und DepV 2026

Baubegleitende Prüfungen nach EBV (Stand 2023), nach LAGA M 20 (Stand 2004) und gemäß DepV 2026 werden im Auftrag des AG durch einen Gutachter erbracht. Die Doppeluntersuchungen werden erforderlich, da potentielle Entsorger sowie der Entsorgungsweg im Vorfeld der Baumaßnahme nicht bekannt sind. Alle Abstimmungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

01.10.01.010 Suchschachtung/Schürfe zur Leitungsortung

Herstellen von Suchschlitzen zur Leitungsortung in der erforderlichen Breite im Bereich von Leitungen, Kabeln, Kanälen und sonstigen untertägigen Einbauten. Tiefe bis 6,00 m in den anstehenden Bodenschichten nach DIN 18300 (Homogenbereichseinteilung gemäß Geotechnichem Bericht. Einzurechnen sind erforderliche Verbau- und Sicherungsmaßnahmen sowie die Rückverfüllung nach Einmessen der Leitungen/Kanäle/Kabel. Aushub seitlich lagern

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Währung in €

und abdecken bis Wiederverfüllung. Einbau und lagenweise Verdichtung.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.10.01.020 **Sichern / Umverlegen von Leitungen Kabeln**

Sichern von Leitungsbestand (Kabel, Leitung, Rohr) über die gesamte Bauzeit einschl. ggf. erforderl. Umverlegung mit Einsanden (0,20 m) und Markierung mit Trassenband einschl. zugehöriger Erdarbeiten.

Menge: 50,000 m EP: ..... GB: .....

01.10.01.030 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV BM-0, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z2, Deponieklasse nach DepV DK 0, kein gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-0 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche ür die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.040 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV BM-0*, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z2, Deponieklasse nach DepV DK 0, kein gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-0* gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.050 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV BM-F0*, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z2, Deponieklasse nach DepV DK 0, kein gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-F0* gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.01.060 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV BM-F1, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z2, Deponieklasse nach DepV DK 0, kein gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-F1 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.01.070 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV BM-F2, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z2, Deponieklasse nach DepV DK 0, kein gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-F2 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.01.080 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV BM-F3, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z2, Deponieklasse nach DepV DK 0, kein gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-F3 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.01.090 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV > BM-F3, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse nach DepV DK 0, DK I, DK II, kein gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	> BM-F3 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	> Z 2 abgeschätzt nach Angaben Geotechnischer Bericht
Deponieklasse:	DK 0, DK I, DK II nach DepV (gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 2.000,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.01.100 **Boden lösen, aufnehmen und auf Zwischenlagerfläche lagern**
Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3
Einbauklasse nach EBV > BM-F3, Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse nach DepV DK 0, DK I, DK II, gefährlicher Abfall

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	> BM-F3 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	> Z 2 abgeschätzt nach Angaben Geotechnischer Bericht
Deponieklasse:	DK 0, DK I, DK II nach DepV (gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.:	170503* (gefährlicher Abfall)
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Boden aus Abtragsbereichen in verschiedenen Stärken profilgerecht lösen und laden inkl. erforderlicher anteiliger Kleingeräteschachtung. Material zum Zwischenlager fördern, in Mieten auffahren, auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung lagern. Beim Aushub ist darauf zu achten, dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Lagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach den einzelnen Baugrundschichten zu separieren. Material mit Folien / Planen abdecken.

Das anfallende Material ist als gefährlicher Abfall einzustufen.

Aushubbegleitungen mit Separierung der einzelnen Materialien sind erforderlich.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 1.100,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.01.110 **Zulage für Handschachtung Lockergestein**

Zulage zu Position 01.10.01.030 bis 01.10.01.100 für Handschachtung.

Boden aus Abtragsbereichen zum Herstellen der Baugrube profilgerecht lösen und aufnehmen.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Baugrubentiefe:	bis ca. 7,50 m

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 10,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.120 **Boden der Pos. 01.10.01.030 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbaukl. n. EBV BM-0, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z 2, Deponieklasse n. DepV DK 0, kein gefährl. Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.030 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-0 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren:	Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Einbauklasse BM-0 nach EBV bzw. in der Einbauklasse Z 0 bis ≤ Z 2 nach LAGA zu verwerten bzw. in der Deponieklasse DK 0 nach DepV zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Verwertung bzw. Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.130 **Boden der Pos. 01.10.01.040 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbaukl. n. EBV BM-0*, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z 2 , Deponieklasse n. DepV DK 0, kein gefährl. Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.040 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert Einbauklasse EBV:	BM-0* gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren:	Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Einbauklasse BM-0* nach EBV bzw. in der Einbauklasse Z 0 bis ≤ Z 2 nach LAGA zu verwerten bzw. in der Deponieklasse DK 0 nach DepV zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Verwertung bzw. Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.01.140 **Boden der Pos. 01.10.01.050 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbaukl. n. EBV BM-F0*, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z 2, Deponieklasse n. DepV DK 0, kein gefährl. Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.050 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	BM-F0* gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse:	DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren:	Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Einbauklasse BM-F0* nach EBV bzw. in der Einbauklasse Z 0 bis ≤ Z 2 nach LAGA zu verwerten bzw. in der Deponieklasse DK 0 nach DepV zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Verwertung bzw. Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.150 **Boden der Pos. 01.10.01.060 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbaukl. n. EBV BM-F1, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z 2, Deponieklasse n. DepV DK 0, kein gefährl. Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.060 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

AN zuführen bzw. entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein: Lockergestein
Homogenbereiche: B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies)
B 2 (Sand)
B 3 (Org. Sediment, Braunkohle)
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert
EInbauklasse EBV: BM-F1
gemäß Geotechnischem Bericht
Baugrundgutachten
Zuordnungswert nach
LAGA-Richtlinie: Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse: DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.: 170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren: Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Einbauklasse BM-F1 nach EBV bzw. in der Einbauklasse Z 0 bis ≤ Z 2 nach LAGA zu verwerten bzw. in der Deponieklasse DK 0 nach DepV zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Verwertung bzw. Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.160 **Boden der Pos. 01.10.01.070 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbaukl. n. EBV BM-F2, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z 2, Deponieklasse n. DepV DK 0, kein gefährl. Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.070 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein: Lockergestein
Homogenbereiche: B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies)
B 2 (Sand)

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

B 3 (Org. Sediment, Braunkohle)
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert
EInbauklasse EBV: BM-F2
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach
LAGA-Richtlinie: Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse: DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.: 170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren: Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Einbauklasse BM-F2 nach EBV bzw. in der Einbauklasse Z 0 bis ≤ Z 2 nach LAGA zu verwerten bzw. in der Deponieklasse DK 0 nach DepV zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Verwertung bzw. Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.170 **Boden der Pos. 01.10.01.080 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbaukl. n. EBV BM-F3, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie Z 0 bis <= Z 2, Deponieklasse n. DepV DK 0, kein gefährl. Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.080 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein: Lockergestein
Homogenbereiche: B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies)
B 2 (Sand)
B 3 (Org. Sediment, Braunkohle)
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert
EInbauklasse EBV: BM-F3
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach
LAGA-Richtlinie: Z 0 bis ≤ Z 2
Deponieklasse: DK 0 nach DepV
Abfallschlüssel Nr.: 170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren: Einschl. der Transport- und Deponie-

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Einbauklasse BM-F3 nach EBV bzw. in der Einbauklasse Z 0 bis ≤ Z 2 nach LAGA zu verwerten bzw. in der Deponieklasse DK 0 nach DepV zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Verwertung bzw. Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 1.650,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.180 **Boden der Pos. 01.10.01.090 aufnehmen und entsorgen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbauklasse n. EBV > BM-F3, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse n. DepV DK 0, kein gefährlicher Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.090 aufnehmen und entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	> BM-F3 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	> Z 2 abgeschätzt nach Angaben Geotechnischer Bericht
Deponieklasse:	DK 0 (gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren:	Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Deponieklasse DK 0 gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026 zu entsorgen. Das anfallende

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 750,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.190 **Boden der Pos. 01.10.01.090 aufnehmen und entsorgen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbauklasse n. EBV > BM-F3, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse n. DepV DK I, kein gefährlicher Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.090 aufnehmen und entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	> BM-F3 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	> Z 2 abgeschätzt nach Angaben Geotechnischer Bericht
Deponieklasse:	DK I (gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren:	Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Deponieklasse DK I gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026 zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 750,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.200 **Boden der Pos. 01.10.01.090 aufnehmen und entsorgen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbauklasse n. EBV > BM-F3, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse n. DepV DK II, kein gefährlicher Abfall**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.090 aufnehmen und entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert EInbauklasse EBV:	> BM-F3 gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach LAGA-Richtlinie:	> Z 2 abgeschätzt nach Angaben Geotechnischer Bericht
Deponieklasse:	DK II (gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.:	170504 (kein gefährlicher Abfall)
Gebühren:	Einschl. der Transport- und Deponie-gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Deponieklasse DK II gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026 zu entsorgen. Das anfallende Material ist als nicht gefährlicher Abfall einzustufen.
Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Menge: 500,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.210 **Boden der Pos. 01.10.01.100 aufnehmen und entsorgen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbauklasse n. EBV > BM-F3, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse n. DepV DK 0, gefährlicher Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.100 aufnehmen und entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein:	Lockergestein
Homogenbereiche:	B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies) B 2 (Sand) B 3 (Org. Sediment, Braunkohle) gemäß Geotechnischem Bericht

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Zuordnungswert
Einbauklasse EBV: > BM-F3
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach
LAGA-Richtlinie: > Z 2
abgeschätzt nach Angaben
Geotechnischer Bericht
Deponieklasse: DK 0
(gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich
der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.: 170503* (gefährlicher Abfall)
Gebühren: Einschl. der Transport- und Deponie-
gebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Deponieklasse DK 0 gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026 zu entsorgen. Das anfallende Material ist als gefährlicher Abfall einzustufen.
Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Der Nachweis über die durchgeführte Entsorgung gefährlicher Abfälle ist mit Hilfe der elektronischen Begleitscheine (Online-Begleitscheine) zu führen.

Menge: 400,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.220 **Boden der Pos. 01.10.01.100 aufnehmen und entsorgen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbauklasse n. EBV > BM-F3, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse n. DepV DK I, gefährlicher Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.100 aufnehmen und entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein: Lockergestein
Homogenbereiche: B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies)
B 2 (Sand)
B 3 (Org. Sediment, Braunkohle)
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert
Einbauklasse EBV: > BM-F3
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach
LAGA-Richtlinie: > Z 2
abgeschätzt nach Angaben
Geotechnischer Bericht
Deponieklasse: DK I

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

(gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.: 170503* (gefährlicher Abfall)
Gebühren: Einschl. der Transport- und Deponiegebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff, Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Deponieklasse DK I gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026 zu entsorgen. Das anfallende Material ist als gefährlicher Abfall einzustufen.
Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Der Nachweis über die durchgeführte Entsorgung gefährlicher Abfälle ist mit Hilfe der elektronischen Begleitscheine (Online-Begleitscheine) zu führen.

Menge: 400,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.230 **Boden der Pos. 01.10.01.100 aufnehmen und entsorgen, Lockergestein, Homogenbereich B 1, B 2, B 3 Einbauklasse n. EBV > BM-F3, Zuordnungswert n. LAGA-Richtlinie > Z 2, Deponieklasse n. DepV DK II, gefährlicher Abfall**

Den im Bereich des Zwischenlagers gelagerten Boden der Pos. 01.10.01.100 aufnehmen und entsorgen. Beschreibung der Homogenbereiche, Art der Belastung und der Entsorgung nach Angaben des Geotechnischen Berichtes. Der Geotechnische Bericht liegt den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

Gestein: Lockergestein
Homogenbereiche: B 1 (Auffüllung, Schuff, Sand, Kies)
B 2 (Sand)
B 3 (Org. Sediment, Braunkohle)
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert
EInbauklasse EBV: > BM-F3
gemäß Geotechnischem Bericht
Zuordnungswert nach
LAGA-Richtlinie: > Z 2
abgeschätzt nach Angaben Geotechnischer Bericht
Deponieklasse: DK II
(gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026)
Abfallschlüssel Nr.: 170503* (gefährlicher Abfall)
Gebühren: Einschl. der Transport- und Deponiegebühren

Nach Beprobung Boden vom Zwischenlager entfernen und entsorgen. Die Materialien (Lockergestein: Auffüllung, Schluff,

Übertrag € .....

Sand, Org. Sediment, Braunkohle) sind nach Freigabe durch den Gutachter bei einem Abtransport vom Zwischenlager in der Deponieklasse DK II nach gemäß Nachuntersuchung hinsichtlich der Parameter nach DepV 2026 zu entsorgen. Das anfallende Material ist als gefährlicher Abfall einzustufen.
Entsorgung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Der Nachweis über die durchgeführte Entsorgung gefährlicher Abfälle ist mit Hilfe der elektronischen Begleitscheine (Online-Begleitscheine) zu führen.

Menge: 300,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.240 **Planie Baugrubensohle und Planum**

Planie der Baugrubensohle nach dem Aushub, Ausführung unmittelbar vor dem Einbringen der ersten Schüttlage / Schottertragschicht als planebene Fläche mit höchstens +/- 5 cm Ungenauigkeit auf einer Länge von 5 m einschl. Abrütteln mit geeignetem Gerät und ggf. Austausch von aufgeweichten Partien mit gut verdichtbarem Material (Bodenaustausch).

Abrechung nach Aufmaß an der Einbaustelle.

Menge: 2.000,000 m² EP: ..... GB: .....

01.10.01.250 **Liefern und Einbau Hinterfüllboden Steckträgerverbau**

Füllboden für Hinterfüllung Steckträgerverbau liefern und auf Baustelle in Mieten auffahren oder direkt verkippen. Angelieferten Hinterfüllboden aufnehmen, Transport zum Einbauort, lagenweiser Einbau und Verdichtung. Folgende Anforderungen an das Material sind sicherzustellen:

Einbaulagendicke:	max. 0,30 m (im verdichteten Zustand)
Schüttlagendicke:	max 0,35 m
Material / Körnung:	Schotter 0/45 gemäß ZTV SoB-StB 20* bzw. TL SoB-StB 20*

Forderungen an das Material im eingebauten Zustand:

Verdichtung:	$D_{Pr} \geq 100$ %
Winkel der inneren Reibung:	$\varphi'_k \geq 35{,}0°$ (bei $D_{Pr} \geq 100$ %)
Kohäsion:	$c'_k \geq 0{,}0$ kN/m²
Wichte:	$\gamma_k \leq 21{,}0$ kN/m³ / $\gamma'_k \leq 12{,}0$ kN/m³
Steifemodul:	$E_{s,k} \geq 60$ MN/m²
Bodenchemische Eigenschaften:	BM-0 (nach Ersatzbaustoff-verordnung)

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Zuordnungswert nach
LAGA-Richtlinie: Z 0

Hinweis:

Vom AN sind mit Angebotsabgabe vom vorgesehenen Füllboden folgende Eignungsnachweise zu übergeben:

1 Kornverteilung
1 Proctorkurve
1 Nachweis des mittleren Lieferwassergehaltes des Materials
1 Nachweis Winkel der inneren Reibung des Bodens bei
$D_{Pr} \geq 100$ %

Der Hinterfüllboden ist auf Sollhöhe aufzubauen als planebene Fläche.

Der Hinterfüllboden darf erst nach Freigabe durch die örtliche Bauleitung eingebaut werden. Beim Einbau sind Verdichtungsprüfungen gemäß ZTVE-StB 17* auszuführen und zu dokumentieren.

Abrechung nach Aufmaß an der Einbaustelle.

Menge: 250,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.10.01.260 **Register für nicht gefährl. Abfälle**

Abfallregister für nicht gefährliche Abfälle führen. Leistung umfasst die Erfüllung der Registerpflicht für alle nicht gefährlichen Abfälle, die infolge Verdrängung, fehlender Eignung oder mangels Wiederverwendungdmöglichkeit nicht innerhalb der Baustelle verbleiben und bei denen die Führung des Abfallregisters nicht ausdrücklich erwähnt ist.
Mit dem Lösen bzw. Aufnehmen des Materials geht die "Sachherrschaft" im Sinne des KrW-AbfG an den Auftragnehmer über.
Der Auftragnehmer handelt als Abfallerzeuger und nimmt alle damit verbundenen Pflichten wahr, insbesondere die Registerpflicht.
Das Register ist dem Auftraggeber bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben. Pauschale gilt für alle Leistungen dieses Unterabschnittes dieses Leistungsverzeichnisses.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.10.01 Erdarbeiten .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.02 Geokunststoffe

01.10.02.010 **Liefern und Verlegen Geokunststoff (Vlies)**

Lieferung des gemäß Ausführungsplanung erforderlichen Geokunststoffes frei Baustelle als Rollenware gemäß TL-Geok E-StB. Vom Anbieter sind alle Liefernachweise entsprechend diesen Bedingungen bei Auftragserteilung beizubringen.
Im Preis ist Verschnitt und eine seitliche Überlappung (quer und längs) von 0,50 m mit einzukalkulieren.
Zuschneiden, Transport zum Einbauort, faltenfreie Verlegung des statisch/konstruktiv erforderlichen Geokunststoffes (Vlies) als Trennelement in der Baugrubensohle. Seitliche Überlappung quer und längs mind. 0,50 m. Der Einbau erfolgt gemäß Ausführungsplanung. Im Preis ist die erforderliche seitliche Überlappung und Verschnitt einzukalkulieren.

Hinweis:
Es sind die Einbau- und Verlegehinweise des Herstellers zu beachten.

Einsatzzweck:	Trennelement
Produkttyp:	Vliesstoff
Nutzungszeitraum:	Permanent
Lage:	Planum / Stabilisierungsschicht
Erford. Geotextilrobustheitsklasse:	GRK 3
Mindestflächenmasse:	erf. $m_{A,5\%} \geq 150$ g/m²

Menge: 2.000,000 m² EP: ..... GB: .....

Summe 01.10.02 Geokunststoffe .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

01.10.03 Schottertragschicht

01.10.03.010 **Liefern und Einbau Schottertragschicht**

Frostschutzmaterial liefern und auf Baustelle in Mieten auffahren oder direkt verkippen. Material gemäß ZTV SoB-StB 20 und TL SoB-StB 20. Geliefertes Material aufnehmen, Transport zum Einbauort, lagenweiser Einbau und Verdichtung des Frostschutzmaterials nach Angaben Bauleitung und Bodengutachter gemäß Ausführungsplänen bis Oberkante Übergabebene.

Folgende Anforderungen an das Material sind sicherzustellen:

Einbaulagendicke:	max. 0,50 m (im verdichteten Zustand)
Schüttlagendicke:	2 x max. 0,30 m
Material:	natürliches gebrochenes Material
Körnung:	0/45
Verdichtung:	$D_{Pr} \geq 100$ %
Winkel der inneren Reibung:	$\varphi'_k \geq 37{,}5°$
Wichte:	$\gamma_k \leq 21{,}0$ kN/m³ / $\gamma'_k \leq 12{,}0$ kN/m³
Steifemodul:	$E_{s,k} \geq 60...80$ MN/m²
Tragfähigkeit auf OK:	$E_{v2} \geq 45$ MN/m²

Hinweis:

Vom AN sind zu Beginn der Baumaßnahme der örtlichen Bauleitung vom vorgesehenen Boden folgende Eignungsnachweise zu übergeben:

1 Kornverteilung
1 Proctorkurve
1 Nachweis des mittleren Lieferwassergehaltes des Materials
1 Nachweis Winkel der inneren Reibung des Bodens bei $D_{Pr} \geq 100$ %

Der Boden darf erst nach Freigaben durch die örtliche Bauleitung eingebaut werden. Beim Einbau sind Verdichtungsprüfungen/Tragfähigkeitsprüfungen gemäß ZTVE-StB 17 auszuführen und zu dokumentieren.

Abrechung nach Aufmaß an der Einbaustelle.

Menge: 1.000,000 m³ EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.10**	**Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Summe	**01.10.03**	**Schottertragschicht**	**.....**
Summe	**01.10**	**Erdarbeiten**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.11**	**Absturzsicherung**

Währung in €

01.11.01 Absturzsicherung

01.11.01.010 **Absturzsicherung liefern und aufbauen**

Aufgrund der Verbauhöhe ist eine Absturzsicherung an der Oberkante der Verbauwand vorzusehen. Absturzsicherung nach statischem und konstruktivem Erfordernis herstellen, liefern, aufbauen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten rückbauen gemäß den geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Ausführung als Holzkonstruktion aus Kanthölzern und Bohlen.

Absturzsicherung:

- Höhe der Absturzsicherung:	h ≥ 1,00 m
- Pfosten:	Kanthölzer 10/10 cm Festigkeitsklasse: C 24 nach DIN EN 1995 Pfostenabstand in Abhängigkeit des Abstandes der Verbauträger a = 0,78 m / 2,06 m
- Handlauf:	Bohlen 15 x 3 cm Festigkeitsklasse: C 24 nach DIN EN 1995 Oberkante Handlauf: ca. 1,00 m über Oberkante Verbau
- Knieleisten:	Bohlen 15 x 3 cm Festigkeitsklasse: C 24 nach DIN EN 1995 Anzahl: 2 Stück

Verankerung der Pfosten an den Verbauträgern nach Wahl des AN. Abgerechnet wird nach Länge der Absturzsicherung zwischen den Achsen der Endpfosten.

Hinweis:
Die Bedingungen des Arbeitsschutzes, Sicherheits- und Gesundheitsschutzes sind strikt einzuhalten.

Menge: 190,000 lfdm EP: ..... GB: .....

Summe	**01.11.01**	**Absturzsicherung**	**.....**
Summe	**01.11**	**Absturzsicherung**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.12**	**Wasserhaltung**

Währung in €

01.12.01 Technische Bearbeitung

01.12.01.010 **Ausführungsplanung Wasserhaltung / Wasserableitung**

Das Wasserhaltungskonzept für die Entwässerung der Baugrube liegt den Ausschreibungsunterlagen bei. Ausführungszeichnungen für Wasserhaltungsmaßnahmen einschl Wasserableitung (Leitungen, Querungen Ablaufbauwerke, Einleitstellen etc.) entsprechend Wasserhaltungskonzept oder Wahl des AN nach ZTV-ING herstellen.
Die Festlegungen der Wasserrechtlichen Erlaubnis und der Einleitungsgenehmigung sind zu berücksichtigen und zu beachten.
Die Planung ist auf die Erfordernisse des Hochbaus abzustimmen.

Unterlagen digital 1-fach als PDF-Datei mind. 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten an AG / BÜ liefern.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.12.01.020 **Bemessung der Wasserhaltung / Wasserableitung**

Dimensionierung der Grundwasserhaltung einschl. Berechnung der Auswirkungen der Grundwasserabsenkung und Dimensionierung von Brunnen, Leitungen und Pumpen entsprechend der Ausführungsplanung Wasserhaltung. Abschätzung der zu erwartenden Absenkradien und Reichweite der Brunnen. Abschätzung der Zusatzsetzungen auf Nachbarbebauung. Dimensionierung von Förderstrom und zeitlichem Absenkregime.

Unterlagen 3-fach in Papierform und 1-fach digital (pdf) mind. 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten an AG / BÜ liefern.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.12.01 Technische Bearbeitung .....

01.12.02 Genehmigungsverfahren

01.12.02.010 **Anpassung / Ergänzung Genehmigungsantrag zur Erlangung einer wasserrechtlichen Erlaubnis**

Der formelle Genehmigungsantrag für die Erlangung einer wasserrechtlichen Erlaubnis ist gestellt und wird zur Verfügung gestellt. Vor Baubegin ist der Genehmigungsantrag zur Erlangung einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde für die Entnahme und Abförderung von

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.12**	**Wasserhaltung**

Übertrag € .....

Grundwasser zu ergänzen und anzupassen, bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Beschreibung der geplanten Baumaßnahme mit Lageplan einschließlich angrenzender Nachbargrundstücke und weiteren Planunterlagen
- Angaben über das System der Baugrubensicherung (Bohrpfahlwand)
- Systembeschreibung der Grundwasserentnahme / Grundwasserabsenkungsanlage mit Absenkziel
- Wassermengenberechnung für die Grundwasserentnahme (Fördermenge je Sekunde, sowie kumulierte Fördermenge für die geplante Dauer der Grundwasserentnahme) auf der Grundlage der Angaben und Unterlagen des AG zu den geologischen und hydrologischen Verhältnissen
- Lageplan der vorgesehenen Grundwasserentnahmepunkte (Brunnen, Lanzen, Schächte usw. einschließlich Tiefenangaben) von Dränagen sowie der geplanten Stich-, Sammel- und Ablaufleitungen und der vorgesehenen Einleitstelle für abgepumptes Grundwasser (Vorflut)
- Lieferung aller von der Unteren Wasserbehörde geforderten Angaben und Unterlagen

Genehmigungsantrag zusammenstellen und einreichen sowie zusätzlich 3-fach der Bauleitung übergeben.

Das Beschaffen aller erforderlichen Genehmigungen ist Sache des AN.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.02.020 **Anpassung / Ergänzung Genehmigungsantrag Einleitung Grundwasser**

Der formelle Genehmigungsantrag für die Erlangung einer Einleitungsgenehmigung ist gestellt und wird zur Verfügung gestellt. Vor Baubegin ist der Genehmigungsantrag zur Erlangung einer Einleitungsgenehmigung durch die zuständige kommunale, städtische Behörde für abgepumptes Grundwasser in das öffentliche Kanalnetz zu ergänzen und anzupassen, bestehend aus folgenden Einzelleistungen:

- Beschreibung der geplanten Baumaßnahme mit Lageplan und weiteren Planunterlagen
- Angaben über die abzupumpende Grundwassermenge (Fördermenge je Sekunde, sowie kumulierte Fördermenge für die geplante Dauer der Grundwasserentnahme)
- Angaben über die geplante Behandlung / Konditionierung des Grundwassers vor der Einleitung (Feststoffentzug, Dekontamination usw.)
- Lageplan der vorgesehenen Ablaufleitung einschließlich geplantem Einlaufbauwerk mit technischer Kurzbeschreibung
- Lieferung aller von der zuständige kommunalen, städtischen Behörde geforderten Angaben und Unterlagen

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk 01 Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten
LB 01.12 Wasserhaltung

Übertrag € .....

Vorflut: bestehender Abwasserkanal Stadtwerke

Genehmigungsantrag zusammenstellen und digital 1-fach als PDF-Datei einreichen.

Das Beschaffen aller erforderlichen Genehmigungen ist Sache des AN. Die erforderlichen Gebühren und Aufwendungen sind mit dieser Position abgegolten.

Die Einleitgebühren für gefördertes Grund-, Schicht- und Oberflächenwasser in das öffentliche Netz werden nach gesonderter Position vergütet.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Summe **01.12.02 Genehmigungsverfahren** **.....**

01.12.03 Wasserhaltung

01.12.03.010 **Errichtung Brunnen einschl. Rückbau**

Errichtung Brunnen gemäß Ausführungsplanung sowie Bemessung Wasserhaltung. Liefern und Einbauen von Filter-, Voll- und Sumpfrohren.
Rückbau der Brunnen abschnittsweise im Zuge der Aushubarbeiten. Abfuhr des ausgebauten Materials auf Kippe des AN einschl. Deponiegebühren.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.03.020 **Schmutzwasserpumpen**

Liefern, Einbauen und nach Beendigung der Wasserhaltung Rückbauen von Schmutzwasserpumpen < 5" für Brunnen mit einer Förderleistung bis ≤ 10 m³/h bei einer geodätischen Förderhöhe von ca. 15,00...20,00 m. Im Einheitspreis enthalten sind der Ein- und Ausbau der Steigleitungen einschl. Anschluss an die Sammelleitung, der Ein- und Ausbau der erforderlichen Drossel- und Absperrorgane, einer eventuell erforderlichen Niveausteuerung sowie alle Kabelarbeiten bis zur zentralen Schaltstation.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.03.030 **Drainage Restwasserhaltung**

Drainagen für die Restwasserhaltung im Zuge der Erdarbeiten unterhalb der Baugrubensohle verlegen. PVC-Rohre ca. DN 100. Rohrgraben bis ca. 50 cm breit und bis ca. 100 cm tief. Im Einheitspreis enthalten sind der abschnittsweise Grabenaushub, Liefern und Einbauen der Drainagerohre, Liefern und Einbauen des Filterkieses sowie eines geeigneten, filterstabilen Textilgewebes. Beim Aushub ist darauf zu achten,

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.12**	**Wasserhaltung**

Übertrag € .....

dass die Böden getrennt voneinander ausgehoben und auf Zwischenlagerfläche für die Beprobung nach EBV, LAGA und DepV zwischengelagert werden. Abtransport und Entsorgung der Böden über die entsprechenden LV-Positionen des Erdbaus nach Aufmaß. Material mit Folien / Planen abdecken.
Anschluss an die Brunnen einschließlich aller Verbindungsteile, Abzweige und Anschlüsse.
Rohrgraben mit erforderlichem Gefälle herstellen.
Nach Beendigung der Baumaßnahme Drainageleitungen rückbauen. Anfallendes Material aufnehmen, laden, von der Baustelle entfernen und entsorgen.
Anteilige BE/BR ist für alle Einzelleistungen einzukalkulieren.

Filtervlies:
Geotextilrobustheitsklasse: GRK 3
Mindestflächenmasse: erf. $m_{A,5\%} \geq 150$ g/m²

Menge: 200,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.12.03.040 **Sammel-, Ablauf- und Vorflutleitungen**

Liefern sowie Auf- und Abbau von Sammel-, Ablauf- und Vorflutleitungen aus Stahl bzw. Wahl des AN mit zugfesten Verbindungen einschl. erforderlicher Aufhängungen und Befestigungen am Steckträgerverbau sowie einschl. aller erforderlichen Formstücke und Armaturen. Enthalten sind alle Erschwernisse bei der Montage an der Baustelle. Rohrleitungen oberirdisch verlegen.

Durchmesser: DN 100 bis DN 300

Der zwischenzeitliche Umbau von Rohr- und Sammelleitungen ist einzukalkulieren ebenso wie der spätere Rückbau.

Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie die übrigen Erd-/Bauarbeiten auf dem Gelände nicht behindern.

Menge: 100,000 lfdm EP: ..... GB: .....

01.12.03.050 **Elektroinstallation Wasserhaltung**

Auf- und Abbauen der gesamten betriebsbereiten Elektroinstallation an der Baustelle einschl. aller erforderlichen Unterverteilungen sowie aller Steuer- und Sicherungsanlagen für sämtliche Betriebsteile. Einzurechnen sind Herstellen und Wiederabbauen des Netzanschlusses.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.12.03.060 **Notstromversorgung (Netzersatzanlage)**

Liefern, Auf- und Abbauen einer Notstromversorgung für die vorbeschriebene Grundwasserabsenkungsanlage, Leistung nach Wahl des Bieters (es muss gewährleistet sein, dass durch die Notstromversorgung die volle Betriebsbereitschaft der gesamten Anlage zu jedem Zeitpunkt garantiert wird). Die Steuerung der Anlage hat so zu erfolgen, dass diese bei

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk 01 Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten
LB 01.12 Wasserhaltung

Übertrag € .....

Netzausfall automatisch zu- und nach Wiedereinsetzen der Netzeinspeisung abschaltet, einschl. eines wöchentlichen Probebetriebes von durchschnittlich mind. 2 Stunden. Der Probebetrieb ist zu protokollieren und der Bauleitung wöchentlich vorzulegen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.03.070 **Wassermengenmesseinrichtung**

Auf- und Abbau einer automatisch aufaddierenden Wassermengenmessvorrichtung, induktiv oder gleichwertig, vor der Einleitung in den Sandfang. Die kontinuierlichen Aufzeichnungen der Wassermengen sind dem Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung 1 mal wöchentlich unaufgefordert 3-fach und ohne weitere Vergütung zu übergeben.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.03.080 **Sandfang / Absetzbecken**

Auf- und Abbau eines zur Rückhaltung von absetzbaren Bestandteilen geeigneten Mehrkammer-Sandfanges / Absetzbeckens vor der Einleitung in die Vorflut einschl. der erforderlichen Reinigung während der Bauzeit. Abfuhr des Absetzgutes auf Kippe des AN einschl. Deponiegebühren.
Rauminhalt entsprechend der erforderlichen Verweilzeit für den Absetzvorgang.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.03.090 Stl-Nr.: 19 110/ 414 11 12 31 03

Fertigteil- Schacht herstellen
BFT DU 1000 mm
Steig. DIN 1212 T ü.1,00 - 2,00 m
Aufl. C 8/10,10cm Gleitringdichtung
Durchlaufrinnen

Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet.
Schacht aus Betonfertigteilen.
Schacht DU = 1000 mm.
Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen.
Lichte Schachttiefe über 1,00 bis 2,00 m.
Auflager aus Beton C 8/10, 10 cm dick, herstellen.
Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring.
Schachtsohle aus Ortbeton C 16/20 mit eingearbeiteten Durchlaufrinnen und Zementglattstrich herstellen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.12**	**Wasserhaltung**

Übertrag € .....

01.12.03.100 Stl-Nr.: 19 110/ 361 99 91 02

Schachtanschluss herstellen (Zul.)
(21)"
(31)"Betonfertigteile
Muffe+Gelenk

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
(21)Rohrleitung DN/ID '100 bis 300'
(31)Rohr aus 'Stahl bzw. Wahl des AN'
Schacht aus Betonfertigteilen.
Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.03.110 Stl-Nr.: 19 110/ 453 63 31 01

Schachtabdeckung aufsetzen
DIN 4271, B, R m. Schmutzfänger
Deckel/Einl.+Rieg planmäßige Höhe
Mörtel M20

Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, aufsetzen.
Klasse B 125, Ausführung nach DIN 4271, jedoch mit Ablaufrost aus Gusseisen.
Ausführung = mit Schmutzfänger.
Deckel mit dämpfender Einlage und Verriegelung.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.12.03.120 **Vorhalten der Anlage**

Vorhalten der gesamten Wasserhaltungsanlage, bestehend aus:

- Brunnen
- Schmutzwasserpumpen
- Sickerleitungen
- Sammel-, Ablauf- und Vorflutleitungen
- Elektroinstallation
- Netzersatzanlage (Notstromaggregat)
- Wassermengenmessvorrichtung
- Sandfang / Absetzbecken

einschließlich der erforderlichen Reserveaggregate.

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk 01 Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten
LB 01.12 Wasserhaltung

Übertrag € .....

Abrechnung nach anerkannten Vorhaltetagen.
Menge: 150,000 d EP: ..... GB: .....

01.12.03.130 **Vorhalten der Anlage über die in vorheriger Pos. genannte hinausgehende Zeit**

Vorhalten der Anlage über die in vorheriger Pos. genannte hinausgehende Zeit.
Menge: 30,000 d EP: ..... GB: .....

01.12.03.140 **Wartung und Betrieb der Anlage**

Wartung und Betrieb der Wasserhaltungsanlage für eine Gesamtleistung von ca. 30...40 m³/h einschl. Liefern der erforderlichen elektrischen Antriebsenergie (Strompreis ist beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen zu erfragen).
Im Einheitspreis enthalten sind alle Kosten für anfallende Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie sämtliche Maßnahmen gegen Einfrieren bei Betrieb im Winter.

Die Wasserhaltung ist über die Herstellungsdauer der Baugrube hinaus noch solange zu betreiben bis der Fortschritt der Rohbauarbeiten die Abschaltung der Wasserhaltung zulässt.

Die Abrechnung erfolgt nach anerkannten Betriebstagen.
Menge: 150,000 d EP: ..... GB: .....

01.12.03.150 **Wartung und Betrieb der Anlage über die in vorheriger Pos. genannte hinausgehende Zeit**

Wartung und Betrieb der Wasserhaltungsanlage über die in vorheriger Position genannte hinausgehende Zeit.
Menge: 30,000 d EP: ..... GB: .....

01.12.03.160 **Betrieb und Vorhaltung der Netzersatzanlage**

Betrieb und Vorhaltung der Netzersatzanlage (Notstromversorgung) der Pos. 01.12.03.060 einschließlich aller Betriebsstoffe und Kosten des Bedienungspersonals. (Der wöchentliche Probebetrieb ist in Pos. 01.12.03.060 einzukalkulieren.)
Menge: 150,000 d EP: ..... GB: .....

01.12.03.170 **Betrieb und Vorhaltung der Netzanlage über die in vorheriger Pos. genannte hinausgehende Zeit**

Betrieb und Vorhaltung der Netzersatzanlage (Notstromversorgung) über die in vorheriger Pos. genannte hinausgehende Zeit.
Menge: 30,000 d EP: ..... GB: .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.12**	**Wasserhaltung**

Übertrag € .....

01.12.03.180 **Überwachung der Anlage**

Überwachung der gesamten Wasserhaltungsanlage durch geeignetes Fachpersonal während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Überwachung hat so zu erfolgen, dass eine kontinuierliche, ununterbrochene Kontrolle aller Betriebsteile gewährleistet ist. Es bleibt dem AN überlassen, ob er dieses durch eine Pumpenwache oder durch eine computergesteuerte, mit dem Telefonnetz gekoppelte Störmeldeanlage durchführt.
Es ist sicherzustellen, dass die Netzeinspeisung, die Betriebsbereitschaft der Pumpen sowie der Wasserstand in der Baugrube ständig überwacht und belegt werden können. Der AN hat zu gewährleisten, dass bei Betriebsstörungen Reparaturen innerhalb von 1 Stunde nach Störungsmeldung begonnen und erfolgreich kurzfristig abgeschlossen werden.

Menge: 150,000 d EP: ..... GB: .....

01.12.03.190 **Überwachung der Anlage über die in vorheriger Pos. genannte hinausgehende Zeit**

Überwachung der Anlage über die in vorheriger Pos. genannte hinausgehende Zeit.

Menge: 30,000 d EP: ..... GB: .....

01.12.03.200 **Einleitgebühren**

Die Einleitgebühren sind auf Nachweis abzurechnen.

Die eingeleiteten Mengen sind arbeitstäglich zu erfassen und der Bauleitung vorzulegen.

Menge: 4.500,000 m³ EP: ..... GB: .....

Summe	**01.12.03**	**Wasserhaltung**	**.....**
Summe	**01.12**	**Wasserhaltung**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.13**	**Messmarken**

Währung in €

01.13.01 Messmarken

01.13.01.010 **Messmarken liefern und einbauen an benachbarten Gebäuden**

Messmarken liefern und an benachbarten Gebäuden (Bestandsgebäude) nach Angaben Bauleitung einbauen.

Anzahl der Messpunkte: ca. 20 Messmarken

Lage:
Die Lage der Messmarken wird im Zuge der Ausführung festgelegt.

Ausbildung der Messstellen:
Temporäre Höhenmarken zerstörungsfrei an Nachbargebäuden anbringen und nach Beendigung der Messungen wieder entfernen.

Einbau:
Durch AN nach Anweisung des Vermessungsingenieurs bzw. geotechnischen Sachverständigen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.13.01.020 **Messniete, Höhenbolzen und Messmarken liefern und einbauen am Kopf der Verbauwand**

Messniete, Höhenbolzen und Messmarken liefern und am Kopf der Verbauwand nach Angaben Bauleitung einbauen.

Material:	Stahl, feuerverzinkt
Schaftdurchmesser:	10 bis 20 mm
Schaftlänge:	über 120 bis 160 mm
Anzahl der Messpunkte:	ca. 10 Messnieten, Höhenbolzen und Messmarken

Lage:
Die genaue Anzahl und Lage wird im Zuge der Ausführung festgelegt.

Ausbildung der Messstellen:
Am Verbaukopf angedübelte bzw. angeschweißte Messniete, Höhenbolzen und Messmarken.

Einbau:
Durch AN nach Anweisung des Vermessungsingenieurs bzw. geotechnischen Sachverständigen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

Summe 01.13.01 Messmarken .....

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.13**	**Messmarken**

Übertrag € .....

Summe	**01.13**	**Messmarken**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.14**	**Stundensätze**

Währung in €

Vorbemerkung

Stundenlohn- und Regiearbeiten dürfen nur mit vorheriger Genehmigung und auf Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden und sind sofort nach Beendigung der Leistungen der Bauleitung mit entsprechenden Vermerken über die Notwendigkeit der ausgeführten Arbeiten zur Unterschrift täglich vorzulegen.
Verspätete Vorlage schließt Anerkennung aus.
Stundenlöhne für Aufsichtspersonal und Auszubildende, Zuschläge für Überstunden, Auslösungen, Fahrgelder und sonstige Lohnnebenkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Ermittlungen der nachstehenden Stundensätze einzubeziehen.
Für nachstehend aufgeführte Positionen sind die Verrechnungssätze anzugeben.

01.14.01 Stundensätze

01.14.01.010 **Kolonnenstunde für ein Bohrgerät - Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**

Kolonnenstunde für nicht vom AN zu verantwortende Warte- und Stillstandszeiten für ein Pfahlbohrgerät zur Herstellung der Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen und die zugehörige Kolonne.

Menge: 8,000 h EP: ..... GB: .....

01.14.01.020 **Kolonnenstunde für ein Bohrgerät - Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**

Kolonnenstunde für nicht vom AN zu verantwortende Warte- und Stillstandszeiten für ein Pfahlbohrgerät zur Herstellung der Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen und die zugehörige Kolonne.

Menge: 8,000 h EP: ..... GB: .....

01.14.01.030 **Kolonnenstunde für ein Ankerbohrgerät Verbauanker**

Kolonnenstunde für nicht vom AN zu verantwortende Warte- und Stillstandszeiten für ein Ankerbohrgerät zur Herstellung der Verbauanker und die zugehörige Kolonne.

Menge: 8,000 h EP: ..... GB: .....

01.14.01.040 **Baustellenunterbrechung**

Baustellenunterbrechung für nicht vom AN zu verantwortende Warte- und Stillstandszeiten, z.B. bei Auffinden von archäologischen Bodenfunden. Die Arbeiten im betroffenen Bereich sind einzustellen und die örtliche Bauüberwachung des AG unverzüglich zu benachrichtigen. Entsprechende Baustellensicherungsmaßnahmen sind einzurechnen. Im Preis sind die Baustellenunterbrechung, die Baustellensicherung, die Wiederaufnahme der Arbeiten für das Gerät einschl. des

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25		**Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d		**Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**
Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.14**	**Stundensätze**

Übertrag € .....

Personals und die anteiligen Kosten für Baustelleneinrichtung- und -räumung einzukalkulieren.
Dies betrifft auch planmäßige Bauzeitunterbrechungen.

Menge: 7,000 d EP: ..... GB: .....

01.14.01.050 **Baustellenunterbrechung**

Baustellenunterbrechung für nicht vom AN zu verantwortende Warte- und Stillstandszeiten, z.B. bei Auffinden von archäologischen Bodenfunden. Die Arbeiten im betroffenen Bereich sind einzustellen und die örtliche Bauüberwachung des AG unverzüglich zu benachrichtigen. Entsprechende Baustellensicherungsmaßnahmen sind einzurechnen. Im Preis sind die Baustellenunterbrechung, die Baustellensicherung, die Wiederaufnahme der Arbeiten für das Gerät einschl. des Personals und die anteiligen Kosten für Baustelleneinrichtung- und -räumung einzukalkulieren.
Dies betrifft auch planmäßige Bauzeitunterbrechungen.

Menge: 2,000 Wo EP: ..... GB: .....

01.14.01.060 **Verrechnungssatz für Arbeitskraft Bauleiter**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.
Bauleiter

Menge: 8,000 h EP: ..... GB: .....

01.14.01.070 **Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.
Poliere, Schachtmeister oder dgl.

Menge: 8,000 h EP: ..... GB: .....

01.14.01.080 **Verrechnungssatz für Arbeitskraft Facharbeiter**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, ins besondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Gewerk	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**
LB	**01.14**	**Stundensätze**

Übertrag € .....

für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.
Facharbeiter

Menge: 8,000 h EP: ..... GB: .....

01.14.01.090 **Verrechnungssatz für Arbeitskraft Hilfskräfte**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.
Hilfskräfte

Menge: 8,000 h EP: ..... GB: .....

Summe	**01.14.01**	**Stundensätze**	**.....**
Summe	**01.14**	**Stundensätze**	**.....**
Summe	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**	**.....**

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

Z U S A M M E N S T E L L U N G

01	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**		
01.01	**Baustelleneinrichtung**		
01.01.01	Baustelleneinrichtung und -räumung (Kampfmittelerk	.....	
01.01.02	Baustelleneinrichtung und -räumung (Großbohrpfähle	.....	
01.01.03	Baustelleneinrichtung und -räumung (VdW-Bohrpfähle	.....	
01.01.04	Baustelleneinrichtung und -räumung (Verbauanker)	.....	
01.01.05	Baustelleneinrichtung und -räumung (Erdbau)	.....	
01.01.06	Baustelleneinrichtung und -räumung (Wasserhaltung)	.....	
01.01.07	Arbeitsgerüst	.....	
01.01.08	Sonstiges	.....	
01.01.09	Verkehrssicherung	.....	
Summe	01.01 Baustelleneinrichtung		..... €
01.02	**Vermessung / Messungen / Prüfungen**		
01.02.01	Vermessung	.....	
01.02.02	Messtechnisches Konzept	.....	
01.02.03	Messungen Verbau	.....	
01.02.04	Erschütterungsmessungen	.....	
01.02.05	Lärmpegelmessungen	.....	
Summe	01.02 Vermessung / Messungen / Prüfungen		..... €
01.03	**Technische Bearbeitung**		
01.03.01	Bestandsunterlagen	.....	
01.03.02	Dokumentationen	.....	
Summe	01.03 Technische Bearbeitung		..... €
01.04	**Rückbauarbeiten**		
01.04.01	Abbruch/Rückbau Restbestände d. ehemaligen Luftsch	.....	
Summe	01.04 Rückbauarbeiten		..... €
01.05	**Herstellen Bohrebene**		
01.05.01	Geokunststoffe	.....	
01.05.02	Errichtung Bohrebene	.....	
Summe	01.05 Herstellen Bohrebene		..... €

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

01.06	**Kampfmittelerkundung und -räumung**		
01.06.01	Technische Bearbeitung zur Erkundung Kampfmittel	.....	
01.06.02	Technische Erkundung Kampfmittel	.....	
01.06.03	Kampfmitteltechnische Aushubbegleitung	.....	
Summe	01.06 Kampfmittelerkundung und -räumung		..... €
01.07	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen**		
01.07.01	Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbo	.....	
Summe	01.07 Überschnittene Bohrpfahlwand aus Großbohrpfählen		..... €
01.08	**Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen**		
01.08.01	Herstellen überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bo	.....	
Summe	01.08 Überschnittene Bohrpfahlwand aus VdW-Bohrpfählen		..... €
01.09	**Rückverankerung des Verbaus**		
01.09.01	Rückverankerung der Bohrpfahlwand	.....	
01.09.02	Ankerprüfungen	.....	
Summe	01.09 Rückverankerung des Verbaus		..... €
01.10	**Erdarbeiten**		
01.10.01	Erdarbeiten	.....	
01.10.02	Geokunststoffe	.....	
01.10.03	Schottertragschicht	.....	
Summe	01.10 Erdarbeiten		..... €
01.11	**Absturzsicherung**		
01.11.01	Absturzsicherung	.....	
Summe	01.11 Absturzsicherung		..... €
01.12	**Wasserhaltung**		
01.12.01	Technische Bearbeitung	.....	
01.12.02	Genehmigungsverfahren	.....	
01.12.03	Wasserhaltung	.....	
Summe	01.12 Wasserhaltung		..... €

Langtext - Leistungsverzeichnis

Proj.: 2880-25 **Verbau Erweiterung Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium**
LV: 001d **Spezialtiefbauarbeiten / Erdaushub**

01.13	**Messmarken**		
01.13.01	Messmarken		.....
Summe	01.13	Messmarken	..... €
01.14	**Stundensätze**		
01.14.01	Stundensätze		.....
Summe	01.14	Stundensätze	..... €
Summe	**01**	**Spezialtiefbauarbeiten und Erdarbeiten**	**..... €**

Summe LV **..... €**

zuzüglich 19,00 % Mwst **..... €**

Gesamtsumme Brutto **..... €**