

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Baustelleneinrichtung/Sonstige Leistungen	14
1.1.	Baustelleneinrichtung und -räumung	14
1.2.	Technische Bearbeitung	19
1.3.	Arbeits- und Emissionsschutzmaßnahmen	22
2.	Demontage- und Abbrucharbeiten	33
2.1.	Gebäudschadstoffsanierung	34
2.2.	Ausbau/Demontage von Leitungen etc.	45
2.3.	Entkernungs- und Abbrucharbeiten	46
2.4.	Oberflächenbefestigung	50
3.	Erdarbeiten	52
3.1.	Erdarbeiten	52
4.	Entsorgung	57
4.1.	Verwertung / Entsorgung	58
5.	Stundenlohnarbeiten	63
5.1.	Stundenlohnarbeiten Arbeitskräfte	63
5.2.	Stundenlohnarbeiten Baugeräte	63
5.3.	Stundenlohnarbeiten LKW	64
	Zusammenstellung	66

Leistungsverzeichnis

Projekt: LV:	U278818 2. BA	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Vorbemerkungen

Abbruch Schulzentrum Gerthe, Heinrichtr. 2, 44805 Bochum

Bauherr:

Stadt Bochum
Zentrale Dienste ZD 14
Gebäudewirtschaft Schulen
Wittener Str. 47
44777 Bochum

vertreten durch (Auftraggeber):

Stadt Bochum
Zentrale Dienste ZD31
Technisches Gebäudemanagement
Wittener Straße 47
44777 Bochum
Herr Lippold
0234 910-4324
E-Mail: llippold@bochum.de

Ausgangslage

Im Bochumer Stadtbezirk Nord liegt der Ortsteil Gerthe. Das bestehende Schulzentrum Nord umfasst die Heinrich-von-Kleist-Schule und die Anne-Frank-Realschule.

Dieses bestehende Gebäude ist brandschutz- und schadstofftechnisch in einen so schlechten Zustand, dass vom Rat der Stadt Bochum beschlossen wurde, den Altbau abzureißen und durch einen Neubau zu errichten.

*** ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ***

Hinweis zur Angebotsabgabe

Bieterfragen sind grundsätzlich über das Vergabeportal Metropole Ruhr an den AG zu richten. Der Bieter darf keinen Kontakt zu den Planern des Projektes während des Vergabeverfahrens aufnehmen. Bieterfragen werden offen für alle Bieter über das Vergabeportal beantwortet.

1. Hinweise zur Ausführung / Umfang der Arbeiten / Schnittstellen zu anderen Gewerken

Bei den zu erbringenden Leistungen handelt es sich um die vorlaufenden Schadstoffsanierungsarbeiten und den anschließenden Abbruch des Schulzentrums sowie Erdarbeiten zur Herstellung des Grobplanums für die Folgegewerke.

Die Arbeiten des Auftragnehmers erfolgen in Abstimmung mit den anderen Gewerken (u.a. Baulogistik, Garten-Landschaftsbau).

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1 Hinweis zur Ausführung allgemein

Das LV dient nicht als Bestellvorlage für den AN. Hat der Bieter Bedenken gegen die im LV beschriebene Art der Ausführung, gegen vorgegebene Werkstoffe oder die ggf. beigefügten Planungsunterlagen, so hat er diese spätestens bei der Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebots, dass die Ausschreibungsunterlagen einschließlich der beigefügten Planungsunterlagen zu einer einwandfreien Kalkulation ausreichen. Spätere Einwände in Bezug auf Mehrforderungen können in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

Die Arbeiten finden überwiegend parallel zum laufenden Schulbetrieb statt. Belästigungen durch Lärm und Staub sind auf das Minimum zu beschränken.

Arbeitsunterbrechungen, die aus dem parallel laufenden Schulbetrieb resultieren, gelten nicht als Behinderung. Vor Beginn der Arbeiten sind die für die Ausführung erforderlichen Aufmaße vom AN eigenverantwortlich durchzuführen. Liegen Maßtoleranzen über den Vorgaben der Toleranznormen, ist die örtliche Objektüberwachung (OÜ) über die Folgen zu informieren. Unstimmigkeiten sind vor Abgabe eines Nachtragsangebotes mit der örtlichen Objektüberwachung (OÜ) zu klären.

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Tätigkeiten werden durch die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Diese Zeichnungen sind somit Teil des Leistungsverzeichnisses. Die der Ausschreibung beigefügten Zeichnungen und Anlagen sind ohne Maßstab und dienen lediglich der Kalkulation des Angebotes, sie stellen in keinem Falle Fertigungsmaße dar.

Mit den in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und den Bestimmungen der DIN-Normen als beschrieben. Hierbei bedeutet Bauart: Das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile.

Die für den reibungslosen Ablauf auf der Baustelle erforderlichen Arbeiten wie Materialtransporte, das Umsetzen der Baustelleneinrichtung oder Teilen davon, das Abladen, Transportieren und sachgemäße Lagern der Materialien sowie der Transport von der Lade- zur Einsatzstelle sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bei feuergefährlichen Arbeiten - wie Schweißen, Trennen,

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schneiden von Bauteilen, sowie beim Umgang mit offener Flamme in Verbindung mit brennbaren Materialien sind Brandschutzposten bzw. Brandwachen vom AN auf eigene Veranlassung aufzustellen. Es sind geeignete Feuerlöschgeräte bereitzustellen. Nach Beendigung der feuergefährlichen Arbeiten sind Nachkontrollen durchzuführen. Auf die Unfallverhütungsvorschrift "Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren" (BGV D 1/ DGUV Vorschrift 38) wird hingewiesen. Das oben beschriebene Verhalten ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Ausschreibung, der Ausführung, dem Aufmaß und der Abrechnung liegt die VOB neuester Fassung sowie die entsprechende DIN-Norm zugrunde.

Die Abfolge der Arbeiten ist in Abstimmung mit der Objektüberwachung (OÜ) vor Arbeitsbeginn festzulegen. Zwischentermine, insbesondere für den Einsatz von Folgegewerken, werden nach dieser gemeinsamen Festlegung verbindlich für den Auftragnehmer.

1.2 Schutz vorhandener Bauteile

Vorhandene Bauteile, auch außerhalb des Arbeitsbereichs des AN, sind durch den AN für die Dauer seiner Leistungen zu schützen, wenn sie durch diese gefährdet werden könnten. Für alle durch den AN verursachten Schäden haftet er in vollem Umfang.

1.3 Güteüberwachung

Der AN hat dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile den betreffenden DIN-Normen vor Einbau zu erbringen. Die eingebauten Stoffe sind über Lieferscheine nachzuweisen.

1.4 Koordination mit anderen Firmen / Bauablauf

Auf den Baufortschritt anderer Gewerke ist Rücksicht zu nehmen und diese zu dulden. Hierbei kann es zu Arbeitsbehinderungen kommen, die zu Arbeitsunterbrechungen führen. Diese Behinderungen, Erschwernisse bzw. Arbeitsunterbrechungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die vorgegebenen Ausführungsfristen bleiben hiervon unberührt. Absehbare Abweichungen und Schnittstellenkoordination sind rechtzeitig zwischen allen Beteiligten abzustimmen (ggf. Abstimmung mit der örtl. Bauüberwachung).

Selbstständige Abstimmungen der einzelnen Gewerke untereinander auf der Baustelle werden vorausgesetzt, um die Fertigstellungsfristen einhalten zu können (s. Besondere Vertragsbedingungen). Die Bauleitung ist hierüber in Kenntnis zu

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

setzen.

1.5 Sauberkeit, Reinigung

Auf der Baustelle und insbesondere im öffentlichen Raum sind Verunreinigungen fortlaufend durch den AN eigenständig zu beseitigen.

1.6 Baubesprechung

Der AN ist verpflichtet an den wöchentlichen Baubesprechungen teilzunehmen.

1.7 Schadstoffbelastung

Im Abbruchgebäude wurden diverse Schadstoffbelastungen festgestellt. Sämtliche Ergebnisse der vorlaufend ausgeführten Untersuchungen sind den Gebäudeschadstoffuntersuchungen in Anlage 3 zu entnehmen.

1.8 Persönliche Schutzausrüstung

Alle Tätigkeiten auf der Baustelle sind nur mit einer Mindestschutzausrüstung bestehend aus Arbeitsschutzhelm, Warnweste und Sicherheitsschuhen oder -stiefeln S 3 zulässig! Beschäftigte, die das nicht beachten, werden von der Baustelle verwiesen. Die Persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Gehörschutz, Schutzbrille ist gemäß den geltenden Vorschriften anzuwenden.

1.9 Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherungspflicht im Außenbereich wird dem AN Baulogistik während der Dauer der Baustelle vom AG übertragen. Dazu gehört die laufende Kontrolle dieser Sicherungseinrichtungen. Notwendige Verkehrsbeschränkungen im öffentlichen Straßenraum, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen mit dem AN Baulogistik und den entsprechenden Behörden abgesprochen werden.

Der AN Baulogistik wird alle Mitarbeiter, die sich berechtigterweise auf der Baustelle befinden, zusätzlich einweisen.

Für Arbeitsbereiche des AN trägt er eigenverantwortlich alle Verkehrssicherungspflichten. Der AN hat ein besonderes Augenmerk auf den Schutz von Passanten und Schülern, z. B. an Baustellenein- und Baustellenausfahrten, vor Gefahren durch in den öffentlichen Verkehrsbereich fallende oder kippende Gegenstände zu legen. Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

nach Abschluss der eigenen Arbeiten

1.10 Teilleistungen / Wiederholter Arbeitseinsatz

Bauseitig ist nicht zu gewährleisten, dass alle Arbeiten ohne Unterbrechung ausgeführt werden können. Der AG behält sich vor, Teilleistungen gesondert abzurufen, wenn der Bauablauf oder die Abstimmung mit anderen Gewerken dieses erfordert. Eine gesonderte Vergütung hierfür ist ausgeschlossen.

1.11 Verantwortlicher Bauleiter des AN

Der AN benennt bei der Auftragserteilung schriftlich den für das Projekt verantwortlichen Bauleiter. Die Anwesenheit des deutsch sprechenden Verantwortlichen während der gesamten Ausführungszeit auf der Baustelle gehört zur Leistung des AN. Während der beauftragten Tätigkeit ist die Anwesenheit des jeweiligen Projektleiters des AN bei der wöchentlichen Bausitzung verpflichtend und entsprechend einzukalkulieren. Diese finden vor Ort in entsprechenden Räumlichkeiten statt. Bei Bedarf werden zusätzliche Termine über die wöchentlichen Beratungen hinaus vereinbart.

1.12 Abrechnung Erdaushub nach örtlichem Aufmaß

Die Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß durch das Vermessen der Horizonte und das Einmessen des Gebäudes durch das Vermessungsamt der Stadt Bochum und bildet die Grundlage für die Abrechnung der Aushubmengen.

Als Abrechnungsgrundlage wird die Prismenmethode festgelegt. Die Prismenerstellung erfolgt durch das Vermessungsamt der Stadt Bochum.

Das Gelände wird nach Beendigung der jeweiligen Aushubarbeiten bis zum neu erstellten Geländeniveau aufgemessen.

Siehe hierzu Nr. 18 Abrechnung ZVB der Stadt Bochum.

2. Angaben zur Örtlichkeit

2.1 Umgebung und Grundstück

Die Baufläche liegt im Stadtteil Bochum-Gerthe und ist über den Castroper Hellweg zu erreichen. Auf dem Gelände des Schulzentrums Gerthe der Stadt Bochum wird zuerst innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche der Neubau errichtet. Nach Errichtung des Neubaus wird der Bauzaun dahingehend umgestellt, dass sich das Baufeld auf die Örtlichkeit des Bestandsgebäudes bezieht, sodass das Bestandsgebäude entkernt und rückgebaut werden kann. Nachfolgend erfolgen Tief- und Gartenlandschaftsbauarbeiten zur Gestaltung des Schulhofes und der Parkplätze.

Der Bieter ist verpflichtet, sich vor Abgabe des Angebotes an Ort

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

und Stelle über Art, Umfang und eventuelle Erschwernisse der auszuführenden Leistung sowie über die Zufahrtsmöglichkeiten zum Gebäude zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der Örtlichkeit werden nicht berücksichtigt.

Die Einholung der Genehmigung für die Nutzung durch besondere Fahrzeuge (Schwertransport, Überbreite, Überlänge) erfolgt durch den AN. Gebühren für die Genehmigung und die Kosten der Nutzung trägt der AN und ist, wenn nicht gesondert beschrieben, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Hinweise der Bauleitung, der Fachingenieure, des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators sowie des Bauherrn sind zu beachten. Bei Bedarf sind vom AN Sperrgenehmigung einzuholen. Deren Auflagen sind dann ebenfalls verbindlich zu beachten.

2.2 Lage- und Transportwege

Die Zufahrten / Rettungs- sowie Transportwege sind jederzeit freizuhalten. Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege und auf Wege innerhalb des Geländes durch Fahrzeuge und Maschinen des AN oder seiner Subunternehmer. Auf der Baustellenfläche ist seitens des AG eine Reifenwaschanlage installiert worden, um die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege, sowie den kreuzenden Fußgängerweg an der Baustellenausfahrt so gering wie möglich zu halten. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs und keine Beeinträchtigung der innerbetrieblichen Abläufe entstehen kann.

Um dies zu gewährleisten, sind Abfälle und Verunreinigungen täglich und unaufgefordert zu entfernen und zu beseitigen. Kommt der AN dieser Verpflichtung auch nach mündlicher bzw. schriftlicher Aufforderung nicht nach, kann die Reinigung durch den AG von einem Dritten veranlasst werden. Die hierdurch entstandenen Kosten werden nach Verursacherprinzip dem AN in Abzug gebracht.

Die Koordination des anfallenden Verkehrsaufkommens der Baustelle, obliegt eigenverantwortlich dem AN. Rückstau auf dem Castroper Hellweg sind dabei unbedingt zu vermeiden. An der Baustellenein- und Ausfahrt wird der AN Baulogistik bei der Koordination des Verkehrsflusses unterstützen.

2.3 Baustelleneinrichtung

Der in der Anlage beigefügte skizzierte Bauablauf stellt die wichtigsten Bestandteile der Baustelleneinrichtung dar, u.a.:

- Verlauf Bauzaun
- Baustellenzu- / -ausfahrt
- Baustelleneinrichtungsfläche inkl. asphaltierter Umfahrt

Die gewerkespezifische Baustelleneinrichtung durch den AN ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

vergütet, sofern hierfür keine Position im LV vorgesehen ist. Die Gestellung von Hebezeugen und Maschinen für den Transport auf der Baustelle und für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten des AN sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für alle notwendigen Hilfsgerüste, Schutzgerüste, Arbeitsbühnen und Hilfskonstruktionen, soweit sie nicht als Einzelpositionen erfasst sind.

Der AN hat seine Baustelle mit der Bauleitung des AG vor Ort bzw. dem AN Baulogistik abzustimmen und auf den zugewiesenen Flächen einzurichten. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass der vorhandene Platz für Lagerflächen begrenzt ist. Wenn die zugewiesene Baustelleneinrichtungsfläche nicht ausreichend ist, ist der AN auf sich gestellt und muss selbst entsprechende Maßnahmen treffen und zusätzlich benötigte Flächen auf eigene Kosten anderweitig beschaffen.

Anlieferungsart, Standort sowie Auf- und Abladearbeiten sind eigenständig durch den AN zu koordinieren. Der AN Baulogistik kann dabei zur Hilfe unterstützen. Der AN hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Der AN hat sein Werkzeug und Material selbst gegen Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Für gelagerte Materialien wird vom AG keinerlei Haftung übernommen. Es ist zu beachten, dass aufgrund der örtlichen Verhältnisse Geräte, Baustelleneinrichtungen und Materialien möglicherweise umgesetzt werden müssen.

Parken von Fahrzeugen ist nur in geringem Umfang möglich, es besteht grundsätzlich kein Anrecht auf eine Parkmöglichkeit auf dem Baustellengelände. Der öffentliche Verkehrsraum darf durch parkende Fahrzeuge nicht behindert werden.

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung. Davon abweichend wird die Höchstgeschwindigkeit auf Schrittgeschwindigkeit 10 km/h festgelegt. Bei Rückwärtsfahren außerhalb des Baugeländes besteht Einweiserpflicht. Die übergeordneten Bauzäune dürfen weder geöffnet noch in seiner Funktion oder Lage geändert werden.

Der AN führt über sein Gewerk tägliche Baustellenprotokolle mit Angaben zu den Witterungsverhältnissen, den eingesetzten Mitarbeitern (Anzahl, Qualifikation), den Arbeitsaktivitäten und Angaben zu besonderen Vorkommnissen/ Gegebenheiten, die ggf. Auswirkungen auf die Arbeitsleistung/ Arbeitsergebnisse haben. Diese Protokolle sind unaufgefordert jeweils zum Ende der Arbeitswoche dem AG zu übergeben. Die Kosten hierfür sind pauschal abgegolten.

Der Auftraggeber hat den AN Baulogistik mit der Ausübung des Hausrechtes in Bezug auf die Zutrittskontrolle mit der zugehörigen Umsetzung des Ausweiswesens und der Steuerung der Personenströme betraut. Die installierte Zutrittskontrolle entbindet die Auftragnehmer nicht von der Pflicht, eigene Geräte / Materialien selbständig zu sichern.

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zur Erfassung der auf der Baustelle Tätigen ist eine Zutrittskontrolle installiert, für welche jeder Mitarbeiter, Subunternehmer und jeder Besucher einen Ausweis bei der Baulogistik zu beantragen hat. Ein Zutritt zur Baustelle ohne Ausweis ist untersagt.

Die Baustelle darf nur an den dafür vorgesehenen Einlässen wie Zulassungscontainer und Drehkreuz betreten werden.

Die Ausweise sind auf dem Baustellengelände gut sichtbar zu tragen und bei Kontrollen vorzuzeigen.

2.4 Versorgungsanschlüsse: Baustrom und Bauwasser

Versorgungsanschlüsse sind bei Bedarf auch anderen parallel tätigen Gewerken zur Verfügung zu stellen.

Baustromversorgung

Baustrom wird dem AN über den auf dem Schulgelände befindlichen Trafo zur Verfügung gestellt. Die Ankopplung des Baustromverteilers an den Trafo erfolgt bauseits. Das Aufstellen erforderlicher Baustromverteiler sowie das Verlegen erforderlicher Kabel auf dem Abbruchgelände und innerhalb des Abbruchgebäudes obliegen dem AN und werden nicht gesondert vergütet.

Die Verbrauchskosten für Baustrom und Bauwasser übernimmt der AG. Der AN bestätigt, den Anschluss nicht missbräuchlich zu nutzen. Zusätzliche für eigene Leistungen benötigte Unterverteiler, Arbeitsplatzleuchten und Verlängerungskabel hat der AN auf eigene Kosten aufzustellen, vorzuhalten und wieder zu beseitigen. Bei Ausfall der Strom- und/oder Wasserversorgung haftet der AG nicht für Schäden und/oder Folgeschäden.

Bauwasser

Gebrauchsfertige Anschlüsse für Wasser und Abwasser stehen nicht zur Verfügung. Der AN hat auf eigene Kosten sämtliche Ver- und Entsorgungsanlagen bzw. -leitungen zu installieren und die erforderlichen behördlichen Genehmigungen einzuholen. Eine Möglichkeit Bauwasser über ein Standrohr zu beziehen, besteht an einem Unterflurhydranten im Gehweg im Bereich der Baustellenausfahrt am Castroper Hellweg.

3. Angaben zu Ausführungszeiten

Der AN stellt sicher, dass er alle erforderlichen Arbeiten durch Einsatz von qualifiziertem Personal in genügender Anzahl innerhalb der in dem Zeitplan vorgesehenen Ausführungszeiten und Einzelfristen durchführen kann. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend Deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

In den Sätzen sind Auslösung sowie sämtliche Zulagen enthalten.

Der AN hat sämtliche Kapazitäten (Personal, Baumaschinen und geräte, Nachunternehmerleistungen, Material), erforderliche

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

parallele Ausführung von Tätigkeiten und die in diesem Zusammenhang erforderliche Baustellenlogistik zur Gewährleistung der im Rahmenterminplan genannten Fristen und Einzelfristen in sein Angebot zu kalkulieren.

Die Arbeiten können von Montag bis Freitag in der Zeit von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr unter Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes und weiterer gesetzlicher Bestimmungen durchgeführt werden.

Samstagsarbeit ist mit der Bauleitung im Vorfeld abzustimmen und grundsätzlich mit einzukalkulieren.

Die Arbeiten finden überwiegend parallel zum laufenden Schulbetrieb statt. Dieser darf nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigt werden. Die Unterrichtszeiten der Schulen gehen i.d.R. von 7:50 bis 13:00 bzw. bis 15:00 Uhr.

Es ist zu beachten, dass in der Zeit 1/2 Stunde vor Schulbeginn und 1/2 Stunde nach Schulende Materiallieferungen und Kreuzungen mit den Schülerströmen zu vermeiden sind.

4. Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Diese Baustelle unterliegt der Baustellenverordnung (BaustellV). Die BaustellV ist daher Bestandteil dieser Ausschreibung und entsprechend zu beachten und anzuwenden.

Der Bauherr hat zur Umsetzung der Baustellenverordnung (BaustellV) einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt. Der SiGeKo wird die Baustelle in regelmäßigen Abständen begehen und auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen achten. Seinen Anweisungen und Auflagen zur Abstellung von Mängeln, ist unverzüglich Folge zu leisten. Arbeitsverfahren, Schutzmaßnahmen etc. sind mit dem SiGeKo und der Bauleitung abzustimmen.

Der SiGeKo ist weisungsbefugt und kann im Gefahrenfall Arbeiten sofort einstellen lassen.

Gem. BaustellV wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt. Die Regelungen des SiGe-Planes sind für alle AN bindend und sind unbedingt einzuhalten. Jeder AN ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeit über die Inhalte des SiGe-Planes zu informieren und diese bei der Ausführung zu berücksichtigen. Der SiGe-Plan wird auf der Baustelle sichtbar ausgehängt. Die Einweisung der Firmen in den SiGe-Plan erfolgt durch den SiGeKo. Die Einweisungstermine werden durch den SiGeKo festgelegt. Der AN ist verpflichtet an den Terminen teilzunehmen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, folgende Unterlagen der Bauleitung und dem SiGeKo mindestens 2 Wochen vor Arbeitsaufnahme unaufgefordert zur Verfügung zu stellen:

- Gefährdungsbeurteilung gem. §§ 5 und 6 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG)
- Gefahrstoff-/ Betriebsstoffliste mit Mengenangaben
- Angabe der Nachunternehmer (Name, Anzahl der Beschäftigten, Einsatzdauer)

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

-Unterweisungsnachweise der Beschäftigten
-Angabe der Sicherheitsfachkraft
-Angabe der/ des Sicherheitsbeauftragten auf der Baustelle
-Angabe der Ersthelfer auf der Baustelle

Die o.g. Unterlagen sind zur Einsicht auf der Baustelle vorzuhalten.

Die nach dem Stand der Technik geforderten Arbeitsschutzbestimmungen sind einzuhalten und in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

5. Verwertung / Beseitigung

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) - z.B. Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind ordnungsgemäß zu beseitigen.

Dabei wird zwischen nicht überwachungsbedürftigen, überwachungsbedürftigen und besonders überwachungsbedürftigen Abfällen unterschieden.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuzuführen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und die Unteren Abfallwirtschaftsbehörden (in Bochum das Umweltamt) erteilen. Der Nachweis über die Entsorgung (gemäß der Nachweisverordnung) ist mit jeder A-Kontorechnung, spätestens jedoch nach Aufforderung durch die Objektüberwachung zu erbringen. Der Unternehmer hat verantwortungsvoll regelmäßig seinen Schutt / Abfall zu beseitigen. Generell wird auf die DIN 18299 / VOB Teil C verwiesen.

6. Lärm-, Schmutz- und Erschütterungsschutz

Die Beeinträchtigungen im Baustellenbereich und den umgebenen Straßen und Gehwegen durch Lärm, Erschütterung oder Staub sind für Schüler, Lehrer, Anwohner, Passanten und das Baustellenpersonal auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

Der Unternehmer hat alle Arbeiten mit Geräten auszuführen, die dem neusten Stand des Immissionsschutzgesetzes entsprechen. Schneidgeräte sind mit Schalleinhausungen zu umwehren. Die Kosten sind in die EP einzurechnen.

Staubentwicklung durch Arbeiten und Transporte sind durch geeignete Maßnahmen wirksam zu vermeiden bzw. zu minimieren. Eine ungehinderte Staubausbreitung muss durch geeignete Maßnahmen ebenfalls wirksam reduziert werden.

Staub kann bei nahezu allen Tätigkeiten der Bauwirtschaft entstehen, z.B. beim Umgang mit pulverförmigen Produkten, bei Abbruch-, Sanierungs- und Reinigungsarbeiten oder auch bei der

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bearbeitung von Baustoffen mit Maschinen. Technische und organisatorische Maßnahmen haben Vorrang vor personenbezogenen Schutzmaßnahmen nach dem (S)-T-O-P Prinzip. Die Auflagen der BG zum Thema, Staubarm bauen sind einzuhalten. Auf die Gefahrstoffverordnung insbesondere Anhang III Nr. 2 sowie die BG-Information (BGI 5047), Mineralischer Staub' wird ausdrücklich hingewiesen.

7. Brandschutz

Der Auftragnehmer muss brandgefährliche Arbeiten vor Ausführung der örtlichen Bauüberwachung melden und die vorgesehenen Schutzmaßnahmen angeben. Dies gilt insbesondere auch für die auf der Baustelle vorzuhaltenden Löscheinrichtungen sowie die Erstellung besonderer Arbeitsanweisungen für brandgefährliche Arbeiten.

Leicht entzündliche und selbstentzündliche Stoffe dürfen nur in Mengen, die für den Fortschritt der Arbeiten erforderlich sind, am Arbeitsplatz vorgesehen werden. An diesen Arbeitsstellen hat der Auftragnehmer geeignete Löscheinrichtungen bereitzustellen. Brandgefährdete Bereiche sind zu kennzeichnen. Das VDS Merkblatt 2021 "Brandschutz bei Bauarbeiten" ist zu beachten. Jegliche Feuerarbeiten sind mittels Erlaubnisscheinverfahren gemäß Brandschutzordnung zu beantragen. Es sind weiterhin geeignete Löschmittel in ausreichender Anzahl in erreichbarer Nähe vorzuhalten. Bei Verwendung von Gasen sind ordnungsgemäße Schläuche mit zugelassenen Schlauchbruchsicherungen sowie Flammrückschlagventilen zu verwenden. Im Brandfall ist zuerst die Feuerwehr und danach die Bauleitung und der AG zu kontaktieren. Dies ersetzt nicht die Maßnahmen gemäß Brandschutzordnung.

8. Bautechnische Abnahmen

Alle für die Leistungen des AN erforderlichen bautechnische Abnahmen, sowie die Abnahme mit den Behörden und den öffentlichen Versorgungsträgern sind vom AN eigenverantwortlich vorzubereiten und durchführen zu lassen. Die Bauleitung ist zu diesen Abnahmen einzuladen. Die Kosten dieser Abnahmen trägt der AN.

9. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden anerkannt, wenn sie auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers ausgeführt werden. Die in den Positionen angegebenen Lohn- bzw. Entgeltgruppen dienen nur zur Festlegung der erwarteten Qualifikation der Personen, welche die Stundenlohnarbeiten ausführen. Der Nachweis über die angefallenen Stundenlohnarbeiten ist zu führen und durch Tagelohnzettel, die dem Auftraggeber spätestens am nächsten Arbeitstag zur Bestätigung vorzulegen sind, nachzuweisen. Der Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der berechneten Stunden. Abreißblöcke zum Nachweis der angefallenen Tagelohnstunden sind bei den Zentralen Diensten der Stadt Bochum gegen Gebühr erhältlich (Tel-Nr. 0234 / 910-4304). Später vorgelegte Rapportzettel können nicht anerkannt werden.

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Vorarbeiter werden mit den Stundensätzen für Facharbeiter vergütet.
In den Sätzen sind Auslösung sowie sämtliche Zulagen enthalten.
Alle auf Nachweis auszuführenden Arbeiten werden bis zur Fertigstellung der Anlage zu diesen Preisen vergütet, Material wird zu den Angebots-Lieferpreisen vergütet.

10. Öffentlichkeitsarbeit

Das Projekt unterliegt einer starken öffentlichen Aufmerksamkeit. Aus diesem Grund werden Informationen zum Projekt und über das Projekt ausschließlich durch den Bauherrn koordiniert. Eigene Veröffentlichungen des AN über das Projekt sind mit dem Bauherrn und der Projektleitung abzustimmen. Bildrechte sind im Einzelfall zu klären.

11. Ausführungsunterlagen

Bestandteil der Leistungen sind die im Planverzeichnis angeführten und der Leistungsbeschreibung beigefügten Pläne.

Die Planunterlagen werden dem AN bei Auftragserhalt nur digital zur Verfügung gestellt.

Planexemplare in Papierform werden nicht zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer hat diese selbstständig drucken zu lassen.

Die beiliegenden Anlagen sind Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses:

- Anlage 1: Pläne
- Anlage 1.1: Visualisierung Bauablauf
- Anlage 1.2: Grundrisse und Schnitte SZG
- Anlage 1.3: 3D-Modell Erdarbeiten
- Anlage 1.4: Außenanlagenplanung
- Anlage 1.5: Leitungspläne
- Anlage 1.6: Lageskizzen Schwarzbereiche
- Anlage 2: Baubeschreibung
- Anlage 3: Gebäudeschadstoffkataster
- Anlage 4: Abbruch- und Entsorgungskonzept
- Anlage 5: Externe Unterlagen
- Anlage 6: Fotodokumentation
- Anlage 7: A+S-Plan TRGS 524

12. Abrechnungsunterlagen

Rechnungen sind zweifach (Erst- und Zweitschrift) aufgrund der schnelleren Bearbeitung zu liefern.

Außerdem sind sämtliche Rechnungen (ohne Aufmaße) als PDF an den Bauherrn und die Projektsteuerung zu senden.

Die Bauleitung ist bevollmächtigt Rechnungen entgegenzunehmen und durch Stempel den Eingang formell zu dokumentieren.

Das Eingangsdatum beim Architekten / Fachplaner zählt als Frist für die Zahlungsfristen gemäß VOB.

Die Zweiteilung der Rechnung soll gewährleisten, dass die

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bearbeitung der Rechnung innerhalb der in der VOB aufgeführten Fristen erfolgt, da eine Parallelbearbeitung durchgeführt wird. Voraussetzung hierfür ist allerdings die Prüffähigkeit und Vollständigkeit der Rechnung. Rechnungen können im Übrigen nur bearbeitet werden, wenn die vollständige Auftragsnummer aufgeführt ist.

Alle für die Abrechnung notwendigen Unterlagen (Lieferscheine, Aufmaßblätter, Stundenlohnzettel, Entsorgungsnachweise) sind VOB-gemäß in prüffähiger Form, DIN A4-Format einzureichen. Für die A-Konto-Zahlungen bzw. Schlussrechnung muss ein gemeinsam vom AN und der Bauleitung durchgeführtes Aufmaß erstellt werden. Die Rechnungen müssen sich exakt auf die im LV genannten Positionen und Ordnungszahlen beziehen und kumuliert aufgestellt sein. Den Schlussrechnungen sind unaufgefordert die Materialnachweise in Form von objektbezogenen Lieferscheinen beizufügen.

1. Baustelleneinrichtung/Sonstige Leistungen

1.1. Baustelleneinrichtung und -räumung

Hinweis zum Abschnitt 1.1.:

Die vorgesehene Baustelleneinrichtung ist der Visualisierung Bauablauf in Anlage 1.1 dargestellt.

Der geschlossene Bauzaun zur Einfriedung des Baufelds wird überwiegend bauseits gestellt.

Bauzaunelement:

Länge ca. 2.500 mm

Höhe ca. 2.000 mm

Riegel ca. 30 mm

Materialstärke Holz ca. 20 mm

Gewicht ca. 50 kg

Material: kesseldruckimprägnierte Bretter mit Nut und Feder

Die Bauzaunelemente werden mittels Stahlständer aufgestellt und jeweils mit 8 Betonfüßen à 30 kg beschwert.

Ein Teil des Bauzauns steht bereits. Ein Teil ist durch den AN zu Beginn der Abbrucharbeiten aufzustellen.

1.1.10. Einrichten der Baustelle

Einrichten der Baustelle über die gesamte Bauzeit einschließlich Baustellenausstattung, nach Erfordernis ggf. mehrfaches Versetzen der Baustelleneinrichtung sowie Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen nach Abschluss der Demontage- und Abbrucharbeiten. Die Einrichtung der Baustelle erfolgt für alle Leistungen des Auftragnehmers, Anfuhr und betriebsbereite Aufstellung aller für die vertragsgemäße Durchführung der Leistungen erforderlichen Einrichtungen wie ein für Baubesprechungen geeignetes Baubüro, Bauwagen, Baubuden, Magazine, Sanitärcontainer mit Wasch- und Duschmöglichkeit sowie getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

für Straßen- und Arbeitskleidung sowie Geräte und Maschinen, sofern nachfolgend nicht einzeln aufgeführt. Dabei sind die Richtlinien der Arbeitsstättenverordnung zwingend einzuhalten. Die Baustelleneinrichtung ist winterfest auszuführen.

Die Herstellung der für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen Baustraßen, Baustellenüberfahrten, Lager und Arbeitsplätze einschl. Oberbodenarbeiten, Absperrungen, Reinigung der Verkehrswege und Beleuchtung sind in diese Position einzukalkulieren, sofern diese im Folgenden nicht einzeln aufgeführt werden. Strom-, Wasser- sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Aufstellen und Beseitigen von Warntafeln an der Baufeldgrenze.

Kosten für das Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten und Gebühren, Kosten für Abwasser einschl. Kosten für eine ständige vor Ort befindliche, nicht mitarbeitende Bauleitung sind in die Einheitspreise der Teilleistungen einzukalkulieren.

Weiterhin einzukalkulieren ist das Antransportieren, Aufstellen und Unterhalten eines Baubüros (Baracke oder Container) für die ÖBÜ des AG mit mindestens einem Fenster. Arbeitsplatz mit Schreibtisch, Stuhl, Aktenbock und Akten/Kleiderschrank. Zusätzlich Ablagetisch mit 2 weiteren Stühlen. Raum- und Arbeitsplatzbeleuchtung entsprechend den Vorschriften für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen herstellen. Elektrische Beleuchtung, Heizgelegenheit einrichten. Das Baubüro entspricht mit seinem Arbeitsplatz allen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften. Baubüro mit allen Einrichtungen abbauen und abtransportieren. Bürofläche ca. 15 m² mit 1 Arbeitsplatz.

Weiterhin einzukalkulieren ist die Baustelleneinrichtung am Bodenzwischenlager an der Alten Wittener Straße 98 zum Verladen der lagernden Auffüllungsmaterialien (s. Titel 3.1).

1,000 PSCH

.....

1.1.20.

Schwarz-Weiß-Anlage gem. TRGS 524

Schwarz-Weiß-Anlage gemäß DGUV-Regel 101.004 bzw. TRGS 524 inkl. sämtlicher erforderlicher Einrichtungen liefern, aufbauen, einrichten, vorhalten, nach Bedarf mehrfach umsetzen und für die Dauer der Abbrucharbeiten in kontaminierten Bereichen (z. B. PCB) betreiben und nach Abschluss der o. g. Arbeiten abbauen und abtransportieren.

Die Schwarz-Weiß-Anlage besteht aus drei miteinander verbundenen Raumzellen. Die Anlage ist arbeitstäglich gründlich zu reinigen (nass). Die anfallenden Reststoffe (z. B. gebrauchte Schutzanzüge u. a.) sind getrennt in Behältnissen zu sammeln und zu entsorgen. Nachfolgend erfolgt die Beschreibung der einzelnen Raumzellen:

Weißbereich:

Weißbereich zum Ablegen, Aufbewahren und späteren Wiederanlegen der Straßenkleidung sowie Aufbewahren der sauberen Masken und der Unter- sowie der Schutzkleidung etc.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und für Arbeitspausen.			
	<p>Nassbereich:</p> <p>Nassbereich mit Toiletten, Dusch- und Waschanlagen. Hier werden beim Ausschleusen nach dem Duschen ebenfalls die Masken abgelegt und gereinigt.</p> <p>Schwarzbereich:</p> <p>Schwarzbereich für kontaminierte Arbeitskleidung inkl. Schuhe. Der Ausgang bildet den Durchgang zum Arbeitsbereich (Schwarzbereich), dort Aufstellung einer Stiefelwaschanlage.</p> <p>Die Schwarz-Weiß-Anlage einschl. Stiefelwaschanlage ist durch den AN eigenverantwortlich ausreichend groß zu bemessen. Anfallendes Brauchwasser sowie Reststoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Bei der Verwendung von Reinigungswannen für die Stiefelwaschanlage ist die Flüssigkeit arbeitstäglich zu wechseln. Die hierbei anfallenden Kosten sind in die Position einzurechnen.</p> <p>Die Schwarz-Weiß-Anlage muss beheizbar sein (Raumluft/ Wasser), das anfallende, kontaminierte Wasser muss in einer Tankanlage aufgefangen werden bzw. ist, wenn eine entsprechende behördliche Genehmigung vorliegt, in das öffentliche Kanalnetz einzuleiten.</p> <p>Die Kosten für die Reinigung und Entsorgung von Brauchwasser sind in die Position einzurechnen.</p>	1,000 PSCH		.....
1.1.30.	<p>Kennzeichen der Baustelle</p> <p>Kennzeichnen der Baustellen und aller zugehörigen Baustellenteile nach den Vorschriften der StVO, ASR A1.3. sowie der DGUV Information 211-041 mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen; Vorhalten und Beleuchten der hierfür benötigten Geräte einschl. der Betriebskosten für die gesamte Bauzeit.</p> <p>Der AN übernimmt über die gesamte Bauzeit die Verkehrssicherungspflicht für das Abbruchgelände. Aufwendungen hierfür sind vom AN einzurechnen.</p>	1,000 PSCH		.....
1.1.40.	<p>Stillstandszeiten</p> <p>Vorhalten und Unterhalten der Pos. 1.1.10. bis 1.1.30. bei vom AG angeordneten Stillstandszeiten ("Baustopp") oder sonstigen Gründen, die der AG zu vertreten hat. Die Abrechnung erfolgt nach Werktagen.</p>	5,000 d	.....	.....
1.1.50.	<p>Zustandsfeststellung Verkehrswege</p> <p>Durchführung einer Begehung vor Beginn und nach Abschluss der Baumaßnahme zur Feststellung des Ist-Zustandes bzw. der durch die Baumaßnahme entstandenen Schäden an Verkehrswegen in Absprache mit der zuständigen Behörde.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Betroffen sind die das Abbruchgrundstück tangierenden Bereiche u.a. des Castroper Hellwegs sowie der Heinrich- und Schwerinstraße ebenso wie weitere Bereiche nach Angaben der zuständigen Behörde.</p> <p>Die Begehungen sind schriftlich sowie fotografisch zu dokumentieren. Die Begehungsprotokolle sind der Bauüberwachung innerhalb einer Woche nach Durchführung der jeweiligen Begehung zur Prüfung vorzulegen. Einzurechnen sind die Aufwendungen für die erforderlichen Abstimmungen.</p>	1,000 PSCH		.....
1.1.60.	<p>Baumschutz</p> <p>Auf dem Abbruchgelände befinden sich zu schützende Bäume. Eine Beschädigung der Bäume ist zwingend auszuschließen. In Abstimmung mit dem AG bzw. des Vertreter sind die Maßnahmen zum Schutz der Bäume vor Abbruchbeginn abzustimmen und herzustellen. Baumschutzmaßnahmen sind gemäß RAS-LP 4 sowie DIN 18920 vor Ort fachgerecht umzusetzen. Erforderliche Baumschutzmaßnahmen sind im kompletten Arbeitsbereich (inkl. Zufahrtbereiche, potentielle Lagerfläche etc.) vor Bau- bzw. Abbruchbeginn aufzustellen und während des gesamten Abbruchzeitraums zwingend zu erhalten.</p>	6,000 St	.....	.....
1.1.70.	<p>Bäume fällen</p> <p>Bäume fällen und Wurzelstöcke einschließlich Wurzelansätze ziehen.</p> <p>Gemessen wird der Stammdurchmesser in 1 m Höhe. Durchmesser bis 0,8 m</p> <p>Die Kosten für das ggfs. erforderliche Zerkleinern von Stammholz und Wurzelstöcken ist einzukalkulieren.</p> <p>Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4 abgerechnet.</p>	5,000 St	.....	.....
1.1.80.	<p>Strauchwerk roden</p> <p>Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 10 cm Stammdurchmesser, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Fläche: ca. 60 m².</p> <p>Die Kosten für das Separieren und ggf. erforderliche Zerkleinern sind einzukalkulieren.</p>	1,000 PSCH		.....
1.1.90.	<p>Bauzaunfelder liefern</p> <p>Liefern von Bauzaunelementen</p> <p>Länge: ca. 2,5 m</p> <p>Höhe: ca. 2m</p> <p>Riegel ca. 30 mm</p> <p>Materialstärke Holz ca. 20 mm mit einheitlicher</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Oberflächenfarbgebung			
	Material: kesseldruckimprägnierte Bretter mit Nut und Feder			
	Das Produktdatenblatt der Bauzaunelemente ist dem Anbgeot beizufügen.			
	Die Bauzaunelemente gehen nach Fertigstellung der Abbrucharbeiten in den Besitz des AG über.			
		80,000 lfm	.....	.....
1.1.100.	Zubehör Holzbauzaun: Stahlstände, mobil			
	Liefern von Stahlständern mit 90 ° abgewinkelter Bodenplatte im Fußbereich			
	Höhe ca. 1,9 m			
	Breite : ca. 0,85 m			
	Bodenplatte mit je 2 Bohrungen für Erdnägel ink. vollständigen Beschlagsatz (Schrauben, Muttern, U-Scheiben, Befestigungsaufsatz usw. aus Stahl, verzinkt) zur Montage des Stahlständers am Zaunelement.			
	Anzahl der Stahlstände in Abhängigkeit von der Anzahl der Zaunelemente bei 80 lfm Bauzaun.			
	Das Produktdatenblatt der Stahlstände ist dem Angebot beizufügen.			
	Die Stahlstände gehen nach Fertigstellung der Abbrucharbeiten in den Besitz des AG über.			
		32,000 St	.....	.....
1.1.110.	Zubehör Holzbauzaun: Betonstützfüße			
	Liefern von Betonstützfüßen als Kontergewicht für die Stahlstützen der Holzzaunelemente.			
	8 Betonfüße je Stahlstütze			
	Gewicht je Betonfuß ca. 30 kg			
	Das Produktdatenblatt der Betonstützfüße ist dem Angebot beizufügen.			
	Die Betonstützfüße gehen nach Fertigstellung der Abbrucharbeiten in den Besitz des AG über.			
		256,000 St	.....	.....
1.1.120.	Aufstellen / Umsetzen Bauzaun			
	Aufstellen/Umsetzen des geschlossenen Bauzauns zur Einfriedung des Abbruchgeländes.			
	Die Bauzaunelemente werden inkl. Ständer, Betonfüße und Befestigungsmaterial überwiegend bauseits gestellt.			
	Die Produktdatenblätter des geschlossenen Bauzauns der bereits auf dem Baufeld vorhanden ist, sind der Anlage 5 zu entnehmen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Je Stahlstütze sind 8 Betonstützfüße (Gewicht je Betonfuß ca. 30 kg) als Kontergewicht vorgesehen.	260,000 lfm	.....	.....
1.1.130.	Bauzaun warten und unterhalten Bauzaun inkl. aller Bauteile warten und unterhalten über die gesamte Bauzeit. Die Produktdatenblätter des geschlossenen Bauzauns sind der Anlage 5 zu entnehmen.	850,000 lfm	.....	.....
1.1.140.	Sicherung Fernwärmeleitung Sicherung der Fernwärmeleitungstrasse mit geeigneten Lastverteilungsplatten über den gesamten Abbruchzeitraum Lastverteilungsplatten antransportieren, auslegen und während des weiteren Verlaufs der Abbruchmaßnahme vor- und unterhalten. Nach Abschluss der Arbeiten aufnehmen und abtransportieren. Die Lage der zu schützenden Fernwärmeleitung ist den Leitungsplänen in Anlage 1.5 zu entnehmen. Fläche der zu schützenden Überfahrt im Bereich der Baustraße: ca. 5 m x 8 m. Sollten aus Sicht des AN weitere Überfahrten über die Fernwärmetrasse erforderlich werden, sind die Flächen ebenfalls mit Lastverteilungsplatten zu sichern. Hieraus entstehende Aufwendungen sind einzukalkulieren.	1,000 PSCH	.....	.....
Summe 1.1. Baustelleneinrichtung und -r...				.....
1.2.	Technische Bearbeitung			
1.2.10.	Ausarbeitung Abbrucharweisung Ausarbeitung einer Abbrucharweisung nach UVV Bauarbeiten (DGUV Vorschrift 38) für die durchzuführenden Arbeiten; die Abbrucharweisung ist innerhalb von 5 Kalendertagen nach Auftragsvergabe dem AG vorzulegen. Die Abbrucharweisung muss Angaben enthalten zu: <ul style="list-style-type: none"> - Art, Umfang und Reihenfolge der Arbeiten - Abbruchmethode - Berücksichtigung statischer Gesichtspunkte zur Sicherstellung der sicheren Abbruchfolge - Art und Anzahl der einzusetzenden Geräte und Maschinen - Hilfskonstruktionen, erforderliche Gerüste und Aufstiege - Absturzsicherungen 			

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
 LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> - Abbruchtiefen der Gründungen und mögliche Auswirkungen auf angrenzende bauliche Anlagen - Sicherungsmaßnahmen, z.B. Absperren von Gefahrenbereichen, Sicherung benachbarter baulicher Anlagen (bei Bedarf) - Angaben über Freileitungen und unterirdisch verlegte Leitungen - besondere Maßnahmen des Arbeits- und Emissionsschutzes - technische Schutzmaßnahmen - Angaben über Entsorgungswege für die demontierten bzw. abgebrochenen Materialien 	1,000 St	.....	.....
1.2.20.	<p>Baustatische Beurteilung Zwischenbauzustände</p> <p>Schriftliche Beurteilung eines Baustatikers für die sicheren Bauzwischenzustände im Zuge des Abbruchs. Diese muss insbesondere die folgenden Zustände berücksichtigen:</p> <p>Es ist vorgesehen einen Teil der Nordflanke des Abbruchgebäudes vorlaufend abzubrechen um die temporäre Baustraße zur Erschließung des östlichen Baufelds zu ermöglichen.</p> <p>Der östliche Gebäudeteil ist zuerst abzubrechen um die Arbeiten des Folgegewerks auf dem östlichen Baufeld zu ermöglichen. Parallel soll die Entkernung und Sanierung im westlichen Gebäudeteil erfolgen.</p> <p>Die Festlegung der jeweiligen Abbruchgrenzen obliegt dem AN auf Grundlage der Beurteilung des Statikers.</p> <p>Weitere Informationen sind der Baubeschreibung in Anlage 2 sowie der Visualisierung Bauablauf in Anlage 1.1 zu entnehmen.</p>	1,000 PSCH	.....	.....
1.2.30.	<p>Abfallregister erstellen</p> <p>Erstellen und tägliches Fortschreiben eines Abfallprotokolls während der gesamten Abbruchmaßnahme, aus dem die Identifizierung und der Verbleib der Abfallfraktionen hervorgeht, sowie Erstellen eines Abfallregisters für alle auf der Baustelle angefallenen Abfälle aus der Baumaßnahme nach Vorlage des AG (Unterteilung nach Abfallschlüsselnummern; jeweils vollständiger Entsorgungsnachweis zzgl. der Begleit- bzw. Übernahmescheine bzw. Wiegescheine und tabellarische Zusammenstellung, die digital als PDF-Datei zu übergeben ist).</p> <p>Ausdruck der Entsorgungsnachweise sowie der Begleit- und Übernahmescheine aus dem eANV als PDF.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Unterlagen dem AG digital im PDF-Format zu übergeben.</p>	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.40.	Einholen weiterer Genehmigungen Einholen sämtlicher für die Durchführung der im LV beschriebenen Leistungen erforderlichen Genehmigungen (z. B. Einleitgenehmigung, Transportgenehmigungen für LKW, etc.) inkl. aller anfallenden Gebühren, Abstimmungsgespräche, Unterlagenerstellung, etc. Die Genehmigungen sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.	1,000 PSCH		.....
1.2.50.	Abschluss- und Fotodokumentation Erstellen einer abschließenden Dokumentation (Bauwerksbuch) für die Gesamtmaßnahme einschließlich sämtlicher Sicherungsmaßnahmen. Inhalt dieser Dokumentation sind alle Unterlagen gemäß Titel 1.2. sowie: - Erläuterungsbericht mit Angaben von Terminen, Ausführungsänderungen, Beschreibung eingesetzter Materialien, besondere Vorkommnissen und Ereignissen, Abnahme, Mängel etc. - Bautagebuch - Dokumentation laut ASI-Plan - Qualitätsnachweise (u. a. Verdichtungsnachweise, Eignung der Schuttgüter etc.) -Aufmaßpläne -Genehmigungen (z. B. Stilllegungsbescheinigung) -Fotodokumentation mit Darstellung der einzelnen Arbeitsschritte zur Baustelleneinrichtung, Durchführung der vorbereitenden Arbeiten und der Gebäudeschadstoffsanierungsarbeiten sowie der Entkernung und Baustellenräumung (Fotos mit Einbelichtung des aktuellen Datums; Größe mind. 9x13 cm, mind. 120 dpi, RGB-Farben; mit Beschriftung) Die Dokumentation ist dem AG innerhalb von 2 Wochen nach Beendigung der Maßnahme digital als PDF-Datei zu übergeben. Zeichnungen sind zusätzlich als dxf. oder dwg.-Dateien zu übergeben.	1,000 PSCH		.....
1.2.60.	Durchführung von Vermessungsleistungen Durchführung von Vermessungsleistungen hinsichtlich der Lage und Tiefe von ggf. verbleibenden unterirdischen Bauwerksresten, Leitungen und Übergabepunkten an der Grundstücksgrene des Abbruchgeländes etc. (Einmessungen jeweils nach Lage und Höhe in UTM-Koordinaten unter Bezug auf ETRS89). Darstellung in einem Lageplan einschl. charakteristischer Punkte (z. B. Straßen, Gebäudekanten etc.). Übergabe des Planes digital im pdf-Format. Die Vermessungsdaten sind zusätzlich in digitaler Form im dwg/dxf-Format zu übergeben.	1,000 PSCH		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.70.

Klärung der Leitungssituation

Einholen aktueller Leitungspläne (Fernwärme, Gas, Strom, Telefon, Wasser, Abwasser etc.) von den Leitungsträgern vor Ausführung der Arbeiten unmittelbar nach Auftragsvergabe.

1,000 PSCH

.....

Summe 1.2.

Technische Bearbeitung

.....

1.3.

Arbeits- und Emissionsschutzmaßnahmen

Hinweis zum Abschnitt 1.3.:

Allgemein

Sämtliche im Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen sind unter Beachtung der Gefahrstoffverordnung, der PCB-Richtlinie, der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 519 "Asbest", TRGS 551 „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material" sowie TRGS 521 "Alte Mineralwolle" auszuführen. Weiterhin gilt u. a. die TRGS 524 "Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen" bzw. die DGUV 101-004 "Kontaminierte Bereiche".

Sämtliche Verantwortlichkeiten/Aufgaben des AN in seiner Rolle als Arbeitgeber (z. B. Ausarbeitung der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 7 Abs. 1 Satz 2 GefStoffV, Unterrichtung und Unterweisung mittels Betriebsanweisung gemäß § 14 GefStoffV etc.) obliegen dem AN auch weiterhin. Weiterhin hat der Arbeitgeber dafür Sorge zu tragen, dass die erforderlichen arbeitsmedizinischen Untersuchungen durchgeführt werden.

Ein schriftlicher Nachweis über die ordnungsgemäße Durchführung ist dem AG sofort nach Fertigstellung digital zu übermitteln. Aufwendungen für die Einhaltung gesetzlicher Pflichten des Arbeitgebers sind, sofern nicht gesondert aufgeführt, einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Vor Beginn der der Schadstoffsanierungsarbeiten ist durch den AN ein verantwortlicher Mitarbeiter mit den jeweils erforderlichen Sachkundenachweisen (u. a. gem. TRGS 519, TRGS 521 u. 524) zu benennen. Die gültigen Nachweise sind der ÖBÜ rechtzeitig vor Ausführungsbeginn (mind. 7 Tage) zu übersenden. Der verantwortliche Mitarbeiter muss über den gesamten Zeitraum der Schadstoffsanierungsarbeiten vor Ort sein und gegenüber dem ausführenden Personal Weisungsbefugnis besitzen.

Die vorgenannten Betriebsanweisungen, dokumentierte Unterweisungen sowie Nachweise sind im Baustellenordner zu hinterlegen und jederzeit zur Einsicht zur Verfügung zu stellen.

Arbeitsschutz

Leistungen für den im Tief- und Hochbau allgemein üblichen Arbeitsschutz sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen (z. B. das Tragen von Helmen, Handschuhen,

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gurtzeug, Stiefeln, das Liefern, Vorhalten, Tragen und Entsorgen von Staubschutzmasken o. ä.).

Kosten für das Liefern, Vorhalten und Verwenden von Gerüsten, Arbeitsbühnen, Vorhängeplanen, Materialien zum Anseilen bzw. sonstigen Absturzsicherungen etc. sind in die entsprechenden Einheitspreise der jeweiligen Teilleistungen einzurechnen.

Leistungen für den speziellen Arbeitsschutz beim Rückbau schadstoffhaltiger Bausubstanz (z. B. Asbestprodukte, KMF, PCB-haltige Fugen) sind in die betreffenden Pos. unter Titel 2 einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche Aufwendungen für notwendige Arbeits- und Emissionsschutzmaßnahmen, soweit nicht anders erwähnt, (z. B. das direkte Abfahren des Abbruchmaterials zur Vermeidung von Staubemissionen) sind grundsätzlich in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Atemschutz

Das Liefern, Vorhalten, Tragen und Entsorgen von persönlicher Schutzausrüstung sowie das Liefern, Einsetzen und Entsorgen von Arbeitsmitteln und Hilfsmitteln für den Ausbau der jeweiligen Gebäudeschadstoffe ist in die betreffenden Positionen des Titels 2 einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Auf die "Regeln für den Einsatz von Atemschutz-geräten" nach DGUV Regel 112-190 wird hingewiesen. Auskunft über geeignete Atemschutzgeräte gibt das "Verzeichnis zertifizierter Atemschutzgeräte" BGI 693. Regeln für persönliche Schutzausrüstungen sowie die sicherheits- technische Ausstattung finden sich in den DGUV Regel 112-189 sowie DGUV Regel 112-191 ff.

Immissionen - Allgemein

Vom Abbruchunternehmer sind die entsprechenden Auflagen zur Begrenzung von Lärm- und Staubemissionen und Erschütterungen einzuhalten (siehe dazu u. a. BImSchG, die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnungen 32. BImSchV, LärmVO, die DIN 4150 Teil 2 und Teil 3 sowie RSA 21 etc.).

Im vorliegenden Fall ist aufgrund der exponierten Lage des Abbruchgrundstückes sowie aufgrund des laufenden Schulbetriebs auf die Vermeidung von Lärm- und Staubemissionen sowie von Erschütterungen besonderes Augenmerk zu richten.

Immissionen - Lärm/Erschütterungen

Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmimmissionen sind auf Grundlage des §22 Bundes-Immissionsschutzgesetz und der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen" zu treffen. Aufwendungen hierfür sind einzurechnen. Im vorliegenden Fall sind hinsichtlich Schallschutz und Erschütterungen bei der Durchführung sämtlicher Arbeiten die Beurteilungspegel für Wohngebiete einzuhalten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Im Rahmen des Arbeitsschutzes sind die Anforderungen der Technischen Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV) und der Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (LärmVibrationsArbSchV) zu beachten.

Der Einsatz einer Brecheranlage vor Ort ist nicht erlaubt.

Immissionen - Staub

Die Staubemissionen der Baustellen sind durch technische Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung hinsichtlich der eingesetzten Maschinen und Geräte sowie durch organisatorische Maßnahmen und geeignete Betriebsabläufe zu begrenzen, soweit dieses technisch, betrieblich und wirtschaftlich möglich und tragbar ist. Die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV sind zu beachten und einzuhalten. Hierzu sind insbesondere

1. Erdbaumaschinen zu verwenden, deren Antriebsanlagen nach dem Stand der Motorentechnik eingesetzt und gewartet werden. Vorgaben für den Umgang mit Dieselabgasen sind der TRGS 554 entnehmen.

2. Arbeitsverfahren, die naturgemäß Staub erzeugen können, sind so auszuführen, dass die Staubemissionen auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben.

3. Transporte von staubhaltigen Baumaterialien sind nur mit Abdeckung zulässig.

4. Trockene Einbaumaterialien sind zuvor zu wässern, bevor diese transportiert, geschüttet, verdichtet, o.ä. werden, um Staubemissionen zu vermeiden. Die Leistung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Aufwendungen gem. dem Stand der Technik für die notwendigen technischen und organisatorischen Maßnahmen für beim Immissionsschutz sowie die dafür erforderlichen Abstimmungsgespräche mit den staatlichen Aufsichtsbehörden sind bei der Preisfindung zu berücksichtigen (z. B. bei der Wahl des Einsatzes der Baugeräte bzw. des Abbruchverfahrens) und werden nicht gesondert vergütet.

1.3.10. Eindämmung der Staubentwicklung

Zur Reduktion der Staubentwicklung sind für den maschinellen Abbruch ausnahmslos Anbaugeräte mit Wassersprühsystem einzusetzen.

Weiterhin ist während der maschinellen Abbrucharbeiten eine Wasserkanone zur Staubbinding einzusetzen.

Nicht über diese Position abgegolten werden die in DIN 18459 beschriebenen und ergänzend zu erbringenden Nebenleistungen zum Eindämmen der Staubentwicklung während des Abbruchs und der Erdarbeiten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
 LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		1,000 PSCH	
--	--	------------	--	-------

1.3.20.

Koordinator gem. TRGS 524 bzw. DGUV 101-004

Gestellung eines Koordinators und Durchführen einer Koordinierung gemäß TRGS 524 "Technische Regel für Gefahrstoffe 524 - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen" bzw. DGUV Regel 101-004 "Kontaminierte Bereiche" sowie gemäß § 15 Gefahrstoffverordnung. Der Koordinator hat die Maßnahme während des Ausbaus der Gebäudeschadstoffe kontinuierlich zu begleiten.

		1,000 PSCH	
--	--	------------	--	-------

Hinweis zu Pos. 1.3.30.

Das Abbruchgrundstück liegt in der Zone 2 der Karte der potentiellen Grubengasaustrittsbereiche. Risiken von Methanzuströmungen bei Eingriffen in den Untergrund von > 0,5 m unter Geländeoberkante sind nicht vernachlässigbar.

Bei Erdarbeiten sind daher regelmäßig Bodenluftkontrollmessungen auf Methan-Gehalte durchzuführen.

Weitere Details sind der Baubeschreibung zu entnehmen.

1.3.30.

Bodenluftprobenahme und Analyse

Vorhalten und Betreiben Mobiles "Vor Ort Messgerät", mit frei einstellbaren Grenzwerten, z. B. air TOX Gasmesssystem bzw. Ex-Ox-Meter nach Wahl des Bieters einschl. Batterien / Akkus, Ladegerät, Transportbehältnis sowie allen weiteren erforderl. Zubehörs, zur Bestimmung des Sauerstoffgehaltes und relevanter Gase (Methan, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff) in der Atemluft und zur Messung der unteren Expositionsgrenze von Gas zwecks ständiger Aufrechterhaltung der Arbeitssicherheit, für die Dauer der gesamten Abbruchmaßnahme gestellen, betriebsfähig vorhalten, nach AG-Anweisung im unmittelbaren Arbeitsbereich bei allen Arbeiten betreiben, ggf umsetzen und nach Abschluß der Arbeiten abbauen und abtransportieren, einschl. Aufnahme und Protokollieren der Meßwerte (inkl. der zum Probenahmezeitpunkt vorherrschenden meteorologischen Daten (Luftdruck inkl. Tendenz, Temp., relative Feuchte, Witterungsverhältnisse) in stündlicher Ablesung sowie anfallender Eichkosten.

Das Gerät muss kontinuierlich messen und bei Grenzwertüberschreitung optisch und akustisch Alarm auslösen können.

		1,000 PSCH	
--	--	------------	--	-------

Hinweis zu Pos.1.3.40.-1.3.140.

Lage der Schwarzbereiche

Aufgrund des mehrteiligen Bauablaufs (s. Visualisierung Bauablauf in Anlage 1.1) ergeben sich zwangsläufig mehrere

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

nacheinander zu bearbeitende Sanierungsbereiche gemäß TRGS 519. Die Lage der Sanierungsbereiche ist den Skizzen in Anlage 1.6 zu entnehmen. Die dargestellten Grenzen der Schwarzbereiche sind als Orientierung zu verstehen. Die konkrete Festlegung der Abschottungsgrenzen obliegen dem AN. Die Anzahl der Räume innerhalb der Schwarzbereiche sowie die Beschaffenheit der Innenwände ist der vorgenannten Anlage ebenfalls zu entnehmen.

In die Positionen 1.3.40. - 1.3.140. sind jeweils die folgenden Leistungen einzukalkulieren:

Personenschleuse

Schwarz-Weiß-Anlage (4-Kammer-Schleuse) gemäß TRGS 519 liefern, aufbauen, staubdicht anschließen, vorhalten, nach Bedarf mehrfach umsetzen und für die Dauer der Sanierungsmaßnahmen betreiben (u. a. gerichtete Luftführung durch die Schleuse in Richtung Schwarzbereich) und nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen abbauen und abtransportieren. Schleuse in Modulbauweise zum variablen, auch gewinkelten Aufbau, unter beengten räumlichen Verhältnissen. Die Reinigungskammer ist mit einer Zwangsdusche, Wassermanagement und Abwasserfiltration zu versehen. Schuhreinigung für Nassreinigung mit Wanne und Abstreifvorrichtung. Kosten für Installation, Wartung, Zubehör und Verbrauchsmaterial sind einzukalkulieren.

Die Schwarz-Weiß-Anlage ist durch den AN eigenverantwortlich ausreichend groß zu bemessen. Anfallendes Brauchwasser sowie Reststoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in die Position einzurechnen. Die Anlage ist arbeitstäglich nass zu reinigen.

Beim Aufbau der Schleuse ist darauf zu achten, dass jederzeit ein Fluchtweg mit einer nutzbaren Mindestbreite von 1,2 m vorhanden ist. Ausnahmen sind nur in Abstimmung mit dem AG möglich.

Der parallele Einsatz von mehreren Personenschleusen ist einzukalkulieren.

Materialschleuse

Schwarz-Weiß-Anlage (Materialschleuse) gemäß TRGS 519 / TRGS 524 / TRGS 551 mit einem selbständigen Lufthalte- und Unterdrucksystem als 2-Kammerschleuse einschl. Unterkonstruktion liefern, aufbauen, betreiben (u. a. gerichtete Luftführung durch die Schleuse in Richtung Schwarzbereich), vorhalten, nach Bedarf mehrfach umsetzen und für die Dauer der Sanierungsmaßnahmen betreiben und nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen abbauen und abtransportieren. Umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Stoßstellen unterdruckfest abdichten. Kosten für Installation, Wartung, Zubehör und Verbrauchsmaterial sind einzukalkulieren. Schleusenzugang kennzeichnen. Bekleidung aus Spanplatte und PE-Folie, Dicke 0,5 mm.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Materialschleuse ist durch den AN eigenverantwortlich ausreichend groß zu bemessen. Anfallendes Brauchwasser ist zu fassen und ebenso wie anfallende Reststoffe ordnungsgemäß zu entsorgen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in die Position einzurechnen. Die Anlage ist arbeitstäglich nass zu reinigen.</p> <p>Beim Aufbau der Schleuse ist darauf zu achten, dass jederzeit ein Fluchtweg mit einer nutzbaren Mindestbreite von 1,2 m vorhanden ist. Ausnahmen sind nur in Abstimmung mit dem AG möglich.</p> <p>Das Betreten und Verlassen des Arbeitsbereichs durch die Materialschleuse ist nicht zulässig.</p> <p>Der parallele Einsatz von mehreren Materialschleusen ist einzukalkulieren.</p> <p>Unterdruckhaltung</p> <p>Ausreichende Unterdruckhaltung für Schwarzraum. Luftwechsel pro Stunde mind. 8-fach. Unterdruck während der Sanierungsarbeiten mind. 20 Pa. Unterdruckgerät mit Filtereinheiten aufbauen, an Luftleitungen und Stromversorgung anschließen, vorhalten, betreiben (auch außerhalb der Arbeitszeit) und nach Freigabe abbauen, einschl. sämtlicher Nebenkosten wie Zubehör, Filter und Verbrauchsmaterial.</p> <p>Das Prüfergebnis der letzten Prüfung der einzusetzenden Geräte durch einen Gerätefachkundigen gemäß TRGS 519 ist vor Baubeginn dem AG vorzulegen.</p> <p>Abluftleitung</p> <p>Abluftleitung von der Filtereinheit des jeweiligen Schwarzraumes zum Unterdruckgerät verlegen, vorhalten und abbauen. Einzellänge ca. 10 - 20 m.</p> <p>Zuluftklappen</p> <p>Zuluftklappen für erforderlichen Luftwechsel, selbstschließend mit ausreichendem Querschnitt, in ausreichender Anzahl in die Außenhaut der Schwarzräume einbauen, vorhalten und abbauen.</p> <p>Unterdrucküberwachungseinheit</p> <p>Unterdrucküberwachungseinheit für Schwarzraumbereich mit optischem sowie akustischem Warnsignal sowie grafischer Aufzeichnung aufbauen, vorhalten, betreiben (auch außerhalb der Arbeitszeit) und nach Freigabe abbauen, ausgelegt für 2 bis 4 Messpunkte.</p> <p>Einzurechnen ist jeweils das mehrfache Umsetzen / Umverlegen nach Bedarf.</p> <p>Abschottungswände</p> <p>Transparente PE-Folie (Stärke mind. 0,4 mm) auf stabiler Unterkonstruktion zum Aufbau von Staubschutzwänden sowie zur Schaffung von Abschottungen, aufbauen, staubdicht anschließen, ausbessern, reinigen und abbauen.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4 abgerechnet.

Die Stöße der Folien sind genügend überlappend beidseitig mit Industrieklebeband zu verkleben. Bei Verwendung von Tackerklammern für die Befestigung der Folie auf der Holzunterkonstruktion sind die entsprechenden Bereiche zuerst mit schwerem Industrieklebeband abzukleben.

Die Folie ist an den Decken, Böden und Wänden mit Kanthölzern anzuschließen. Mehraufwendungen für das Anschließen von Abschottungswänden an Unterzügen, Lüftungskanälen, Rohrleitungen, Kabeltrassen o.ä. sind einzukalkulieren.

Der Abbau der Abschottungen erfolgt erst nach visueller Abnahme durch die ÖBÜ und erfolgreicher Freimessung.

Feinreinigen von Raumbooberflächen:

Sämtliche Raumbooberflächen innerhalb der Schwarzbereiche feinreinigen; Wandflächen: Mauerwerk, Beton, Putz Oberfläche rau, Fliesen; Bodenflächen: PVC, Betonestrich, Fliesen; Deckenflächen: Stahlbeton, Putz.

Nach der erfolgten Feinreinigung werden durch die ÖBÜ Raumlufmessungen gem. VDI 3492 zur Erfolgskontrolle der Asbestsanierungen veranlasst. Sollte im Ergebnis die erforderlichen Schadstoffkonzentration überschritten werden, ist die Reinigung entsprechend zu wiederholen. Die Vergütung erfolgt einmalig. Kosten für erneute Freimessungen der Schwarzbereiche aufgrund unzureichender Feinreinigung gehen zu Lasten des AN.

Aufteilung der Schwarzbereiche

Die sinnvolle Aufteilung der zu sanierenden Abschnitte in mehrere Schwarzbereiche obliegt dem AN. Hieraus entstehende Aufwendungen sind einzukalkulieren.

1.3.40.

Schwarzbereich TRGS 519 KG 1

Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ.

Schwarzbereich "KG 1" im Kellergeschoss (s. Anlage 1.6):

Grundfläche: ca. 230 m²
Deckenhöhe: ca. 3,7 m
Volumen: ca. 850 m³

1,000 PSCH

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.50.	<p>Schwarzbereich TRGS 519 KG 2</p> <p>Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ.</p> <p><u>Schwarzbereich "KG 2" im Kellergeschoss (s. Anlage 1.6):</u></p> <p>Grundfläche: ca. 2.350 m² Deckenhöhe: ca. 3,7 m Volumen: ca. 8.700 m³</p>	1,000 PSCH		.....
1.3.60.	<p>Schwarzberich TRGS 519 EG 1</p> <p>Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ.</p> <p><u>Schwarzbereich "EG 1" im Erdgeschoss (s. Anlage 1.6):</u></p> <p>Grundfläche: ca. 360 m² Deckenhöhe: ca. 3,7 m Volumen: ca. 1.400 m³</p>	1,000 PSCH		.....
1.3.70.	<p>Schwarzberich TRGS 519 EG 2</p> <p>Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ.</p> <p><u>Schwarzbereich "EG 2" im Erdgeschoss (s. Anlage 1.6):</u></p> <p>Grundfläche: ca. 3.900 m² Deckenhöhe: ca. 3,7 m; im Bereich der Aula ca. 4,5 m Volumen: ca. 15.600 m³</p>	1,000 PSCH		.....
1.3.80.	<p>Schwarzberich TRGS 519 EG 3</p> <p>Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ.</p> <p><u>Schwarzbereich "EG 3" im Erdgeschoss (s. Anlage 1.6):</u></p> <p>Grundfläche: ca. 2.750 m² Deckenhöhe: ca. 3,7 m Volumen: ca. 10.200 m³</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 PSCH		.....
1.3.90.	Schwarzberich TRGS 519 1. OG 1 Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ. <u>Schwarzbereich "1. OG 1" im 1. Obergeschoss (s. Anlage 1.6):</u> Grundfläche: ca. 3.800 m² Deckenhöhe: ca. 3,7 m Volumen: ca. 14.100 m³	1,000 PSCH		.....
1.3.100.	Schwarzberich TRGS 519 1. OG 2 Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ. <u>Schwarzbereich "1. OG 2" im 1. Obergeschoss (s. Anlage 1.6):</u> Grundfläche: ca. 1.400 m² Deckenhöhe: ca. 3,7 m Volumen: ca. 5.200 m³	1,000 PSCH		.....
1.3.110.	Schwarzberich TRGS 519 2. OG Einrichten von Schwarzbereichen gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreichen Freimessungen und Freigaben durch die ÖBÜ. <u>Schwarzbereich im 2. Obergeschoss (s. Anlage 1.6):</u> Grundfläche: ca. 1.700 m² Deckenhöhe: ca. 3,7 m Volumen: ca. 6.300 m³	1,000 PSCH		.....
1.3.120.	Schwarzberich TRGS 519 Lüftungszentrale 1 Einrichten eines Schwarzbereichs gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreicher Freimessung und Freigabe durch die ÖBÜ. <u>Lüftungszentrale 1 auf dem Dach:</u> Grundfläche: ca. 180 m²			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Deckenhöhe: ca. 3,5 m Volumen: ca.: 650 m³ Anzahl der Räume: 1</p> <p>In den Lüftungstechnikräumen auf dem Dach herrschen beengte Platzverhältnisse. Das Aufstellen der Schleusentechnik muss daher voraussichtlich im Außenbereich erfolgen. Aufwendungen für die wetterfeste Einrichtung des Schwarzbereichs sind einzukalkulieren.</p>	1,000 PSCH		.....
1.3.130.	<p>Schwarzberich TRGS 519 Lüftungszentrale 2</p> <p>Einrichten eines Schwarzbereichs gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreicher Freimessung und Freigabe durch die ÖBÜ.</p> <p><u>Lüftungszentrale 2 auf dem Dach:</u></p> <p>Grundfläche: ca. 100 m² Deckenhöhe: ca. 3,5 m Volumen: ca.: 350 m³ Anzahl der Räume: 1</p> <p>In den Lüftungstechnikräumen auf dem Dach herrschen beengte Platzverhältnisse. Das Aufstellen der Schleusentechnik muss daher voraussichtlich im Außenbereich erfolgen. Aufwendungen für die wetterfeste Einrichtung des Schwarzbereichs sind einzukalkulieren.</p>	1,000 PSCH		.....
1.3.140.	<p>Schwarzberich TRGS 519 Lüftungszentrale 3</p> <p>Einrichten eines Schwarzbereichs gemäß TRGS 519 inkl. Personenschleusen, Materialschleusen, Abschottungen, Zu- und Abluftklappen und Unterdruckhaltung, Feinreinigung nach Abschluss der Asbestsanierungsarbeiten. Abbau nach erfolgreicher Freimessung und Freigabe durch die ÖBÜ.</p> <p><u>Lüftungszentrale 2 auf dem Dach:</u></p> <p>Grundfläche: ca. 35 m² Deckenhöhe: ca. 3,5 m Volumen: ca.: 130 m³ Anzahl der Räume: 1</p> <p>In den Lüftungstechnikräumen auf dem Dach herrschen beengte Platzverhältnisse. Das Aufstellen der Schleusentechnik muss daher voraussichtlich im Außenbereich erfolgen. Aufwendungen für die wetterfeste Einrichtung des Schwarzbereichs sind einzukalkulieren.</p>	1,000 PSCH		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.150.	Temporäre Sicherung der Abbruchkanten Aufwendungen für die temporäre Absturzsicherung der Abbruchkanten. Um nach dem maschinellen Abbruch für die Baustraße entlang der Nordflanke sowie des Ostflügels noch im Westflügel arbeiten zu können (Schadstoffsanierung und Entkernung) müssen die Abbruchkanten fachgerecht gegen Absturz gesichert werden. Art der Sicherung nach Wahl des AN.	1,000 PSCH		.....
Summe 1.3.	Arbeits- und Emissionsschut...			.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung/Sonsti...			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: LV:	U278818 2. BA	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2. Demontage- und Abbrucharbeiten

Hinweis zu Titel 2:

Bei den Arbeiten ist das in der Anlage 3 dargestellte Gebäudeschadstoffkataster sowie die Abbruch- und Entsorgungskonzeption der Anlage 4 zu berücksichtigen. Die geplanten Arbeitsweisen sind im Vorfeld für sämtliche Arbeiten mit dem AG im Detail abzustimmen.

Es ist damit zu rechnen, dass in Abhängigkeit der baulichen Situation die Abbruchtechnik anzupassen ist (z. B. Abbruchzange anstatt Hydraulikhammer). Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

Der Abbruch ist ausschließlich vom Abbruchgelände aus durchzuführen. Das Herabfallen von Abbruchmaterial jenseits des Baufeldes ist auszuschließen. Dies kann die Notwendigkeit zum Abstellen einer Person während der jeweiligen Abbruchphase bedeuten. In jedem Fall muss das gewählte Sicherungsverfahren sofort nach Auftragsvergabe mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden. Alle Aufwendungen zur Sicherung (auch ggf. erforderliche Schutzgerüste) sind in die Positionen des Titels 2 einzurechnen.

Die im Rahmen der Abbruchmaßnahmen anfallenden Abbruchmaterialien sind grundsätzlich nach den einzelnen Stoffgruppen und/oder entsprechend der Kontamination zu demontieren und zu separieren. Insbesondere kontaminierte Sohlen sowie ggf. mit Schwarzanstrich versehene erdberührende Bauteile sind nach Anweisung der Bauüberwachung des AG zu separieren und werden durch die ÖBÜ separat analysiert. Bei Verdachtsmomenten ist die entsprechende TRGS anzuwenden. Die Bauüberwachung ist vor Aufnahme der Sohlen rechtzeitig (mind. 6 Arbeitstage vorher) zu informieren. Hieraus entstehende Verzögerungen im Bauablauf gehen ausschließlich zu Lasten des AN.

Probenahme und Analysenkosten für die Deklaration von Abfällen werden durch die ÖBÜ des AG abgedeckt. Kosten auch für das ggf. notwendige händische Sortieren sind in die Positionen des Titels 2 einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Abbruchmaterialien sind vorrangig zu verwerten bzw., falls dies nicht möglich ist, ordnungsgemäß zu beseitigen.

Die Aufwendungen für die Separierung der einzelnen Bauteile und Materialien (u. a. auch Sperrmüll oder Fenster) in Stoffgruppen wie z. B. Holz (nach AltholzV), Metalle, Glas, Bauschutt etc. (s. dazu auch Entsorgungspositionen in Titel 4) sind in die betreffenden Positionen des Titels 2 einzukalkulieren.

Kosten für die Verladung, den Abtransport und die ordnungsgemäße Entsorgung der in Titel 2 beschriebenen Materialien werden, wenn nicht anders beschrieben, nach Titel 4 abgerechnet. Auch für die Materialien, bei deren Ausbau die Entsorgungskosten unmittelbar einzurechnen sind, gelten die Hinweise zu Titel 4.

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Des Weiteren sind für die in Titel 2 beschriebenen Leistungen das Liefern, Vorhalten, Betreiben und Abtransportieren von einer Absturzsicherung gemäß ASR A.2.1. bzw. DGUV Information 201-023, Hebebühnen u. ä. während der Sanierungs- und Abbrucharbeiten einzurechnen.

Bei der Durchführung der Abbrucharbeiten sind entsprechend der gewählten Abbruchmethode die jeweils einschlägigen Vorschriften und Regeln zu beachten (z. B. UVV "Grundsätze der Prävention" (DGUV Vorschrift 100-001), UVV "Bauarbeiten" (DGUV Vorschrift 38), DIN 18459, DIN 4124, DIN 4420, DIN 4123).

Sämtliche bei den Arbeiten anfallenden gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle sind vom AN unmittelbar am Entstehungsort aufzunehmen und zu den entsprechenden Entsorgungscontainern zu transportieren. Dabei sind die Abmessungen des Gebäudes sowie des Baufelds zu berücksichtigen. Die Positionierung der Entsorgungscontainer liegt in der Verantwortung des AN. Für den Transport im Gebäude sowie auf dem Baufeld entstehende Mehraufwendungen sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

2.1. Gebäudeschadstoffsanierung

Hinweis zu Titel 2.1.:

Für alle Positionen dieses Unterabschnitts gilt, dass die relevanten rechtlichen Vorgaben für die jeweils zu erwartenden Gefahrstoffe zu beachten und anzuwenden sind. Hieraus entstehende Kosten für die notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen, die Separierung der Gefahrstoffe sowie das fachgerechte und transportgerechte Verpacken sind einzukalkulieren.

Unter anderem sind die folgenden Technischen Regeln für Gefahrstoffe bzw. Richtlinien zu beachten und anzuwenden:

Asbest	TRGS 519
Alte Mineralwolle	TRGS 521
PCB	PCB-Richtlinie
PAK	TRGS 551
diverse geregelte Gefahrstoffe	TRGS 524
Quarzhaltiger Staub	TRGS 559
Blei	TRGS 505

Für alle Positionen in diesem Unterabschnitt gilt, dass der Aufwand für den Rückbau angrenzender, nicht kontaminierter Konstruktionen und Bauteile, die die Schadstoffsanierung behindern könnten, Teil der selektiven Entkernungs- und Abbrucharbeiten ist und daher in die Positionen der nachfolgenden Unterabschnitte dieses Abschnitts einzukalkulieren ist.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.10.	<p>Rückbau asbesthaltige Verkleidungen Gipskarton im Schwarzbereich</p> <p>Rückbau der Verkleidungen der Oberlichter aus Gipskarton (Materialstärke ca. 1,25 cm) mit asbesthaltigen Spachtelmassen (auf Unterkonstruktion aus Blech oder Holz). Die Verkleidungen sind jeweils mittels Unterkonstruktion hängend an den Stahlbetondecken befestigt.</p> <p>Innenmaße der Lichtkuppeln (BxLxH): ca. 2,0m x 2,0 m x 1,0 m</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p>	130,000 St	.....	.....
2.1.20.	<p>Rückbau asbesthaltige Abhangdecken Gipskarton im Schwarzbereich</p> <p>Rückbau der Abhangdecken aus Gipskarton (Materialstärke ca. 1,25 cm) mit asbesthaltigen Spachtelmassen auf Unterkonstruktion aus Blech oder Holz.</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p>	940,000 m²	.....	.....
2.1.30.	<p>Ausbau asbesthaltige Leichtbauwände Gipskarton im Schwarzbereich</p> <p>Rückbau der Leichtbauwände aus Gipskarton mit asbesthaltigen Spachtelmassen mit innenliegender Dämmung aus alter KMF:</p> <p>Aufbau der Leichtbauwände im Querschnitt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gipskarton, doppelt beplankt (asbesthaltige Spachtelmassen) ca. 2,5 cm - Unterkonstruktion aus Blech oder Holz mit zwischenliegender KMF-Dämmung: ca. 16 cm - Gipskarton, doppelt beplankt (asbesthaltige Spachtelmassen): ca. 2,5 cm <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p> <p>Der Ausbau von eingelegten KMF-Streifen zwischen Unterkonstruktion und Boden/Wand/Decke ist einzukalkulieren.</p>	6.000,000 m²	.....	.....
2.1.40.	<p>Abfräsen von asbesthaltigen Spachtelmassen A4 im Schwarzbereich</p> <p>Abfräsen von punktuell vorhandenen asbesthaltigen Spachtelmassen an Wänden, Decken, Unterzügen, Stahlbetonstützen. Größe der abzufräsenden Fläche bis DIN A4.</p> <p>Abrechnung je Fläche bis DIN A4 Größe.</p> <p>Entfernen von flächig mit asbesthaltigen Spachtelmassen</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	angeklebten Gipskartonplatten (bis DIN A4-Größe) ist einzukalkulieren.			
	Das Ausfräsen von spachtelgefüllten Betonlunkern ist bis 10 mm Tiefe einzukalkulieren.			
	Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.	500,000 St	.....	.....
2.1.50.	Rückbau asbesthaltige Abhangdecken im Schwarzbereich Rückbau der Abhangdecke aus Akustikdeckenplatten aus alter KMF (Materialstärke ca. 1,5 cm) mit Kontamination durch asbesthaltige Stäube auf Unterkonstruktion aus Blech oder Holz. Die Deckenplatten können nicht zerstörungsfrei ausgebaut werden. Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.	220,000 m²	.....	.....
2.1.60.	Entfernen von asbesthaltigen Putzen im Schwarzbereich Abtrennen von asbesthaltigen Putzen und Spachtelmassen. Die Putz- und Spachtelmassen befinden sich an Stahlbeton und Mauerwerkswänden in Treppenhäusern an Fensterlaibungen aus Stahlbeton und untergeordnet Mauerwerk sowie an Stahlbetonstützen. Aufwendungen für den Einsatz eines Gerüsts o. ä. in den Treppenhäusern sind einzurechnen. Dicke der Putz- und Spachtelmassen: bis 10 mm Das Ausfräsen von spachtelgefüllten Betonlunkern ist bis 10 mm Tiefe einzukalkulieren. Aufwendungen für das Fräsen in Eckbereichen sind einzurechnen. Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.	2.550,000 m²	.....	.....
2.1.70.	Ausbau asbesthaltige Fußbodenbeläge im Schwarzbereich Ausbau der asbesthaltigen Fußbodenbeläge aus Linoleum (Bahnware mit Juterücken). Die Bodenbeläge sind flächig auf dem schwimmenden Estrich verklebt. Die Beläge sind einlagig verlegt. Die Kleber sind gemäß Analytik asbestfrei. Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.	8.400,000 m²	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.80.	<p>Ausbau asbesthaltige Abkofferungen im Schwarzbereich</p> <p>Ausbau von Abkofferungen der Brandschutzklappen aus asbesthaltigen Leichtbauplatten (Dicke bis 3 cm; verschraubt und verspachtelt) oberhalb von Abhangdecken.</p> <p>Maße der Abkofferungen (LxBxH):</p> <p>ca. 1 m x 1 m x 1 m</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p>	20,000 St	.....	.....
2.1.90.	<p>Ausbau von asbesthaltigen Brandschutzklappen im Schwarzbereich</p> <p>Ausbau von Brandschutzklappen mit asbesthaltigen Bauteilen (u.a. Klappenblatt und Anschlagsdichtung)..</p> <p>Einzurechnen sind die Kosten für die die Zerlegung und das Separieren der asbesthaltigen Bauteile im Schwarzbereich.</p> <p>Maße und Lage der auszubauenden Brandschutzklappen sind den Bestandsplänen zur Lüftung in Anlage 1.5 zu entnehmen.</p> <p>Maximale Größe der Brandschutzklappen: 1,6 m x 1,6 m</p>	75,000 St	.....	.....
2.1.100.	<p>Ausbau von asbesthaltigen Brandschotten im Schwarzbereich</p> <p>Sanierung von Brandschotten aus asbesthaltigen Leichtbauplatten (Dicke bis 3 cm) oberhalb von Rauchschutztüren.</p> <p>Maße der Brandschotten: 1 m x 3 m</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p>	4,000 St	.....	.....
2.1.110.	<p>Ausbau von asbesthaltigen Segmentflanschen im Schwarzbereich</p> <p>Ausbau von asbesthaltigen Segmentflanschdichtungen in Lüftungskanälen aus Stahlblech. Die Flansche sind verschraubt und/oder mit Luftkanalprofilen verbunden.</p> <p>Maße und Lage der auszubauenden Lüftungskanäle sind den Bestandsplänen zur Lüftung in Anlage 1.5 zu entnehmen.</p> <p>Maximale Größe der Flansche: 1,6 m x 1,6 m</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p>	1.300,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.120.	<p>Ausbau Kompensatorgewebe im Schwarzbereich</p> <p>Ausbau von asbesthaltigen Kompensatorengeweben der Lüftungskanäle.</p> <p>Maximale Größe der Kompensatorengewebe: 1,6 m x 1,6 m</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p>	50,000 St	.....	.....
2.1.130.	<p>Ausbau Lüftungsanlagen mit asbesthaltigen Bauteilen im Schwarzbereich</p> <p>Ausbau von Lüftungsanlagen im Kellergeschoss und auf dem Dach mit asbesthaltigen Dichtungen und Isolierungen aus alter KMF.</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p> <p>Abrechnung erfolgt nach m³ umbautem Raum.</p> <p>Die Demontage von Lüftungskanälen, Kompensatorengeweben und Brandschutzklappen wird gesondert vergütet.</p>	220,000 m³	.....	.....
2.1.140.	<p>Ausbau Asbestzementrohre im Schwarzbereich</p> <p>Ausbau von Rohren aus Asbestzement. Die Rohre verlaufen vertikal und horizontal im Gebäude. Die vertikal verbauten Rohre sind in den Geschossdecken einbetoniert und müssen freigestemmt werden. Hieraus entstehende Mehraufwendungen sind einzukalkulieren.</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p> <p>Über die Asbestzementrohre erfolgt u.a. die Dachentwässerung des Gebäudes. Um zu verhindern, dass die Schwarzbereiche während des Rückbaus der Rohre durch Niederschlagswasser geflutet werden, sind die Ablauföffnungen im Dach unmittelbar vor Demontage der Rohre temporär zu verschließen. Das Verschließen kann bspw. mit Brunnenschaum o.ä. erfolgen.</p> <p>Um ein Anstauen des Wassers auf den Flachdächern zu vermeiden, ist die umlaufende Attika mit Ablauföffnungen in ausreichender Anzahl zu versehen (mittels Bagger, Kernbohrung o.ä.).</p> <p>Sämtliche hieraus entstehenden Aufwendungen sind einzukalkulieren.</p>	1.550,000 lfm	.....	.....
2.1.150.	<p>Demontage Asbestzementplatten Digestorium</p> <p>Demontage von Asbestzementplatten aus der Abluft eines fest verbauten Digestoriums.</p> <p>Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
2.1.160.	Ausbau von asbesthaltigen Platten NW-Tisch Sanierung von asbesthaltigen Leichtbauplatten (Dicke bis 2 cm) verbaut in gefliesten Tischen aus naturwissenschaftlichen Lehrräumen. Die Platten sind auf dem Holzunterbau der Tische verschraubt. Auf der asbesthaltigen Leichtbauplatte ist die Elektroverteilung der Tische verschraubt. Platten: 0,5 x 0,5 m Ausführung der Arbeiten im Schwarzbereich.	3,000 St	.....	.....
2.1.170.	Ausbau von asbesthaltigen Bremsbelägen Zerstörungsfreie Demontage von asbesthaltigen Bremsbelägen der Fahrstuhltechnik in den Fahrstuhlüberfahrten.	4,000 St	.....	.....
2.1.180.	Ausbau asbesthaltige NH-Sicherungen Ausbau von NH-Sicherungen mit asbesthaltigen Dichtungen. 100 St.	1,000 PSCH	.....	.....
2.1.190.	Demontage Attikaverkleidung aus Asbestzement Zerstörungsfreie Demontage der Attikaverkleidung aus Asbestzement. Die Größe der einzelnen Elemente beträgt ca. 0,5 m x 1,5 m. Dicke ca. 1 cm Die Platten sind auf einer Holzunterkonstruktion verschraubt.	1.180,000 lfm	.....	.....
2.1.200.	Demontage Schindeln aus Asbestzement Demontage von Wandverkleidungen aus Asbestzementschindeln. Die Schindeln sind an den Außenwänden der Lüftungszentralen auf den Dächern montiert. Die Schindeln sind auf einer Holz-Unterkonstruktion verschraubt oder vernagelt. Größe der Einzelnen Schindeln: ca. 0,2 m x 0,3 m Dicke: ca. 8 mm Die Platten sind zerstörungsfrei zu lösen. Die betroffenen Außenwände stehen zum Teil direkt am Dachrand zum zentralen Lichthof. Der Lichthof befindet sich oberhalb des Erdgeschosses. Arbeitshöhe bis 11 m über dem Dach des Erdgeschosses. Hieraus entstehende Aufwendungen, z.B. das Aufstellen eines			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gerüstes, sind einzukalkulieren.

550,000 m²

2.1.210.

Demontage von Asbestzementplatten zwischen Fenstern

Zerstörungsfreie Demontage von Asbestzementplatten zwischen den Alurahmenfenstern der Fassade. Die Asbestzementplatten sind in Aluprofile eingesetzt und durch die Außenjalousiekästen überdeckt. Das zerstörungsfreie Lösen der Asbestzementplatten aus den Aluprofilen (durch umlaufendes aufsägen o.ä.) ist einzukalkulieren.

Es ist jeweils eine Platte zwischen 2 Schiebefenstern sowie eine zwischen 2 Oberlichtern verbaut.

Maße der Asbestzementplatten:

Höhe: 0,8 m / 1,5 m

Breite: 0,5 m

Dicke: 5 mm

Die Asbestzementplatten sind zwischen den Fenstern des 1. und 2. OG. verbaut.

Aufwendungen für den Einsatz eines Hubsteigers, Gerüstes o.ä. sind einzukalkulieren.

Hinter den Asbestzementplatten sind jeweils Dämmplatten (Dicke 2 cm) aus HBCD-haltigem Polystyrol eingelegt. Der Ausbau der Dämmplatten ist einzukalkulieren.

130,000 St

2.1.220.

Demontage von asbesthaltigen Brandschutztüren

Demontage der asbesthaltigen Brandschutztüren. Die Brandschutztüren enthalten asbesthaltige Pappen und eine Türfüllung aus alter KMF

Einzurechnen ist die Zerlegung der Stahltüren im Schwarzbereich.

Bei zweiflügeligen Brandschutztüren erfolgt die Abrechnung je Flügel.

36,000 St

2.1.230.

Demontage von asbesthaltigen Rohrrahmenelemente groß

Demontage von Stahl-Rohrrahmenelementen bzw. vollverglasten Rauchschutzelementen inkl. zweiflügeligen Rauchschutztüren. Die Rauchschutztüren und die Fenster enthalten Asbeststrandschnüre zwischen Verglasung und Rahmen.

Die Elemente sind in den Fluren der Schule verbaut und enthalten jeweils 11 Fenster (2 je Tür, jeweils 2 links und rechts der Türen, 3 oberhalb der Türen). Bei den Scheiben handelt es sich zum Teil um Drahtglas. Die Scheiben sind mit Silikon in den Stahlrahmen eingesetzt.

Breite gesamt: 3,9 m

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Höhe gesamt: 3,5 m			
	Gesamtlänge auszubauernder Asbestrundschnur je Element: ca. 42 m			
	Einzurechnen ist die Zerlegung der Türen und Fenster im Schwarzbereich.			
	Abrechnung je Rohrramenelement mit 11 Fenstern.	10,000 St	.....	.....
2.1.240.	Demontage von asbesthaltigen Rohrramenelemente klein Demontage von Stahl-Rohrramenelementen bzw. vollverglasten Rauchschutzelementen inkl. zweiflügligen Rauchschutztüren. Die Rauchschutztüren und die Fenster enthalten Asbestrundschnüre zwischen Verglasung und Rahmen. Die Elemente enthalten jeweils 5 Fenster (2 je Tür, 1 oberhalb der Türen). Bei den Scheiben handelt es sich zum Teil um Drahtglas. Die Scheiben sind mit Silikon in den Stahlrahmen eingesetzt. Breite gesamt: 2,2m Höhe gesamt: 3,5 m Gesamtlänge auszubauernder Asbestrundschnur je Element: ca. 22 m Einzurechnen ist die Zerlegung der Türen und Fenster im Schwarzbereich. Abrechnung je Rohrramenelement mit 5 Fenstern.	24,000 St	.....	.....
2.1.250.	Zerlegen von Overheadprojektoren Zerlegen von Overheadprojektoren mit asbesthaltigen Bauteilen im Schwarzbereich. Die Overheadprojektoren enthalten asbesthaltige Pappen im Gehäuse.	45,000 St	.....	.....
2.1.260.	Demontage und Entsorgung von asbesthaltigen Flanschen Demontage von sämtlichen Flanschen mit asbesthaltigen Dichtungen in Rohrleitungen etc. Einzurechnen ist die Zerlegung der Flansche im Schwarzbereich. ca. 300 St.	1,000 PSCH	.....	.....
2.1.270.	Rückbau Abhangdecke alte KMF Rückbau Abhangdecke aus Akustikdeckenplatten (alte KMF; Materialstärke: ca. 1,5 cm) auf Unterkonstruktion aus Holz oder Blech. Die Deckenplatten können nicht zerstörungsfrei ausgebaut werden.			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		8.350,000 m²	.....	.....

2.1.280. Rückbau KMF-Deckendämmung im Außenbereich
 Rückbau der Deckendämmung oberhalb von Holz-Verkleidungen im Außenbereich. Aufbau von unten nach oben:

- Holzbretter ca. 3 cm
- Luftraum ca. 30 cm
- KMF-Dämmung ca. 12 cm
- Stahlbetongeschossdecke des 1. OG

Die Dämmung ist mit Dämmstoffdübeln an der Stahlbetongeschossdecke befestigt.

Die Demontage der Holzverkleidung und Dübel ist einzukalkulieren.

	560,000 m²
--	------------	-------	-------

2.1.290. Ausbau mit alter KMF-isolierte Leitungen
 Ausbau Isolierungen aus alter KMF an Rohrleitungen. Die Rohrleitungsisolierungen sind mit verschiedenen Materialien ummantelt (vernietetes Stahlblech, Kunststoff, Papier, Gips, Sperrpappen).

Gemeinsam verlegte Leitungen werden einfach abgerechnet.

	6.100,000 lfm
--	---------------	-------	-------

2.1.300. Ausbau Lüftungskanalisolierung aus alter KMF
 Ausbau Isolierungen aus alter KMF an Lüftungskanälen aus Blech. Die Lüftungskanalisolierungen sind alukaschiert.

Abrechnung nach m² KMF Isolierung.

	710,000 m²
--	------------	-------	-------

2.1.310. Ausbau Fassadendämmung KMF hinter Fassadenelementen
 Ausbau von Fassadendämmung aus alter KMF hinter Stahlbeton-Fassadenelementen mit aufgesetzten Riemchen. Die KMF-Dämmung ist mit Dämmstoffhaltern an den Außenwänden befestigt.

Aufbau der Fassade von Außen nach Innen:

- Riemchenverkleidung: ca. 2 cm
- Stahlbeton-Fassadenelement: ca. 10 cm
- KMF-Dämmung: ca. 16 cm
- Außenwand aus Stahlbeton / Kalksandsteinmauerwerk

Einzurechnen ist der Einsatz eines Gerüsts, eines Hubsteigers o. ä.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG		Währung: EURO
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Arbeitshöhen bis Oberkante des Abbruchgebäudes. Der Rückbau der Fassadenplatten ist einzukalkulieren.	4.850,000 m ²	.....	.....
2.1.320.	Ausbau von KMF Stopfmassen Ausbau der Stopfmassen an Wanddurchbrüchen und Rohrdurchführungen aus alter KMF. insgesamt 30 m ³	1,000 PSCH		.....
2.1.330.	Abtrennen und Entsorgen PCB-haltiger Fugen Abtrennen und Entsorgen der PCB-haltigen elastischen Bauteil- und Anschlussfugen im Innenbereich des Schulgebäudes. Auszubauen sind folgende Arten von Fugen: Anschlussfugen zwischen Boden und Wand in Sanitärbereichen des EG (Breite: ca. 2 cm) Bauteilfugen zwischen Betonbodenplatten des UG (Breite: 3 - 5 cm) Kosten für die ordnungsgemäße Entsorgung der PCB-haltigen Abfälle sind einzukalkulieren.	720,000 lfm	.....	.....
2.1.340.	Sanierung und Entsorgen PCB-haltige Anstriche Türzargen Sanierung von PCB-haltigen Anstrichen auf Türzargen aus Stahl. Alle lackierten Flächen der Stahlzargen sind mit PCB-haltigen Lacken versehen. Zu sanierende Fläche je Türzarge inkl. Ecken, Kanten, Falze etc.: 2 m ² Deckenhohe Türzargen (bis 3,5 m) mit Oberlichtern aus Glas oder Holzverkleidungen über den Türen. Abrechnung je Türzarge. Kosten für die ordnungsgemäße Entsorgung der PCB-haltigen Abfälle sind einzukalkulieren.	30,000 St.	.....	.....
2.1.350.	Sanierung und Entsorgen PCB-haltige Anstriche Türen Sanierung von PCB-haltigen Anstrichen auf Stahltüren mit und ohne eingesetzte Glasfenster. Alle Flächen der Stahltüren inkl. der Zargen sind mit PCB-haltigen Lacken versehen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zu sanierende Fläche je Tür und Zarge inkl. Ecken, Kanten, Falze etc.: 5 m ²			
	Abrechnung je Tür.			
	Kosten für die ordnungsgemäße Entsorgung der PCB-haltigen Abfälle sind einzukalkulieren.			
		15,000 St.	.....	.....
2.1.360.	Ausbau Trittschalldämmung aus Polystyrol			
	Ausbau der Trittschalldämmung aus Polystyrol inkl. Sperrpappe unterhalb des schwimmenden Estrichs.			
	Aufbau des Bodens nach Rückbau der Bodenbeläge von oben nach unten:			
	-Bodenbelagskleber ca. 0,2 cm			
	-schwimmender Estrich ca. 5 cm			
	-Sperrpappe ca. 0,2 cm			
	-Polystyrolämmung: ca. 2 cm			
	Die Polystyrolämmung wird als nachweispflichtig jedoch nicht gefährlich eingestuft (500 mg/kg bis 30.000 mg/kg HBCD).			
	Das Aufbrechen des Estrichs ist einzukalkulieren.			
		15.600,000 m ²	.....	.....
2.1.370.	Ausbau und Entsorgung von Leuchtstoffröhren mit Quecksilberbedampfung			
	Bruchsicherer Ausbau und Transport von Leuchtstoffröhren mit Quecksilberbedampfung einschl. Kosten für die ordnungsgemäße Entsorgung.			
	ca. 4.000 St.			
		1,000 PSCH	.....	.....
2.1.380.	Ausbau und Entsorgen von Feuerlöschern			
	Feuerlöscher mit Gas-, Pulver- oder Schaumfüllung bis 12 kg Füllmenge von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzukalkulieren.			
		50,000 St	.....	.....
2.1.390.	Ausbau und Entsorgen von Kühlschränken			
	Kühlschränken und Tiefkühltruhen mit FCKW-haltigen Kältemitteln von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzukalkulieren.			
		20,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.400.	Ausbau und Entsorgen von Batterien Blei-Säure-Batterien (bis 100 Ah) der Notstromanlage von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzukalkulieren.	10,000 St	.....	.....
	Summe 2.1. Gebäudeschadstoffsanierung			.....
2.2.	Ausbau/Demontage von Leitungen etc. Hinweis zu Abschnitt 2.2.: Die für den Rückbau vorgesehenen Grundleitungen auf dem Baufeld sind entsprechend den Vorgaben der DIN 1986-100 bis zur Baufeldgrenze vollständig ausbauen, zu verdämmen bzw. zu sichern. Hierzu ist frühzeitig Rücksprache mit dem zuständigen Tiefbauamt der Stadt Bochum zu halten. Die zeitliche Ausführung der Erdarbeiten ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Eine Mitteilung über den Beginn der Arbeiten hat mindestens 2 Arbeitstage vorher bei der örtlichen Bauüberwachung zu erfolgen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die zu den Abbruchgebäuden gehörigen Ver- und Entsorgungsleitungen vollständig stillgelegt. Vor Beginn der Demontage der einzelnen Leitungen ist durch den AN eine schriftliche Bestätigung bei den zuständigen Ver- und Entsorgern einzuholen, dass die für die Demontage vorgesehenen Medienleitungen (u.a. Fernwärme, Strom, Gas, Daten, Wasser usw.) vom Versorgungsnetz abgetrennt sind, sonstige Versorgungsleitungen etc. stillgelegt und sämtliche Versorgungsleitungen zur Demontage freigegeben sind. Kosten hierfür sind einzurechnen. Der Rückbau der Medienleitungen erfolgt bis zur Baufeldgrenze. Hier sind die Leitungen ordnungsgemäß zu verschließen, zu verdämmen und in Lage und Höhe zu vermessen. Alle hierfür notwendigen Leistungen und deren Kosten sind in die betreffenden Positionen des Abschnitts 2.2. einzurechnen.			
2.2.10.	Aufnahme Gullys und sonstige Schächte Ausbauen von Oberflächenwasserabläufen (Gullys) sowie von Revisions- und Verteilerschächten aus Stahl, Beton oder Mauerwerk bis in Tiefen von 5 m u. GOK inkl. der erforderlichen Erdarbeiten gem. DIN 18300. Einzurechnen sind die Aufwendungen für die Separierung und transportgerechte Zerlegung der Materialien. Die Abrechnung der Kosten für das Liefern, Einbauen und Verdichten des Füllsandes als Ersatz für Fehlmassen erfolgt über Titel 3.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.20.

Oberirdisch verlegte Leitungen

Demontage sämtlicher oberirdisch bzw. nicht erdverlegter Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung und zur Be- und Entlüftung sowie von Heizungs- und Stromleitungen einschl. Kabelführungsschienen aus Metall und sonstigen Einrichtungen zur Stromversorgung und Steuerungstechnik (z. B. Verteiler- und Schaltschränke, Sicherungskästen, sichtbare sowie verputzte Leitungen) im Abbruchgebäude.

Die Rohrleitungen sind vor bzw. bei der Demontage auf Verunreinigungen hin zu überprüfen. Ggf. verunreinigte Teile sind zu reinigen bzw. getrennt zu entsorgen.

Die Aufwendungen für die transportgerechte Zerlegung und Separierung der Materialien sind einzurechnen.

1,000 PSCH

2.2.30.

Unterirdisch verlegte Leitungen bis 5 m

Ausbau sämtlicher erdverlegter Leitungen (z. B. Entwässerungsleitungen, Schmutzwasserleitungen, Regenwasserleitungen), Ausheben der Baugrube.

Die jeweiligen Übergabepunkte der Leitungen an das öffentliche Netz sind in Abstimmung mit den betreffenden Ver- bzw. Entsorgungsunternehmen fachgerecht und dauerhaft zu sichern. Der Anschluss der verbleibenden Leitungen ist mit Verschlusssteller und Muffenkit abzudichten.

Die Abrechnung der Kosten für das Liefern, Einbauen und Verdichten des Füllsandes als Ersatz für Fehlmassen erfolgt über Titel 3

230,000 lfm

2.2.40.

Verdämmen von Altkanälen

Streckenweises verdämmen von Altkanälen (DN 250 mm - 300 mm) mit geeignetem Material (z.B. Kanalfüllmasse Betonemulsion, o.ä.)

Die jeweiligen Übergabepunkte der Leitungen an die zu erhaltenden Leitungen bzw. Revisionsschächte sind fachgerecht und dauerhaft zu sichern. Der Anschluss ist mit Verschlusssteller und Muffenkit abzudichten oder abzumauern.

Es ist ein schriftlicher, bebildeter Nachweis zu führen und spätestens mit der Schlussrechnung einzureichen.

60,000 lfm

Summe 2.2.	Ausbau/Demontage von Leitu...		
-------------------	--------------------------------------	--	--	-------

2.3.

Entkernungs- und Abbrucharbeiten

Leistungsverzeichnis

Projekt: LV:	U278818 2. BA	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hinweis zu Abschnitt 2.3.:

Der AN hat bei dem Einsatz seiner Geräte darauf zu achten, dass es zu keinen Schäden bzw. Beeinträchtigungen an der Nachbarbebauung kommt. Ggf. auftretende Mehrkosten hierfür sind in die LV-Pos. der jeweiligen Abbruchkosten einzurechnen.

Der Rückbau des abzubrechenden Gebäudes erfolgt bis UK Fundamente.

Der AN übernimmt sämtliche Pflichten gemäß gültiger GewAbfV, insbesondere die Getrennthaltungs- und Dokumentationspflichten (z. B. Trennung von Beton, Ziegel und Keramik; Trennung von Fenstern; Trennung von Sperrmüll in die einzelnen Abfallfraktionen). Die Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen des Titels 2 und 3 einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teile der Fundamente gegen das Eindringen von Feuchtigkeit mit einem PAK-haltigen Anstrich geschützt wurden. Diese sind im Zuge des Abbruchs weitestmöglich zu separieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

2.3.10.

Entrümpeln und Entkernen

Räumung und Entkernung des Schulgebäudes (BRI ca. 65.000 m³).

Auszubauen / zu Räumen sind u.a. folgende Gegenstände / Bauteile:

- Mobiliar (Stühle, Sitzbänke, Tische, Schränke, Tafeln, Whiteboards, Pinnwände, Regale, Bilder, Vitrinen, Spinte, Sofas, Couches, Vorhänge, Jalousien, Mülleimer, Garderoben, Kisten, Kartons, Spülbecken, Wasserhähne, etc.)
- Lehrmittel (Bücher, Plakate, Anschauungsobjekte, Kartenständer, etc.)
- Büroeinrichtungsgegenstände (Papierschneidemaschinen, Bürostühle, Locher, Aktenordner, Ablagen)
- Einrichtung Naturwissenschaftlicher Räume (Abzüge, geflieste Labortische, Mikroskope, etc.)
- Sanitäre Einrichtungen (Toiletten, Waschbacken, Urinale, Trennwände, Boiler, Handtuchspender, Seifenspende, Spiegel, etc.)
- Elektrogeräte (Overheadprojektoren, Fernseher, Bildschirme, Computer, Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Backöfen, Musikanlagen, Lautsprecher, Beamer, Kopierer, Drucker, Scanner, Kabel etc.)
- Fenster und Türen inkl. Zargen / Rahmen
- Außenjalousien inkl. Jalousiekästen
- Heizkörper
- Fußleisten, Gardinenleisten und Handläufe
- Leichtbauwände, Abhangdecken, Verkleidungen und Unterkonstruktionen verschiedener Bauart ohne Schadstoffbelastung
- Kücheneinrichtungen (Herde, Wasserkocher, Spülen, Boiler, etc.)

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Pflanzgefäße inkl. Erde und Pflanzen
- Vollflächig verklebte, unbelastete Bodenbeläge (PVC, Linoleum und Teppich); ca. 5.100 m²
- Vollflächig verklebtes unbelastetes Stäbchenparkett; ca. 500 m²

Separierung der Materialien und transportgerechte Zerlegung. Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4 abgerechnet. Die Aufwendungen für den Ausbau der schadstoffhaltigen Produkte werden nach Abschnitt 2.1. abgerechnet.

Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen der Entsorgungspositionen unter Titel 4.

Für die Abrechnung sind die Abfälle aus der Räumung und der Entkernung Containerweise getrennt zu halten von den Materialien aus dem maschinellen Rückbau. Für alle Container die dieser Position zugeordnet werden, ist zusätzlich eine Fotodokumentation zu erstellen, aus der ersichtlich ist, dass es sich um Materialien aus der Räumung und Entkernung handelt. Die Containernummer muss auf den Fotos sichtbar und auf dem zugehörigen Wiegeschein vermerkt sein. Hieraus entstehende Mehraufwendungen sind einzukalkulieren. Eine Abrechnung von Wiegescheinen über diese Position ist ohne Fotodokumentation nicht möglich.

620,000 t
-----------	-------	-------

2.3.20.

Demontage Dachaufbau

Demontage des Dachaufbaus auf den Stahlbetondecken des Schulgebäudes.

Dachaufbau von oben nach unten:

- Dachpappe (mehrlagig): ca. 6 cm
- Polystyrolämmung: ca. 10 cm
- Schwarzanstrich: ca. 0,5 cm
- alukaschierte Dachpappe: ca. 0,5 cm
- Stahlbeton

Die Dachpappen sind mehrlagig und vollflächig untereinander, mit der Dämmung und auf der Dachkonstruktion verklebt.

Das aufgenommene Material ist zu separieren, die Dachdecken/-konstruktionen sind von Anhaftungen zu befreien.

Die Abrechnung erfolgt einmalig nach m² eingedeckter Dachfläche.

In den Stahlbetondecken befinden sich diverse Öffnungen (ca. 1,2 m x 1,2 m) mit Oberlichtern oder verschlossen mit Faserzementplatten (asbestfrei). Weder die Oberlichter noch die Faserzementplatten sind durchtrittssicher. Hieraus entstehende Mehraufwendungen für die Absturzsicherung sind einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		7.300,000 m ²	.....	.....
2.3.30.	Entfernen WDVS mit neuer KMF Entfernen des neu aufgetragenen Wärmedämmverbundsystems an Teilbereichen der Fassade. Aufbau des WDVS von Außen nach Innen: - Putz mit Armierungsgewebe (2 cm) - neue KMF befestigt mit Dämmstoffdübeln (16 cm) - Stahlbetonfassadenplatten.	880,000 m ²	.....	.....
2.3.40.	Rückbau Abhangdecke aus neuer KMF Rückbau Abhangdecke aus Akustikdeckenplatten (neue KMF; Materialstärke: ca. 1,5 cm) auf Unterkonstruktion aus Blech.	3.200,000 m ²	.....	.....
2.3.50.	Abbruch Schulgebäude Abbruch des Schulgebäudes bis UK Kellersohle (BRI ca. 65.000 m ³). Weitere Details sind der Baubeschreibung zu entnehmen. Separierung der Abbruchmaterialien und transportgerechte Zerlegung. Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4 abgerechnet. Die Aufwendungen für den Ausbau der schadstoffhaltigen Produkte werden nach Abschnitt 2.1. abgerechnet. Mehraufwendungen die durch den vorgesehenen Abbruch in drei Teilschritten (s. Visualisierung Bauablauf in Anlage 1.1) entstehen, sind einzukalkulieren.	1,000 PSCH	.....	.....
2.3.60.	Abbrechen unterirdischer Fundamente < 5 m u. GOK Abbrechen unterirdischer Fundamente aus Stahlbeton (Streifen-, Einzelfundamente) im Bereich des Abbruchgebäudes. Ausbautiefe bis maximal ca. 5,0 m u. GOK. Aufwendungen für das Ziehen der Fundamente sind einzurechnen. Einzuplanen sind das Vorhalten, Einrichten und Ausführen von ggf. notwendiger Tag- und Schichtenwasserhaltung. Ebenfalls mit einzurechnen sind die Durchführung von erforderlichen Erdarbeiten (Aushub sowie Wiederverfüllung und Verdichten (mind. mitteldichte Lagerung) von ausgehobenem und wieder zu verfüllendem Aushubmaterial. Separierung der Abbruchmaterialien und transportgerechte Zerlegung. Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	abgerechnet.			
		730,000 m³	.....	.....
2.3.70.	Abbruch Abfallunterstand Abbruch des Abfallunterstands bis UK Sohle (BRI ca. 126 m³). Weitere Details sind der Baubeschreibung zu entnehmen. Separierung der Abbruchmaterialien und transportgerechte Zerlegung. Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4 abgerechnet. Die Aufwendungen für den Ausbau der schadstoffhaltigen Produkte werden nach Abschnitt 2.1. abgerechnet.	1,000 PSCH	.....
2.3.80.	Abbruch Gasübergabestation Abbruch der Gasübergabestation bis UK Sohle (BRI ca. 50 m³). Weitere Details sind der Baubeschreibung zu entnehmen. Separierung der Abbruchmaterialien und transportgerechte Zerlegung. Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4 abgerechnet. Die Aufwendungen für den Ausbau der schadstoffhaltigen Produkte werden nach Abschnitt 2.1. abgerechnet.	1,000 PSCH	.....
Summe 2.3. Entkernungs- und Abbruchar...			.....
2.4.	Oberflächenbefestigung			
2.4.10.	Entsiegelung Betonsteinpflaster Entsiegeln der Oberflächenbefestigung aus Betonsteinpflaster (d = ca. 10 cm). Einzukalkulieren ist das Aufnehmen von Bordsteinen und deren Rückenstützen aus Magerbeton. Einzurechnen sind die Kosten für die Separierung der Aufbruchmaterialien, die transportgerechte Zerlegung sowie die erforderlichen Aufwendungen für Arbeitsschutzmaßnahmen. Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden über Titel 4 abgerechnet.	4.000,000 m²	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.4.20.

Aufnehmen Begrenzungssteine

Aufnehmen von Begrenzungssteinen aus Beton und untergeordnet Naturstein. Die Steine sind in Teilbereichen als Begrenzung der Oberflächenbefestigungen gesetzt. Die Steine liegen auf einem Magerbetonbett mit einer Dicke von 20 cm.

Maße der einzelnen Steine:

bis 0,6 m x 0,6 m x 0,6 m

Abbruch des Magerbetonbetts ist einzukalkulieren.

205,000 lfm
-------------	-------	-------

Summe 2.4.	Oberflächenbefestigung		
-------------------	-------------------------------	--	-------	--

Summe 2.	Demontage- und Abbrucharb...		
-----------------	-------------------------------------	--	-------	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: LV:	U278818 2. BA	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.	Erdarbeiten Hinweis zu Titel 3: Parallel zum Abbruch erfolgen AG-seitig weiterführende Untersuchungen der unterhalb des Gebäudes anstehenden Boden- und Auffüllungsmaterialien in Form von simulierten Haufwerksbeprobungen zur Deklaration von Aushubmaterialien. Sollten im Zuge der Erdarbeiten Probenahmen und chemische Analysen erforderlich werden, erfolgen diese durch einen Vertreter des AG. Das zwischenzeitliche Aufsetzen der Aushubmaterialien zu Haufwerken ist aus Platz- und bauphysikalischen Gründen nicht vorgesehen. Sämtliche hieraus entstehenden Mehraufwendungen sind in die Erdaupositionen einzukalkulieren. Die Böschungen der Baugruben sind gem. der Vorgaben der DGUV Vorschrift 38 - Bauarbeiten bzw. gem. DIN 4124 auszuführen. Vermessungsarbeiten Achs- und Höhenfestpunkte werden dem Auftragnehmer durch den Auftraggeber in der Örtlichkeit übergeben. Die ausreichende Sicherung bzw. Einmessung dieser Punkte ist ausschließlich Sache des Auftragnehmers. Für eine erneute Absteckung bei Verschulden des Auftragnehmers hat dieser die Wiederherstellungskosten des Auftraggebers zu übernehmen. Werden Vermarkungspunkte, Grenzsteine und dergleichen ohne vorherige Zustimmung entfernt, so trägt der Auftragnehmer die Kosten der Neuvermessung. Die Erdmassenberechnung für den Bodenabtrag bzw. Bodenauftrag (> 500 m³) wird durch das Amt für Geoinformation, Liegenschaften und Kataster der Stadt Bochum erstellt. Der AN kann an den Nivellements teilnehmen. Für die Durchführung der Vermessungsarbeiten ist ein Terminplan abzustimmen. 2 Wochen vor Beginn der Erdbauarbeiten ist das Amt 62 zu informieren. Materialnachweis Für die eingebauten Materialien hat der Auftragnehmer den Nachweis zu erbringen.			
3.1.	Erdarbeiten			
3.1.10.	Aushub von Boden und Auffüllungen Bodenmaterial, lose Bauschutt-Boden-Gemische bzw. Bauschutt, unterirdische Bauwerksreste, Trümmerschutt bis zu einer Aushubtiefe von ca. 5,0 m unter GOK profilgerecht lösen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Organoleptisch auffällige Materialien sind auf Weisung der gutachterlichen Überwachung auszusortieren und jeweils getrennt zu entsorgen. Eine gesonderte Vergütung für das Aussortieren erfolgt nicht.</p> <p>Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung werden gesondert abgerechnet.</p> <p>Die Abrechnung für den Aushub erfolgt nach Aufmaß in der Baugrube (feste Masse)</p>	7.000,000 m³	.....	.....
3.1.20.	<p>Füllboden aus natürlichen Gesteinskörnungen liefern</p> <p>Füllboden aus natürlichen Gesteinskörnungen, frostsicher, der Bodengruppe SE/SW nach DIN 18196, unbelastet (gem. ErsatzbaustoffV Zuordnungswert BM0 (Sand) bzw. Unbedenklichkeitsbescheinigung des Erzeugers) als Ersatz für Fehlmassen sowie zur Auffüllung der Baugruben frei Baustelle liefern.</p> <p>Geotechnische sowie chemische Analyseergebnisse zum Nachweis der o. g. Anforderungen sind vor dem Antransport vorzulegen. Der Antransport erfolgt erst nach Freigabe durch den Vertreter des AG.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegeschein.</p>	9.400,000 t	.....	.....
3.1.30.	<p>Füllboden aus Zwischenlager transportieren</p> <p>Füllboden (Z0 gem. LAGA Boden; gewachsene Schluffböden aus dem Aushub der Baugrube für den Neubau) vom eingezäunten Zwischenlager in der Alten Wittener Straße 98 aufnehmen, auf LKW verladen, zur Baustelle in der Heinrichstraße transportieren (Einfache Fahrstrecke: 7 km) und abladen.</p> <p>Abrechnung erfolgt nach Tourenscheinen mit 25 t / Tour. Abweichungen sind mit der ÖBÜ abzustimmen.</p> <p>Adresse des Zwischenlagers: Alte Wittener Straße 98 Flurstück 513 44803 Bochum</p> <p>Das im Zwischenlager verbleibende Material ist ordentlich und fachgerecht abgedeckt zu hinterlassen.</p>	9.400,000 t	.....	.....
3.1.40.	<p>Füllboden einbauen und verdichten</p> <p>Fehlstellen sowie Baugrube nach Abschluss der Abbrucharbeiten mit angeliefertem Füllboden profilgerecht verfüllen. Der Verfüllhöhen sind dem Geländemodell in Anlage 1.3 zu entnehmen.</p> <p>Füllboden der Pos. 3.1.20 im Bereich zukünftig befestigter Flächen lagenweise (max. 30 cm mächtig) einbauen und</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	verdichten.			
	Verdichtungsgrad:			
	Es ist ein Verformungsmodul von Ev2 größer/gleich 45 MN/m² mit Ev2 / Ev1 kleiner/gleich 2,2 einzuhalten.			
	Aufwendungen für den Nachweis der ordnungsgemäßen Verdichtung sind einzurechnen.			
	Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
		1.100,000 m³	.....	.....
3.1.50.	Füllboden einbauen			
	Fehlstellen sowie Baugrube nach Abschluss der Abbrucharbeiten mit angeliefertem oder vor Ort ausgebautem Füllboden profilgerecht verfüllen (Material der Positionen 3.1.10. - 3.1.30.). Die Verfüllhöhen sind dem Geländemodell in Anlage 1.3 zu entnehmen.			
	Füllboden im Bereich zukünftiger Vegetationsflächen lagenweise (max. 30 cm mächtig) einbauen einbauen und mit der Baggerschaufel andrücken..			
	Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
		9.300,000 m³	.....	.....
3.1.60.	Planie der von den Erdarbeiten betroffenen Flächen			
	Planie der von den Erdarbeiten betroffenen Flächen des Abbruchgrundstücks +/- 10 cm.			
		10.500,000 m²	.....	.....
3.1.70.	Tagwasserhaltung			
	Anlage für Tagwasserhaltung nach Wahl des AN zum Freihalten der Baugrube von Tagwasser nach örtlichen Erfordernissen zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers einsetzen.			
	Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen inkl. sämtlicher Leitungen, Installationen und Anschlüsse einschl. Rückbau nach Abschluss.			
	Vorhalten und Betreiben der Anlage (einschließlich Probebetrieb) über den gesamten Zeitraum der Erdarbeiten. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen (geeichte Wasseruhren), Zu- und Ableitungen, Anschluss bzw. Verlegung von Rohrleitungen zur Ableitung des geförderten Tagwassers sind einzurechnen.			
	Aufwendungen für das Erstellen und ggf. mehrfache Versetzen von Pumpensäugern in der Baugrube sind einzukalkulieren.			
	Sämtliche Leistungen zur Tagwasserhaltung und Einleitung in die öffentl. Kanalisation im Zusammenhang mit den Erdarbeiten sind einzurechnen. Dies betrifft auch die Abstimmung mit den			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zuständigen Behörden sowie das Verfahren zur Erlangung einer Tagwasserhaltungs- und Einleitgenehmigung	1,000 PSCH		.....
3.1.80.	<p>Baggerschürfe</p> <p>Herstellen von Baggerschürfen für die Erkundung des Bodenaufbaus unterhalb des Abbruchgebäudes. Begutachtung und Probenahme erfolgt durch einen Fachgutachter im Auftrag des AG</p> <p>Die Schürfe sind geböscht herzustellen um ein gefahrloses Betreten zu ermöglichen.</p> <p>Schürfe bis 4 m unter GOK.</p> <p>Einzukalkulieren ist das Rückverfüllen und verdichten der Aushubmaterialien.</p>	20,000 St	.....	.....
3.1.90.	<p>Anlieferung RC-Material</p> <p>Liefern von Beton RC-Material (RC-1 gemäß ErsatzbaustoffV; Fremdbestandteile < 5 %) zum Herstellen einer Baustraße. Der Einbau des Materials wird gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung nach Wiegescheinen.</p>	650,000 t	.....	.....
3.1.100.	<p>Herstellen temporäre Baustraße</p> <p>Herstellen einer Baustraße aus Beton-RC entlang der Nordgrenze des Baufelds um den Materialtransport aus dem östlichen Bereich des Baufelds zu ermöglichen.</p> <p>Erforderliche Maße der Baustraße:</p> <p>Länge: ca. 95 m Breite: ca. 5 m Höhendifferenz zwischen West und Ost: ca. 3 m Stärke: > 0,5 m</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.</p>	360,000 m³	.....	.....
3.1.110.	<p>Rückbau Baustraße</p> <p>Rückbau der temporären Baustraße aus RC-Material nach Fertigstellung der Abbrucharbeiten.</p> <p>Entsorgung des Materials wird gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung gemäß Aufmaß der Position 3.1.100.</p>	360,000 m³	.....	.....
Summe 3.1. Erdarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 3.	Erdarbeiten		
----------	-------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis

Projekt: LV:	U278818 2. BA	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.	<p>Entsorgung</p> <p>Hinweis zu Titel 4.: Die Entsorgungspositionen beinhalten das Laden, Transportieren, Abladen sowie die ordnungsgemäße Entsorgung von Baumaterialien aller Arten aus Sanierung- und dem Abbruch des Gebäudes sowie den Oberflächenentsiegelungen und den Erdarbeiten von Titel 2ff und 3 ff.</p> <p>Im Rahmen der Beauftragung bewirkt der AN die Entstehung des Abfalls und übernimmt dessen Besitz. Hieraus übernimmt der AN die Erzeugerpflichten und die Nachweisführung.</p> <p>In Bezug auf die Entsorgung der anfallenden Materialien ist insbesondere das KrWG einschl. der NachwV etc. zu beachten. Die geplanten Entsorgungswege sind im Vorfeld mit dem AG und der ÖBÜ schriftlich abzustimmen. Die Vorbereitung sämtlicher Entsorgungsnachweise, Begleit- und Übernahmescheine sowie die Einreichung der Entsorgungsdokumente bei den zuständigen Behörden erfolgt durch den AN. Eine Änderung der mitgeteilten Entsorgungswege und -anlagen ist dem AG sofort schriftlich mitzuteilen.</p> <p>Der AN übernimmt sämtliche Pflichten gemäß GewAbfV, insbesondere die Getrennthaltungs- und Dokumentationspflichten (z. B. Trennung von Beton, Ziegel und Keramik). Die Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen des Titels 2 und 3 einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Entsorgung hat durch einen Entsorgungsfachbetrieb zu erfolgen. Die Aufwendungen für das Einholen der notwendigen Genehmigungen (Genehmigungen für Entsorgungen, Transportgenehmigung, Genehmigung nach Güterkraftverkehrsgesetz) sind einzurechnen.</p> <p>Für sämtliche Materialien sind dem AG unaufgefordert die gemäß der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung - NachwV) des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) erforderlichen Nachweise mind. 5 Arbeitstage vor Abtransport der Abfälle zur Entsorgung vorzulegen bzw. der AG / Vertreter des AG rechtzeitig schriftlich darüber zu informieren, dass die Nachweise vorliegen.</p> <p>Sämtliche Kosten für die Erlangung der Entsorgungsnachweise nach NachwV sowie für das Nachweisverfahren sind grundsätzlich in die betreffenden Positionen des Titels 4 einzurechnen. Aufwendungen des AN in Bezug auf die Umsetzung der Nachweisverordnung (z . B. Aufwendungen für Abstimmungen mit dem AG, mit Behördenvertretern) werden nicht gesondert vergütet. Weiterhin einzurechnen sind zusätzliche Kosten aufgrund der ggf. vorhandenen Andienungspflichten (besondere Gebühren sowie zusätzlicher Verwaltungsaufwand).</p> <p>Das Aufsetzen von Hauwerken ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse sowie bauphysikalischen Gründen nicht vorgesehen. Die Beprobung wird als simulierte</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818 Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum
 LV: 2. BA Abbruch SZG Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Haufwerksbeprobung ausgeführt. Probenahme und Analysenkosten für die Deklaration von Abfällen werden durch die ÖBÜ des AG abgedeckt.</p> <p>Der Abtransport der Abbruchmaterialien zur Entsorgung kann erst erfolgen, wenn die Freigabe durch den AG erfolgt. Ein Vergütungsanspruch durch Verzögerungen aufgrund AG-seitiger Analysen besteht nicht.</p> <p>Die nachfolgende Klassifizierung von Bauschutt erfolgt auf Grundlage der "Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in Technischen Bauwerken" (EBV) in der gültigen Fassung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Klassifizierungen ausschließlich im Sinne einer Schadstoffklassifizierung zu verstehen sind und nicht im Sinne einer Differenzierung in unterschiedliche "Verwertungsklassen". Verwertung und Wiedereinbau sind mit den zuständigen Behörden abzustimmen.</p>			
4.1.	Verwertung / Entsorgung			
4.1.10.	<p>Grünschnitt, Wurzel- und Stammholz</p> <p>Grünschnitt, Stubben, Wurzeln und Dick- bzw. Stammholz</p> <p>Abfallschlüssel: 20 02 01</p>	40,000 t	.....	.....
4.1.20.	<p>Stahl und sonstiger Metallschrott</p> <p>Stahlträger und -matten, Bewehrungseisen, Trapezbleche, Lüftungskanäle, Rohrleitungen, Heizkörper, Unterkonstruktionen, Gestelle von Stühlen und Tischen und sonstigen Metallschrott von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p> <p>Abfallschlüssel: 17 04 05</p>	700,000 t	.....	.....
4.1.30.	<p>Kupferschrott</p> <p>Kupferkabel, Kupferrohre und sonstigen Kupferschrott von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p> <p>Abfallschlüssel: 17 04 01</p>	8,000 t	.....	.....
4.1.40.	<p>Aluminiumschrott</p> <p>Aluminiumrahmenfenster (ohne Glas), Aluminiumbleche und sonstigen Aluminiumschrott von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: U278818		Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		Währung: EURO	
LV: 2. BA		Abbruch SZG			
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
	Abfallschlüssel: 17 04 02				
		30,000 t	.....	.....
4.1.50.	Elektrogeräte Kleine und Große Elektrogeräte von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 16 02 14	5,000 t	.....	.....
4.1.60.	Glas Fensterglas von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 17 02 02	25,000 t	.....	.....
4.1.70.	Holz (Kategorie IV) Holz, gemäß AltholzV in die Kategorie IV einzustufen von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 17 02 04*	25,000 t	.....	.....
4.1.80.	Gemäß Position 4.1.70. Holz (Kategorie II bis III) , jedoch alle nicht in Pos. 4.1.70. genannten Hölzer (z. B. Tischplatten, Verkleidungen, Schrankwände, Regale, Türen, Parkett, Unterkonstruktionen, usw.) von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 17 02 01	100,000 t	.....	.....
4.1.90.	Gips Baustoffe auf Gipsbasis (Gipskartonplatten) von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 17 08 02	20,000 t	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.100.	Isolierschichten Alte KMF Isolierschichten aus alter Mineralwolle (Einbau vor 2000), von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Abfallschlüssel: 17 06 03*	235,000 t	.....	.....
4.1.110.	Deckenplatten Alte KMF Akustikdeckenplatten aus alter Mineralwolle (Einbau vor 2000), von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Abfallschlüssel: 17 06 03*	42,000 t	.....	.....
4.1.120.	Isolierschichten neue KMF Isolierschichten aus neuer Mineralwolle, von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Abfallschlüssel: 17 06 04	33,000 t	.....	.....
4.1.130.	Deckenplatten neue KMF Akustikdeckenplatten aus neuer Mineralwolle, von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Abfallschlüssel: 17 06 04	17,000 t	.....	.....
4.1.140.	Isolierschichten HBCD-haltig (HBCD > 500 < 30.000 mg/kg) Isolierschichten aus HBCD-haltigem Polystyrol (HBCD > 500 < 30.000 mg/kg), von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß im Begleitscheinverfahren entsorgen. Abfallschlüssel: 17 06 04	6,000 t	.....	.....
4.1.150.	Isolierschichten HBCD-frei (HBCD < 500 mg/kg) Isolierschichten aus HBCD-freiem Polystyrol (HBCD < 500 mg/kg), von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Abfallschlüssel: 17 06 04	15,000 t	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.160.	Bauschutt RC 1 Bauschutt (Beton, Ziegel und Keramik) von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Schadstoffgehalte der Materialien (gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Tabelle 1) <= RC 1. Abfallschlüssel: 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07	31.500,000 t	.....	.....
4.1.170.	Asbesthaltige Abfälle Asbesthaltige Abfälle von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 17 06 01* 17 06 05*	315,000 t	.....	.....
4.1.180.	bituminöse Dachpappe Bituminöse Dachpappe von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen 17 03 02 Die Dachpappe enthält KMF (keine WHO Fasern)	420,000 t	.....	.....
4.1.190.	Baumischabfälle ohne schädliche Verunreinigungen Baumischabfälle ohne schädliche Verunreinigungen, soweit nicht gesondert erwähnt, von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. - Putz inkl. Trägermaterial - Fußbodenbeläge - HWL-Platten - nicht trennbare Materialien aus der Entkernung / Entrümpelung - etc. Abfallschlüssel: 17 09 04	250,000 t	.....	.....
4.1.200.	Sperrmüll Sperrmüllabfälle ohne schädliche Verunreinigungen aus dem Schulmobiliar (Stühle, Tische, Regale, Schränke etc.), von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abfallschlüssel: 20 03 07			
		150,000 t	.....	.....
4.1.210.	Boden und Auffüllungsmaterialien BM-F2 Boden- und Auffüllungsmaterialien mit mineralischen Fremdbestandteilen und mit Schadstoffgehalten > BM-F0* <= BM-F2 (gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Tabelle 3) von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 17 05 04			
		3.200,000 t	.....	.....
4.1.220.	Boden und Auffüllungsmaterialien BM-F3 Boden- und Auffüllungsmaterialien mit mineralischen Fremdbestandteilen und mit Schadstoffgehalten > BM-F2 <= BM-F3 (gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Tabelle 3) von der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen. Abfallschlüssel: 17 05 04			
		3.200,000 t	.....	.....
<hr/>				
Summe 4.1.	Verwertung / Entsorgung			.....
<hr/>				
Summe 4.	Entsorgung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.	Stundenlohnarbeiten			
5.1.	Stundenlohnarbeiten Arbeitskräfte			
5.1.10.	Poliere, Schachtmeister oder dgl. Poliere, Schachtmeister oder dgl. (Lohngruppe 6)	16,000 h	.....	.....
5.1.20.	Vorarbeiter Vorarbeiter (Lohngruppe 5)	16,000 h	.....	.....
5.1.30.	Spezialfacharbeiter Spezialfacharbeiter (Lohngruppe 4)	16,000 h	.....	.....
5.1.40.	Facharbeiter Facharbeiter (Lohngruppe 3)	16,000 h	.....	.....
5.1.50.	Fachwerker Fachwerker (Lohngruppe 2)	16,000 h	.....	.....
5.1.60.	Werker Werker (Lohngruppe 1)	16,000 h	.....	.....
	Summe 5.1.	Stundenlohnarbeiten Arbeits...		.....
5.2.	Stundenlohnarbeiten Baugeräte			
	Hinweis zum Abschnitt 5.2.: Hinweis zum Abschnitt 5.2.: Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind (z. B. für Schurfarbeiten zur Probennahme durch den AG) und gegen Nachweis zur Ausführung kommen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum		
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO	
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrufes einsatzbereite, auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.			
5.2.10.	Bagger > 30 t Bagger mit Tieflöffel oder Greifer und einem Einsatzgewicht von 30 t bzw. mehr.	8,000 h	.....	.....
5.2.20.	Bagger < 30 t Bagger mit Tieflöffel oder Greifer und einem Einsatzgewicht von unter 30 t.	8,000 h	.....	.....
5.2.30.	Radlader bis 2 cbm Radlader mit einem Schaufelvolumen bis 2 m³	8,000 h	.....	.....
5.2.40.	Radlader bis 5 cbm Radlader mit einem Schaufelvolumen bis 5 m³	8,000 h	.....	.....
Summe 5.2. Stundenlohnarbeiten Bauger...				.....
5.3.	Stundenlohnarbeiten LKW			
	Hinweis zum Abschnitt 5.3.: Hinweis zum Abschnitt 5.3.: Stundenlohnarbeiten durch LKW auf Anordnung des AG für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge, einschließlich der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge).			
5.3.10.	Containerfahrzeug für Container Containerfahrzeug für Container mit einem Fassungsvermögen von über 7 m³ und einer Nutzlast von über 9,5 t.			

Leistungsverzeichnis

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		8,000 h	.....	.....
5.3.20.	Container mit Abdeckplane Container mit Abdeckplane und einem Fassungsvermögen von über 7 m³ bereitstellen.			
		1,000 Wo	.....	.....
5.3.30.	LKW-Kipper mit Allradantrieb, 3-Achser, LKW-Kipper mit Allradantrieb, 3-Achser, mind. 10 t Nutzlast			
		8,000 h	.....	.....
5.3.40.	LKW-Kipper mit Allradantrieb, 4-Achser, LKW-Kipper mit Allradantrieb, 4-Achser, mind. 17 t Nutzlast			
		8,000 h	.....	.....
5.3.50.	Sattelzug mit Auflieger Sattelzug mit Auflieger, mind. 20 t Nutzlast			
		8,000 h	.....	.....
Summe 5.3. Stundenlohnarbeiten LKW				.....
Summe 5. Stundenlohnarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	U278818	Abbr_Schulzentrum_Nord_Bochum	
LV:	2. BA	Abbruch SZG	Währung: EURO

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Baustelleneinrichtung/Sonstige Leistungen	
1.1.	Baustelleneinrichtung und -räumung	.....
1.2.	Technische Bearbeitung	.....
1.3.	Arbeits- und Emissionsschutzmaßnahmen	.....
	Summe 1. Baustelleneinrichtung/Sonsti...	.....
2.	Demontage- und Abbrucharbeiten	
2.1.	Gebäuschaadstoffsanierung	.....
2.2.	Ausbau/Demontage von Leitungen etc.	.....
2.3.	Entkernungs- und Abbrucharbeiten	.....
2.4.	Oberflächenbefestigung	.....
	Summe 2. Demontage- und Abbrucharb...	.....
3.	Erdarbeiten	
3.1.	Erdarbeiten	.....
	Summe 3. Erdarbeiten	.....
4.	Entsorgung	
4.1.	Verwertung / Entsorgung	.....
	Summe 4. Entsorgung	.....
5.	Stundenlohnarbeiten	
5.1.	Stundenlohnarbeiten Arbeitskräfte	.....
5.2.	Stundenlohnarbeiten Baugeräte	.....
5.3.	Stundenlohnarbeiten LKW	.....
	Summe 5. Stundenlohnarbeiten	.....
LV	2. BA	
1.	Baustelleneinrichtung/Sonstige Leistungen	.....
2.	Demontage- und Abbrucharbeiten	.....
3.	Erdarbeiten	.....
4.	Entsorgung	.....
5.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe LV 2. BA Abbruch SZG	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
	
	