

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber und Anschrift: ImmobilienService der Stadt Mülheim an der Ruhr
Hans-Böckler-Platz 5
45468 Mülheim an der Ruhr

Projektbezeichnung: Gymnasium und Realschule
im Schulzentrum Mülheim-Broich
Ritterstraße 21 / Holzstraße 80
45479 Mülheim an der Ruhr

Bieter: _____

Angebotssumme netto: _____ Euro

zzgl. 19 % MwSt: _____ Euro

Angebotssumme brutto: _____ **Euro**

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1 LV: Schadstoffsanierungsarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

für sämtliche nachfolgend beschriebenen Leistungen.

1. Einführende Angaben zu den Schadstoffsanierungs- und Abbruchmaßnahmen

Die ausgeschriebenen Arbeiten beinhalten die Schadstoffsanierungsarbeiten im Gymnasium und der Realschule im Schulzentrum Mülheim-Broich.

Für das Angebot und die Ausführung gelten die VOB und sämtliche für dieses Gewerk zutreffenden DIN-Normen in der gültigen Fassung. Weiterhin sind die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen, insbesondere der Baugenehmigung zu beachten und einzuhalten. Diese Vorschriften gelten, soweit nicht durch besondere Bedingungen oder Forderungen in dieser Leistungsbeschreibung ausdrücklich eine andere Regelung vorgegeben ist.

1.1 Auftraggeber und Anschrift

Stadt Mülheim an der Ruhr
ImmobilienService
Hans-Böckler-Platz 5
45468 Mülheim an der Ruhr

1.2 Gebäude und Anschrift

Gymnasium und Realschule
im Schulzentrum Mülheim-Broich
Ritterstraße 21 / Holzstraße 80
45479 Mülheim an der Ruhr

1.3 Allgemeine Festlegungen

Der Bieter hat die Vollständigkeit der Verdingungsunterlagen zu prüfen und ggf. fehlende Blätter bei der ausschreibenden Stelle anzufordern.

Stellt der Bieter in den Ausschreibungsunterlagen Fehler oder Unklarheiten fest, die nach seiner Auffassung die Preisermittlung beeinflussen oder hat er Bedenken gegen die ausgeschriebenen Leistungsinhalte und Verfahren, so hat der den Bauherrn zur Angebotsabgabe schriftlich in einem Begleitschreiben darauf hinzuweisen.

Liefer-, Vertrags-, Geschäfts- oder sonstige Zahlungsbedingungen des Bieters gelten nicht für sein Angebot und werden nicht Vertragsbestandteil, auch wenn der Bauherr nicht widerspricht oder der Bieter erklärt nur zu diesen Bedingungen zu liefern.

1.4 Umfang der Arbeiten

Im Rahmen der ausgeschriebenen Maßnahme sind folgende Leistungen vom Bieter zu erbringen

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Schadstoffsanierungsarbeiten

- Demontage KMF-Abhangdecken
- Demontage KMF-Dämmungen auf Abhangdecken
- Demontage GK-Wände mit KMF-Dämmung
- Demontage KMF-Isolierungen Technik incl. Kanäle
- Demontage Waschbetonfassade mit PCB-belasteten Fugenmassen
- Demontage äußere KMF-Fassadendämmung
- Demontage von asbesthaltigen Spachtelmassen
- Demontage Fensteranlagen incl. Anbauten
- Lieferung und Einbau von Wetterschutzplatten in Fensteröffnungen
- Bohrarbeiten als geprüfte Maßnahmen geringer Exposition

Die Arbeiten zur Schadstoffsanierung sind innerhalb geschlossener Schwarzbereiche / Arbeitsbereiche gem. den grundsätzlichen Forderungen der TRGS 519 und 521 sowie der PCB-RichtlinieNRW in den jeweils nicht betriebenen Gebäudeteilen Gymnasium und Realschule in 2 Bauabschnitten durchzuführen.

1.5 Ausführungstermine

Die Schadstoffsanierungsmaßnahme teilt sich in zwei Bauabschnitte auf:

1. Bauabschnitt: Gymnasium

Sanierungsbeginn: 15.07.2019

Fertigstellung: 25.10.2019

2. Bauabschnitt Realschule mit Aula

Sanierungsbeginn: 06.04.2020

Fertigstellung: 17.07.2020

Die Termine sind nach Gesamt-/ und Detailterminplänen, bzw. in Abstimmung mit der Objektüberwachung auszuführen.

Innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zuschlagserteilung hat der AN einen Detailterminplan vorzulegen, in dem die verbindlichen Ausführungsfristen berücksichtigt und in dem alle wesentlichen Ausführungsschritte dargestellt sind.

Dieser Detailterminplan ist mit der OÜ abzustimmen und innerhalb 1 Woche entsprechend anzupassen und dem AG und der OÜ vorzulegen.

Der Terminplan ist außerdem als Datei, kompatibel mit MS Project, zu übergeben.

Zur Einhaltung der Termine ist zu berücksichtigen, dass eine ausreichende Anzahl von Facharbeitern ständig auf der Baustelle tätig sein muss.

Bei Gefahr auf Terminverzug ist das Personal aufzustocken und / oder Wochenend- und / oder Schichtarbeit zu leisten. Mehrkosten zur Realisierung der unbedingten Termineinhaltung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.

Demontagebeschreibung Fassade und Fenster (PCB)

Es ist zu berücksichtigen, dass die Demontgearbeiten im Bereich der Fassade

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

während der Brut- und Nistzeiten durch eine bauseitige ökologische Baubetreuung begleitet wird.

Die Waschbeton-Fassadenplatten (WF) mit den Eckelementen haben eine Stärke von ca. 85 mm und sind rückseitig zum Betonbauteil mit KMF-Dämmungen (Stärke ca. 30 mm) hinterfüllt. Die Befestigung je WF besteht aus 4 im Massivbauwerk einbetonierten Stahlankern, die in der WF von außen unzugänglich eingehakt und verspannt sind. Für die Demontage der WF sind die jeweils 4 Befestigungspunkte pro Platte außenseitig frei zu stemmen oder mittels einer Betonsäge / Beton-Topfbohrer frei zu legen. Nach Sicherung der WF und dem Trennen der Befestigungspunkte sind anschließend die WF unter Zuhilfenahme geeigneter Transportgeräte (Mobilkran etc.) von der Fassade zu heben. Hierfür sind zuvor entsprechende Transportösen oder Bohrungen für Schlupfbefestigungen an der WF anzubringen. Die Wahl eines anderen Demontageverfahrens durch den AN ist nach Darlegung und Prüfung durch den AG grundsätzlich möglich.

Aufgrund der z.T. eingeschränkten Stellmöglichkeiten für Demontagekräne und sonstigen Hebezeugen sind bei der Fassadendemontage die hierfür besonderen Anforderungen -insbesondere bei den Innenhöfen- zu berücksichtigen.

Im Zuge der WF-Demontage sind die PCB-belasteten Fugenmassen vor oder nach dem Ausbau der WF fachgerecht von den Fugenflanken zu separieren. Die geklebte / verdübelte KMF-Dämmung ist rückstandsfrei auszubauen. Die hierzu erforderlichen Maßnahmen finden sich in den Leistungspositionen.

Zur Demontage der Fassadenelemente im Brüstungsbereich unterhalb der Fensteranlagen ist es erforderlich die Fenster einschließlich der Rahmenkonstruktion auszubauen. Diese Fassadenelemente sind als L-Profil ausgeführt. Sie liegen auf der Beton-Massivbrüstung auf und dienen als Standfläche für die Fensteranlagen. Die Metall-Fenster- und Türanlagen im Bereich der Fassaden sind daher komplett zu demontieren und zu entsorgen / zu verschrotten. Die PCB-belasteten Fugenmassen im Bereich der verbleibenden Betonbrüstungen / Massivbauteile an der Fassade sind nach der Demontage der Fensteranlagen und der Beton-Fassadenplatten rückstandsfrei zu entfernen.

Die Fassadenplatten unterhalb der Attika sind ebenfalls auf die massive Betonfassade aufgelegt. Zur Demontage dieser Elemente ist die Dachhaut am Dachrand zu öffnen und die dahinterliegende Unterkonstruktion ist zur Freilegung der Auflagepunkte der Fassadenplatten zu demontieren.

Nach Fertigstellung der äußeren Demontage- und Sanierungsarbeiten sind in die Gebäudeöffnungen (ehemaliger Einbauort der Fenster- und Türanlagen) durch Wetterschutzplatten täglich zu sichern.

Demontage Innenputz / Spachtelmassen (Asbest)

Im Innenbereich der Brüstung sind asbesthaltige Putz- und Spachtelmassen unterhalb des Farbanstriches auf der Oberfläche der massiven Betonkonstruktion aufgebracht. Nach der bauseitigen Demontage der Heizkörper und der Kabelkanäle ist der v.g. Bereich flächendeckend von den asbesthaltigen Putz- und Spachtelmassen gem. den Forderungen der TRGS 519 zu befreien. Hier sind ebenfalls vorlaufende Arbeiten, wie z.B. die Demontage von aufgeschraubten Konsolen der Heizkörper durchzuführen.

Demontage Innenputz / Spachtelmassen auf Kleinflächen (Asbest)

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Im Rahmen von anstehenden Brandschutzarbeiten und der Verlegung von haustechnischen Leitungen müssen Öffnungen in der Bausubstanz erstellt werden. Die hiervon betroffenen Bauteile können mit asbesthaltigen Putz- und Spachtelmassen belastet sein. Nach örtlicher Überprüfung mit Asbestbefund sind hier Kleinmaßnahmen für die lokale Entfernung der v.g. Belastungen durchzuführen. Dieses wird im Rahmen folgender Maßnahmen erbracht:

- a) Erstellung von Öffnungen in Gipskarton-Leichtbauwänden mit Abmessungen bis ca. 20 cm / 20 cm einschließlich der Füllung aus künstlicher Mineralwolle als Kleinmaßnahme gem. TRGS 519 und TRGS 521.
- b) Durchführung von Bohrungen als geprüfte Maßnahme geringer Exposition gem. TRGS 519 nach Vorgaben und in Anlehnung an das BT 30. Diese Arbeiten werden z.T. im Zuge der Wiederherstellungsarbeiten begleitend und in Abstimmung mit den Installationsgewerken nach Bedarf durchgeführt.

Demontage von Deckenplatten, Dämmungen und Isolierungen (KMF)

Im Rahmen der Schadstoffsanierung sind KMF-Deckenplatten (z.T. einschließlich der Unterkonstruktion), Teilflächen von Gipskartondecken und GK-Friese mit aufgelegter KMF-Dämmung, Paneeldecken mit KMF-Dämmung und KMF-Isolierungen an technischen Anlagen wie z.B. Rohrleitungen zu demontieren. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen sind unter Berücksichtigung der Forderungen der TRGS 521 durchzuführen.

Fachraumsanierung in der Realschule (PCB, Asbest, KMF)

Neben der Fassadensanierung und den lokalen Einzelmaßnahmen erfolgt in den naturwissenschaftlichen Fachräumen in der Realschule eine Gesamtentkernung. Der Umfang dieser Maßnahmen umfasst die Demontage von abgehängten Mineralfaserdecken einschließlich der Unterkonstruktion, den Bodenbelägen mit z.T. asbestbelasteten Ausgleichsmassen und GK-Trennwänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen und Dämmungen aus künstlicher Mineralfaser. Die Sanierungsarbeiten sind hier unter Berücksichtigung der PCB-Richtlinie NRW, der TRGS 519 und 521 durchzuführen.

Schutzmaßnahmen für die Schadstoffmaßnahmen

Für die v.g. Schadstoffsanierungsmaßnahmen sind z.T. umfangreiche Schutzmaßnahmen zur Erstellung und den Umbau von Schwarz- und Arbeitsbereichen im Innenbereich erforderlich.

Hierzu sind im erforderlichem Umfang im Wesentlichen folgende Bauteile und Geräte vorzuhalten und zu betreiben:

Staubschutzwände aus PE-Folie auf Ständerwerk
 Dekontaminations- Personal- und Materialschleusen
 Abluftfiltereinheiten

Der Auf- und Umbau erfolgt in Abschnitten und auf Basis der Erfordernis die sich aus der PCB-Richtlinie NRW, der TRGS 519 und der TRGS 521 ergeben. Die Darstellung der umfangreichen Arbeitsbereiche ist den Sanierungsskizzen zu entnehmen.

Aufgrund des Mangels an Lagerflächen im Gebäude wird das Mobiliar und Inventar in den Klassenräumen und in den Flurbereichen außerhalb der

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Arbeitsbereiche bauseits zusammengestellt, gelagert und mit Folie geschützt. Hierdurch entsteht eine eingeschränkte Zuwegung zu den Arbeitsbereichen und eingeschränkte Platzverhältnisse für die handwerkliche Vorbereitung zur baulichen Erstellung von Abschottungen. Die Erschwernisse aufgrund der v.g. Randbedingungen sind bei der Erstellung der Arbeitsbereiche einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.

2. Gebäudebeschreibung

Bei dem Gymnasium handelt es sich um ein 3-geschossiges, bei der Realschule um ein 2-geschossiges Bauteil (incl. Aula) des Gebäudekomplexes SZ-Mülheim-Broich zuzüglich Kellergeschosse. Die vertikale Erschließung erfolgt i.W. über Freitreppen in den Flurbereichen im Gebäude. Der Zugang zu den Sanierungsbereichen erfolgt über die ebenerdigen Gebäudeeingänge oder über die Fassade. Das Gebäude wird als Schulgebäude genutzt, dass mit Verwaltungsräumen, Klassenräumen, Fachräumen, Sanitäranlagen und allgemeinen Fluren erstellt wurde. In den Untergeschossen befinden sich zudem Lager Räume und technische Räume die mit haustechnischen Zentralinstallationen wie Lüftungs- und Klimaanlage bestückt sind.

Das Gebäude ist in Betonsklettbauweise mit vorgehängter Betonfassade und einer Flachdachkonstruktion erbaut. Die Innenwände wurden Massiv oder in Leichtbauweise erstellt.

In dem Gymnasiumteil befindet sich ein und in der Realschulteil befinden sich zwei Innenhöfe die über das Gebäude erschlossen werden können.

3. Baustelleneinrichtung

Sämtliche Angaben zur Ausführung sind den beigegeführten Unterlagen zu entnehmen und bei der Kalkulation der Preise zu berücksichtigen. Zusätzlich sind im Folgenden beschriebene Leistungen Sache des AN und für die Preisbildung maßgebend. Sie sind in die Einheits- bzw. Pauschalpreise der entsprechenden Leistungspositionen bzw. als Nebenleistung einzukalkulieren, falls sie nicht gesondert berücksichtigt sind.

Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle:

Bei sämtlichen Zufahrtsstraßen handelt es sich um öffentliche Straßen, die in ihrem gesamten Verlauf für den Einsatz von Rettungsfahrzeugen und für den Anliegerverkehr freizuhalten sind. Eventuell erforderliche Straßensprerrungen bei der Errichtung oder Räumung der Baustelle sind durch den AN eigenverantwortlich zu planen und bei der zuständigen Behörde zeitnah zu beantragen. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Baustelleneinrichtungsflächen:

Als Baustelleneinrichtungsfläche stehen die im Baustellenübersichtsplan gekennzeichneten Flächen auf dem Schulhof zur Verfügung. Diese ist für die Aufstellung der Container und der sonstigen Baustelleneinrichtung vom AN herzurichten.

Der Aufstellort der Baustelleneinrichtung ist mit dem AG und den beteiligten Fachplanern zuvor abzustimmen und vom AN in einem Baustelleneinrichtungsplan zu dokumentieren.

Zur Separierung der schadstoffbelasteten Bauteile ist innerhalb der BE-Fläche ein abgetrennter, mit Sichtschutzzäunen versehener Arbeitsbereich zu schaffen.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Die Baustelleneinrichtung ist vom AN eigenverantwortlich entsprechend der Bauabschnitte, dem terminlichen Ablauf, dem Umfang der jeweiligen Arbeiten und den sicherheitstechnischen Anforderungen in Abstimmung mit dem AG und der Bauleitung des AG zu planen, zu koordinieren und zu erstellen.

Die schrittweise Reduzierung der Baustelleneinrichtungsfläche ist bereits bei der Konzeption der zu Beginn benötigten Baustelleneinrichtung zu beachten. Kosten für Umbau, Umzüge usw. werden daher nicht vergütet.

Die Nutzung der einzelnen Flächen ist eigenverantwortlich zu disponieren; evtl. während der Abwicklung erforderliches Umsetzen -sofern nicht anders beschrieben- wird nicht gesondert vergütet.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:

- Der AG ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.
- Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind - nach Info an den AG und der Bauleitung des AG unverzüglich zu entfernen.
- Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, falls nicht anders vereinbart.

Es dürfen nur Baumaschinen und Fahrzeuge Verwendung finden, die der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm, Geräuschimmission - neuester Stand - entsprechen. Staubentwicklung muss, soweit möglich, vermieden werden. Entsprechende Maßnahmen zur Staub- und Lärmreduzierung sind einzukalkulieren.

Der AN hat sämtliche Zeugnisse, Zulassungen, Unterlagen, z.B. zu den eingesetzten Geräten und Materialien ohne Mehrkosten vorzulegen. Ebenso gehen sämtliche Kosten für die Untersuchungen, die sich aus der Eigenart des Verfahrens ergeben und von dem AG für erforderlich gehalten werden, zu Lasten des AN.

WC- und Waschanlagen, Lagerräume, Unterkünfte:
werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

Sofern einzelne Teile der Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers nicht als Leistungspositionen aufgeführt sind, werden sie nach VOB Teil C DIN 18299 zu Nebenleistungen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei auftragnehmerseitigen Eingriffen in öffentliche Flächen bzw. ggf. Anmietungen erfolgen sämtliche Abstimmungen eigenverantwortlich durch den AN inkl. Gebührenübernahme.

Der AN hat innerhalb von 7 Kalendertagen nach Zuschlagserteilung einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, in dem alle Elemente der Baustelleneinrichtung eingetragen und alle sonstigen speziellen Randbedingungen des Baufeldes berücksichtigt sind.

Dieser Baustelleneinrichtungsplan ist mit der Objektüberwachung des AG abzustimmen und innerhalb von 7 Kalendertagen entsprechend anzupassen und als Datei im DXF/DWG- und im PDF-Format, sowie 1-fach in Papierform an den AG und die Objektüberwachung zu verteilen.

Der AN hat diesen Plan bei allen Änderungen der Flächennutzung zu aktualisieren

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

und wie zuvor beschrieben zu verteilen.

Die Baustelleneinrichtung für die vertraglichen Leistungen des AN enthält das Einrichten, Vorhalten und - ggf. schrittweise - Räumen der kompletten Baustelleneinrichtung, sowie das Wiederherstellen des Geländes einschl. Entfernen von Fundamenten und Verunreinigungen.

In die Baustelleneinrichtung sind alle für die Abwicklung der Vertragsleistungen notwendigen Geräte, Maßnahmen, Pflichten etc. zu erfassen und einzukalkulieren.

Ebenso beinhaltet die Baustelleneinrichtung sämtliche zur Arbeitssicherheit notwendigen Maßnahmen und Vorkehrungen etc., sowie den Vorschriften des GAA und der Berufsgenossenschaften entsprechende und für die Bauabwicklung notwendige Räumlichkeiten für den Aufenthalt (Bürocontainer, Aufenthaltscontainer), für Hygiene (Sanitärcontainer) der Mitarbeiter des AN.

Sämtliche in den jeweiligen Vorhaltepositionen gemachten Hinweise beziehen sich, wenn im Einzelnen nicht anders erwähnt, auf die Leistungsdefinition und den daraus resultierenden Zeitpunkt.

Sollte dieser Zeitpunkt sich durch den AN zu vertretende Umstände verschieben, verlängert sich zwar die entsprechende Vorhaltezeit des AN; diese verlängerte Vorhaltung wird jedoch nicht gesondert vergütet.

Die Baustelleneinrichtung für die Schadstoffsanierung enthält vor allem besondere Geräte und deren Vorhaltung, wie sie speziell für die vertraglichen Leistungen des AN zur Schadstoffsanierung benötigt werden.

Der sachliche Geltungsbereich für die Baustelleneinrichtung betrifft alle Bauleistungen inkl. der Leistungen, die in der Regel nicht körperlich in das Rückbauvorhaben eingehen aber zu seiner Abwicklung erforderlich sind sowie folgende technische Regeln:

Ergänzend zu den in VOB/C aufgeführten Normen gelten:

- DIN EN 12352 Anlagen zur Verkehrssteuerung; Warn- und Sicherheitsleuchten
- DIN EN 60439-5 Besondere Anforderungen an Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, die im Freien an öffentlich zugänglichen Plätzen aufgestellt werden; Kabelverteilerschränke (KVS) in Energieversorgungsnetzen.

Die Richtlinien des Bundesministeriums für Verkehr für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen sind einzuhalten.

3.1 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

3.1.1 Ver- und Entsorgungseinrichtungen allgemein

Die Gebäude werden vor Beginn der Maßnahme leergezogen und außerbetrieb genommen.

Die für die Durchführung der Gesamtmaßnahme benötigten Anschlüsse sind ohne Mitwirkung des AG, ggf. nach Klärung mit den Ver-/Entsorgungsträgern durch den AN zu beantragen, zu errichten, für die Dauer der Maßnahme zu unterhalten und zu warten. Dies ist inkl. evtl. Anschlussgebühren vom AN einzukalkulieren.

Sämtliche sonstige Leistungen zur Ver- und Entsorgung der Baustelle sind - sofern sie nicht im LV erfasst sind - Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Mit den Ver-/Entsorgungsbetrieben abgeschlossene Verträge sind vom AN über die gesamte Bauzeit bis zur Fertigstellung der Maßnahmen aufrecht zu erhalten.

Die Anlagen sind im Bedarfsfall zu erweitern bzw. zu reduzieren.

3.1.2 Baustrom

Die Baustromeinrichtungen einschl. der Erdung sind nach vorgenannten Bedingungen und den nachstehenden Anforderungen für den eigenen Baubetrieb, sowie für den eigenen Bedarf zu dimensionieren, aufzubauen, vorzuhalten und zu warten, einschl. regelmäßiger Prüfungen und wieder abzubauen. Die damit verbundenen Aufwendungen, Gebühren etc. sind einzukalkulieren.

Die Bestandteile der Baustromversorgung sind - wenn nicht anders geregelt - nach Freigabe durch die OÜ Zug um Zug, ggfls. stufenweise abzubauen. Der - ggfls. stufenweise - Abbau hat nach Aufforderung innerhalb von 5 Werktagen zu erfolgen.

Baustromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP43, die dazugehörigen Messeinrichtungen IP54 entsprechen.

Die Baustromversorgung ist so zu konzipieren, zu dimensionieren und aufzubauen, dass folgende Bereiche und Funktionen unabhängig voneinander betrieben und auf- und abgebaut werden können bzw. für die gesamte Bauzeit zur Verfügung stehen:

- a) Stromversorgung für Großgeräte, Auf- und Abbau nach Bedarf durch den AN, Vorhalten bis zum Abschluss des selektiven Rückbaus.
- b) Verteiler für dezentrale Arbeitsbereiche auf dem Gelände und im Gebäude in ausreichender Anzahl pro Ebene für Geräte wie Kreissägen, Trennschleifer, Unterdruckhaltergeräte etc. Auf- und Abbau durch den AN, Vorhalten bis zum Abschluss der Schadstoffsanierung.
- c) Stromversorgung für alle Büros, Lager und Tagesunterkünfte des AN, Auf- und Abbau nach Bedarf durch den AN, Vorhalten bis zum Abschluss der Maßnahmen.
- d) Stromversorgung für Beleuchtung im Außenbereich (an Kränen sowie im Bereich von Baustraßen und Anliefer- und Abtransportzonen), Auf- und Abbau sowie Vorhalten bis zum Abschluss der Maßnahmen.
- e) Stromversorgung für die Beleuchtung in den Gebäuden in allen Verkehrsflächen, Fluchtwegen und Dunkelräumen der Untergeschosse.

Die Stromversorgungseinrichtungen a) bis e) sind in die entsprechenden Positionen einschl. Auf-, Abbau, Vorhalten, Warten etc. einzukalkulieren.

Die Baustromverteiler mit Zuleitungen sind am Ende der Maßnahmen durch den AN abzubauen.

Im Zuge des Baufortschritts sind die Baustromverteiler im Gebäude umzusetzen, hochzuhängen etc.

3.1.3 Anforderungen an die Stromversorgungseinrichtungen auf Baustellen (VDE 0100 Teil 704, VBG 37)

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung

Für die Baustromeinrichtungen sind folgende Anforderungen einzuhalten:

Betriebsmittel auf Baustellen müssen von besonderen Speisepunkten aus versorgt werden. Als Speisepunkte gelten z.B. Baustromverteiler nach VDE 0612, sowie der Baustelle besonder zugeordnete Abzweige vorhandener ortsfester Verteilungen oder Transformatoren mit Hausinstallationen oder ähnlichen ortsfesten Anlagen.

Die Anlage muss durch einen oder mehrere jederzeit zugängliche Schalter frei schaltbar sein. FI-Schutzschalter sind hierfür geeignet. Die Leitungen sind auch bei provisorischer Verlegung mit vorschriftsmäßigen Mitteln zu befestigen. Bei beweglichen Leitungen ist an Einführungen auf dauerhafte Zugentlastung zu achten. Zuleitungen sind vorschriftsmäßig durch Schutzrohre o.ä. zu schützen. Die Einspeisung der Verbraucher erfolgt über Gummischlauchleitungen für schwere mechanische Beanspruchung.

Beim Überqueren von Baustraßen auf dem Gelände sind die Kabel in Leerrohre zu verlegen, welche die Belastung der darüberfahrenden Fahrzeuge gewährleisten müssen und sind mit Kabelschutzbrücken abzudecken.

Für die Zufahrten in die Baustelle sind stabile Kabelbrücken zu errichten.

Die Container etc. sind mit entsprechenden Erdungsanlagen zu errichten, die für den Blitzschutz und Erdung geeignet sein müssen.

Sämtliche Baustromverteiler sind monatlich durch eine Elektrofachkraft zu überprüfen.

3.2 Bauwasser / Wasserversorgung der Baustelle

3.2.1 Allgemein

Die Wasserver- und entsorgungseinrichtung ist vom AN für den eigenen Bedarf frostsicher und winterfest zu erstellen, vorzuhalten und zu warten.

Übergabepunkte sind die abgestimmten Baustelleneinrichtungen und die dort aufgebauten Wasserverteilstellen.

Bei Bedarf sind wasserführende Leitungen mit Begleitheizung auszustatten.

Die Wasserver- und entsorgungseinrichtung ist am Ende der Gesamtmaßnahme nach Freigabe durch die OÜ Zug um Zug abzubauen.

Im Gebäude liegende Wasserversorgungsanlagen sind täglich durch den AN nach Betriebsende zentral abzustellen. Durch die Wasserversorgungsanlage entstehende Schäden z.B. durch lose Schlauckupplungen, geplatzte Schläuche etc. gehen zu Lasten des AN.

Anlagen im Außenbereich sind über die gesamte Vorhaldedauer vor Frostschäden zu schützen.

3.2.2 Bauwasseranlage im Zuge der Schadstoffsanierung

Der Aufbau, Abbau, frostsicheres Verwahren, das Vorhalten und Warten der kompletten Bauwasserversorgung für die Schadstoffsanierung und den Abbruch ist bis zum Maßnahmenende in den Titel Strom- und Wasserversorgung Baustelle einzukalkulieren.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Die behördlichen Anträge für die Einrichtung und Beseitigung der Anlage sind ohne Mitwirkung des AG zu stellen.

Die Bauwasserversorgung ist für den eigenen Bedarf des AN zu dimensionieren.

3.3 Entwässerung Sanitäranlagen

Während der Maßnahmen sind außerhalb der Gebäude für den eigenen Bedarf für die Beschäftigten des AN ausreichende sanitäre Anlagen einschl. der erforderlichen Installationen, Rohrleitungen etc. aufzustellen, vorzuhalten, zu warten und täglich zu reinigen.

Die o.g. Anlagen sind bei höherer Anzahl des eingesetzten Personals entsprechend anzupassen. Die damit verbundenen Aufwendungen, Kosten, Gebühren etc. sind in die Baustelleneinrichtung Allgemein und Abbruch einzukalkulieren.

Am Ende der Gesamtbauzeit sind sie nach Freigabe durch die OÜ innerhalb von 5 Werktagen - ggfl. schrittweise - abzubauen.

Das anfallende Schmutzwasser der sanitären Anlagen ist nach behördlicher Zustimmung in einen der vorhandenen städtischen Kanäle einschl. Leitungsführung entsprechend den behördlichen Vorschriften abzuführen.

Ein geeigneter Anschlusspunkt auf dem Schulgelände ist in Abstimmung mit der Fachbauleitung TGA festzulegen.

3.4 Baubeleuchtung

Die komplette Baubeleuchtung sowie die weitere für Leistungen des AN benötigte bzw. durch Vorschriften erforderliche Beleuchtung von Dunkelräumen, von Treppenhäusern und Fluchtwegen im Gebäude ist vom AN "Schadstoffsanierung und Abbruch" aufzubauen, vorzuhalten und zu warten.

3.5 Gerüstarbeiten / Krananlagen

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV/DIN..

Die technische Ausführung und der Einsatz der Gerüste und erforderlichen Krananlagen für die Schadstoffsanierung ist vom AN eigenverantwortlich zu planen und dem AG vorzulegen. Hier sind mit Vorrang die Regeln des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu beachten.

Gerüstbauteile in Arbeitsbereichen müssen aus Stahl oder Aluminium sein, damit eine einwandfreie Dekontamination der Teile nach Abschluss der Arbeiten gewährleistet ist. Für die Arbeitsbühnen sind ausschließlich Stahl-Gitter-Rostabdeckungen zu verwenden. Gerüstbauteile sind vom AN vor dem Umsetzen in andere Arbeitsbereiche und nach Abschluss der Arbeiten zu reinigen.

Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, wie Leitungen, Vermarkungen u. dgl. zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen.

Die Fassaden-, Raum- und Schutzgerüste sind zu kennzeichnen mit dem Namen der aufstellenden Firma einschl. ihrer Telefonnummer, sowie des flächenbezogenen Nutzungsgewichtes.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Eingänge, Hauseingänge und Einfahrten sind im vollen Öffnungsquerschnitt von Bauteilen der Gerüstanlage freizuhalten.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Gerüstbauarbeiten in enger Zusammenarbeit mit der ausführenden Schadstoffsanierungsfirma zu erfolgen haben.

Arbeiten zu Verankerungen im Bereich der Fassade, die aufgrund der vorhandenen Schadstoffbelastung unter besonderen Schutzvorkehrungen durchzuführen sind, haben durch den Schadstoffsanierer zu erfolgen.

Auch ggfs. notwendige Umbauten oder Änderungen der Gerüste müssten mit persönlicher Schutzausrüstung im Schwarzbereich ausgeführt werden. Zudem würden die sicherheitstechnischen Einrichtungen des Schadstoffsanierers (Personendekontaminationsanlage, Materialschleuse, etc.) zur Durchführung der Arbeiten genutzt. Werden diese Schleusen unsachgemäß genutzt, kann es zu Kontaminationen angrenzender Bereiche kommen. Aus zuvor genannten sicherheitstechnischen Gründen sollten die Gerüstbauarbeiten zwingend im Zuständigkeitsbereich des Schadstoffsanierers verbleiben.

3.6 Bauzäune

Die Aufstellung der Bauzäune zur Abgrenzung der jeweils betroffenen Baufelder des 1. und 2. Bauabschnittes erfolgt über ein Fremdgewerk, dass bauseits vom AG beauftragt wird.

Bei Stellen, an denen der Zaun die Leistungen des AN stört, sind die erforderlichen Maßnahmen mit dem AG abzustimmen. Temporäre prov. Absperrungen und Auf-, Ab- und Umbauten des geschlossenen Bauzaunes, die für die Abwicklung der Leistung erforderlich sind, dürfen erst nach Freigabe des AG erfolgen und werden nicht gesondert vergütet.

4. Örtliche Verhältnisse / Umfeldmaßnahmen / Randbedigungen

4.1 Baugrundstück

Auf dem Baugrundstück werden für die Baustelleinrichtung des AN Flächen zur Verfügung gestellt (siehe - Skizze/Entwurf Baustellenübersichtsplan).

4.2 Zu- und Abfahrt / Erschließung

Die Feuerwehrezufahrten und Feuerwehrebewegungszonen im Bereich der Baustelle sind zu jeder Zeit frei zu halten, damit die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr ungehindert anrücken und sich auf den Aufstellflächen positionieren können.

Zufahrten von Nachbargrundstücken sind zu jeder Zeit frei zu halten. Kosten für Betriebsbehinderungen, sowie das Entfernen von Fahrzeugen, Containern oder sonstigen Hindernissen gehen zu Lasten des AN.

Auf allen Verkehrsflächen - sowohl auf der Baustelle, als auch auf öffentlichem Grund - ist nach den geltenden polizeilichen Bestimmungen auch während der gesamten Bauzeit die Verkehrssicherheit sicherzustellen.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Für die Sicherung an Zu- und Ausfahrten über öffentliche Flächen gelten die Straßenverkehrsordnung (StVO), die BGV Bauarbeiten und die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA).

Die Erschließung des Baufeldes 1. BA Gymnasium erfolgt über die Ritterstraße, des Baufeldes 2.BA Realschule über die Holzstraße / Kiebitzfeld.

4.3 Umfeldmaßnahmen / Schulbetrieb

Im Zuge der Maßnahmen zur Schadstoffsanierung findet während der Arbeiten im Gymnasium im angrenzenden Bauteil der Realschule und während der Arbeiten in der Realschule im angrenzenden Bauteil des Gymnasiums außerhalb der Ferienzeiten Schulbetrieb statt.

Lärmende Arbeiten wie Betonbohren und Betonschneiden sind daher soweit technisch möglich auf die unterrichtsfreien Zeiten oder die Ferien zu legen. Die detaillierte Reihenfolge der Demontearbeiten an der Fassade und im Innenbereich wird gemeinsam mit der Bauleitung des AG vor Beginn der Maßnahme festgelegt.

Bei sämtlichen Transporten zur oder von der Baustelle ist weiter zu berücksichtigen, dass aufgrund des angrenzenden Schulbetriebes der Schulhof nicht während der Schulzeiten und nur nach vorheriger Freigabe durch die Bauleitung des AG befahren werden darf. Die erforderlichen Transporte sind 3 Tage vor den Befahrungen schriftlich anzumelden und mit Uhrzeiten anzugeben. Die hierzu erforderliche örtlichen temporären Absperrungen und Sicherungsposten im Befahrbereich auf dem Schulhof sind zwingend vorzuhalten und einzukalkulieren. Diese Leistungen werden nicht besonders vergütet.

Einschränkungen im Bereich der allgemeinen Zuwegung zum Gebäudekomplex oder zur Baustelleneinrichtung während des täglichen Schulbeginns, der Pausenzeiten und des täglichen Schulschlusses sind einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.

Sicherung der Vegetation:

Bäume und Sträucher werden durch einen Dritten gesichert. Dennoch sind bei sämtlichen Arbeiten die Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr und die DIN 18920 zu beachten.

4.4 Erschwernisse

Für die gesamten Bauarbeiten zur Schadstoffsanierung sind die aus Erschwernissen resultierenden Kosten (Erschwerniskosten) bei den Positionen einzurechnen, bei denen sie anfallen.

4.5 Freischaltung der Gebäude

Vor Aufnahme der Sanierungsarbeiten in den einzelnen Arbeitsbereichen werden sämtliche haustechnischen Installationen bauseits freigeschaltet.

Hierzu zählen im Einzelnen:

Freischaltung der:

- Lüftungsanlagen
- Elektroinstallation
- Niederspannungsanlagen
- Blitzschutz

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

- Brandmeldeanlagen
- Alarmanlagen
- Daten- und Medienleitungen usw.
- sonstige Ver- und Entsorgungsanlagen

4.6 Nebenleistungen

Die im Folgenden genannten Leistungen sind als Nebenleistungen in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

4.6.1 Zustandsfeststellung / Beweissicherung

Vor Ausführungsbeginn hat der AN eine Zustandsfeststellung / Beweissicherung der öffentlichen Anlagen und der tangierten Baubestände des AG (Gebäude mit Einrichtungen, Straßen, Bürgersteige, angrenzende Bauteile, Baumbestände etc.) gemeinsam mit dem AG vorzunehmen. Die Beweissicherung ist durch ein Protokoll mit einer aussagekräftigen Fotodokumentation dem AG zu übergeben.

4.6.2 Baustellen-Organisationsplan

Der AN erstellt einen Baustellen-Organisationsplan, in dem die Verantwortlichen der Baustelle, wie den Oberbauleiter, die Fachbauleiter und Aufsichtführenden für die PCB-, KMF-, und Asbest-Sanierung namentlich, mit ihrer Funktion, spezifischen Zuständigkeit und Erreichbarkeit benannt und dargestellt werden. (siehe hierzu ZTV - Spezielle Angaben zur Schadstoffsanierungs- und Abbruchmaßnahme).

Dies gilt sinngemäß auch für die vom AN eingesetzten Subunternehmer.

4.6.3 Bautagesberichte

Der AN hat ein Bautagebuch zu führen. Hierzu sind arbeitstäglich Bautagesberichte anzufertigen und der OÜ bei Anwesenheit zu übergeben.

Die Bautagesberichte gelten nicht als Nachweis für Stundenlohnarbeiten.

Die in den Bautagesberichten enthaltenen Angaben sind rein informativ und für den AG nicht verbindlich. Mit der Übergabe ist keine Anerkennung dessen Inhalts durch den AG verbunden.

Die Bautagesberichte müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Im Einzelnen müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- Name des verantwortlichen Bauleiters
- Uhrzeiten über Beginn und Ende der Arbeitsschichten
- Leistung des Auftragnehmers
- die Anzahl und Namen der vom AN beschäftigten Mitarbeiter und Nachunternehmer, aufgeschlüsselt nach Funktionen/Lohngruppen
- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit
- Anlieferung von Maschinen und Baustoffen
- Zugang, Einsatz und Abgang, Dauer des Einsatzes, sowie Ursache eines etwaigen Ausfalls von Geräten und Großgeräten
- Beginn und Beendigung der einzelnen Sanierungs- und Abbrucharbeiten und

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

der Bauabschnitte

- Unterbrechung und Verzögerung der Arbeiten und ihre Auswirkungen (Behinderungen)
- außergewöhnliche Ereignisse (Unfälle, etc.)
- Wetterangaben, inkl. Temperaturen

Neben der Eintragung in den Bautagesberichten sind wichtige Anzeigen, Mitteilungen, Anmeldungen und andere Nachrichten dem AG, bzw. der OÜ gegen Unterschrift zur Kenntnis zu bringen.

4.6.4 Baubesprechungen

Zur Koordination des gesamten Bauablaufes finden regelmäßige, durch die Objektüberwachung festgelegte Koordinationsgespräche bzw. Baustellenbegehungen statt.

Die Teilnahme des AN an diesen Besprechungen ist Pflicht. Kosten für die Teilnahme können nicht geltend gemacht werden und sind in den Einheitspreisen enthalten.

4.6.5 Zugänglichkeit zur Baustelle / Sicherheit

Die Baustelle ist für die Dauer der Vertragsleistungen vom AN außerhalb der Arbeitszeiten - spätestens ab 20:00 Uhr bis 6:00 Uhr - so zu verschließen, dass Unbefugten der Zutritt bzw. die Zufahrt nicht möglich ist. Insbesondere an Wochenenden und Feiertagen ist auf einen lückenlosen Verschluss der Schutz-/Bauzäune zu achten.

4.6.6 Arbeitsschutz

Zur Vermeidung von Arbeitsunfällen sind Einrichtungen, Anordnungen und Maßnahmen zu treffen, die den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften entsprechen, auch wenn in einzelnen Positionen nicht extra darauf hingewiesen wird. Die Baustelle ist durch den AN nach den jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften ordnungsgemäß zu sichern.

4.6.7 Containerbuch

Der AN hat ein Containerbuch zu führen. Hierzu sind arbeitstäglich die im Zuge der Schadstoffsanierung und Abbruchmaßnahmen anfallenden Abfälle und Wertstoffe zu dokumentieren und auf Verlangen dem AG bzw. der OÜ vorzulegen.

Im Einzelnen müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- Containernummer/Transportfahrzeugnummer
- Containergröße/Transportfahrzeuggröße
- Anzahl der Container/Transportfahrzeuge
- Abfallart mit Angabe des entsprechenden Abfallschlüssels gem. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)
- Abfallmenge gem. Wiegeschein
- Uhrzeiten hinsichtlich der Ankunft und Abfuhr von Containern/Transportfahrzeugen

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

5. Spezielle Angaben zur Schadstoffsanierungsmaßnahme

5.1 Fachbauleiter

Der AN hat für seine Leistungsbereiche verantwortliche Fachbauleiter und Aufsichtführende zu benennen. Die Aufsichtführenden und Fachbauleiter für die PCB-, PCP-, KMF-, PAK- und Asbest-Sanierung müssen den besonderen Anforderungen entsprechen. Sie sind insbesondere verantwortlich für die Einhaltung der Arbeitsanweisungen und sämtlicher Schutzmaßnahmen.

Die Fachbauleiter oder der Aufsichtführenden müssen während der Abbrucharbeiten und der Schadstoffsanierung ständig auf der Baustelle anwesend sein. Die Kosten für die Bauleitung und Beaufsichtigung der Arbeiten des AN sind Nebenleistungen, sind in die Einheitspreis- bzw. Pauschalpreispositionen einzurechnen und werden nicht besonders vergütet.

5.2 Maßnahmen zur Baustellenkoordination, zum Arbeitsschutz und zur technischen Sicherheit

Vertragsgrundlagen sind auch die Baustellenverordnung (analog der Muster-Baustellenverordnung der Bau-BGen) sowie der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGePlan) nach Baustellenverordnung/RAB 31.

Auf folgende allgemeine Maßnahmen des Arbeitsschutzes, gemäß den bestehenden Vorschriften und Gesetzen, wird ausdrücklich hingewiesen:

Innerhalb der Arbeitsbereiche sind - deutlich sichtbar - Fluchtweg-Beschilderung, Sicherheitskennzeichen, Notkästen mit Folienmesser und Feuerlöscher anzubringen. Darüber hinaus ist die Baustelle und jeder Arbeitsbereichszugang für den Zugang Unbefugter verschließbar abzusperren und zu kennzeichnen. Die Kosten für das Kennzeichnen und Absperren der einzelnen Arbeitsbereiche in den Geschossen, einschließlich Lieferung der Materialien, sind in den LV-Positionen zu erfassen und werden nicht besonders vergütet.

Für das Personal des AN ist geeignete Arbeitskleidung, einschließlich persönlicher Schutzausrüstung, für die gesamte Bauzeit vorzuhalten, zu ergänzen und - soweit erforderlich - gesichert zu entsorgen. Sämtliche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen, soweit sie nicht explizit im LV beschrieben sind, insbesondere die persönlichen Schutzmaßnahmen für das Personal des AN, sind Nebenleistungen und werden nicht besonders vergütet.

Der AN hat den aufsichtsführenden Personen sowie im Bedarfsfall dem AG die zur Ausübung ihrer Kontrolltätigkeit erforderlichen Schutzausrüstungen gegen Kostenerstattung zur Verfügung zu stellen.

Des Weiteren ist für Störfälle ein Notfallplan aufzustellen und deutlich sichtbar an noch festzulegender Stelle anzubringen.

6. Allgemeine nachzuweisende Leistungen im Zuge der Schadstoffsanierung

Die Arbeiten in Arbeitsbereichen mit Schutzmaßnahmen dürfen erst aufgenommen werden, wenn alle Sicherheitsmaßnahmen mit positivem Ergebnis überprüft worden sind und die Freigabe durch die Bauleitung des AG erfolgt ist.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

Die Schadstoffsanierungsmaßnahmen sind insbesondere unter Berücksichtigung der Forderungen der TRGS 519, der TRGS 521, der TRGS 551 und der PCB-Richtlinie NW durchzuführen.

Mit der Schadstoffsanierung darf erst nach schriftlicher Freigabe durch den vom beauftragten Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator (SiGeKo) begonnen werden. Die Freigabeformulare sind den Bautageberichten beizulegen.

Im Rahmen der Schadstoffsanierung werden die Bereiche der erforderlichen Personal- und Materialschleusen als Fluchtwege ausgebildet. Folienmesser, Masken und Fluchtwegbeschilderungen sind hier anzubringen bzw. bereitzustellen. Ein Durchstoßen der Folienabklebung für Notfälle muss gewährleistet sein.

Da während der Sanierungsarbeiten mit umfangreichen Materialtransporten und einem hohen Personalaufkommen in den Arbeitsbereichen zu rechnen ist, sind die Deko-Schleusen so zu bemessen, dass reibungslose Schleusenvorgänge gewährleistet sind.

Rechtzeitig vor Aufnahme der Arbeiten sind zu erbringen:

/1/ Benennung des verantwortlichen Bauleiters entsprechend BauO NW und seines Stellvertreters, jeweils mit Qualifikationsnachweis, einschließlich Nachweis der Sachkunde.

/2/ Benennung des Gerätesachkundigen.

/3/ Benennung des zum Gefahrgut-Beauftragten bestellten Mitarbeiters des Betriebes, einschließlich Nachweis der Sachkunde gemäß Verordnung.

/4/ Benennung des als Ersthelfer geschulten Personals.

/5/ Liste der Absauggeräte mit GS- und BIA-Prüfzeichen.

/6/ Vorlage eines Arbeitsplanes.

/7/ Nachweis der erfolgten objektbezogenen Unterweisung des Sanierungspersonals.

/8/ Nachweis der erfolgten Anzeige der Arbeiten bei den zuständigen Behörden und Aufsichtsstellen.

/9/ Nachweis der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen für das einzusetzende Personal.

/10/ Nachweis des genehmigten Abfalltransportes und der Annahmestätigung einer zugelassenen Deponie.

/11/ Feinterminplan für die Durchführung der Sanierungsmaßnahme.

Unmittelbar vor Beginn der Sanierungsarbeiten sind zu erbringen:

/1/ Kennzeichnung der Arbeitsbereiche mit Warnhinweisen.

/2/ Staubdichte Abschottung der Arbeitsbereiche.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt
 Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

/3/ Sicherung der allgemein zu benutzenden Zuwege zu den Arbeitsbereichen gegen Staubverschleppung.

/4/ Herstellen und ständiger Nachweis der gerichteten Luftströmung und / oder des erforderlichen Unterdruckes von 20 Pa.

Während der Ausführung der Arbeiten sind zu erbringen:

/1/ Ständige Beaufsichtigung der Arbeiten auf der Baustelle durch die vor Beginn benannten Aufsichtspersonen.

/2/ Kontrolle der gerichteten Luftströmung und / oder des Unterdruckes mit Dokumentation.

/3/ Laufende Überprüfung aller Sicherheitsmaßnahmen.

/4/ Ständige Sauberhaltung des Umfeldes außerhalb der Arbeitsbereiche.

Nach Fertigstellung der Arbeiten sind zu erbringen:

/1/ Mängelfreie Abnahme.

/2/ Vorlage der prüffähigen Abrechnung.

/3/ Fotodokumentation mit aussagekräftigen Fotos über die Sanierungsmaßnahme und die Baustelleneinrichtung.

/4/ Der Bauleitung ist als Unternehmerbescheinigung ein Übereinstimmungs- und Verwendbarkeitsnachweis in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

/5/ Sämtliche mit dem AG vertraglich vereinbarten Dokumentationen sind vorzulegen.

7. Gesetze und Vorschriften

Für die Ausführung der Abbruch- und Sanierungsarbeiten gelten alle Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen, techn. Baubestimmungen, Richtlinien, Merkblätter, AGI-Arbeitsblätter, die ATV in der VOB/C und sonstige fach- und gewerkespezifischen Richtlinien und Vorschriften in der jeweils bei Angebotsabgabe gültigen Fassung. Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Baustoff und Abmessungen gelten auch die Richtlinien der Hersteller, der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben. Es dürfen nur zugelassene Materialien / Systeme / Bauteile verwendet werden.

Eine ausdrückliche Benennung einzelner Vorschriften, DIN-Normen etc. in den einzelnen Leistungsbeschreibungen schließt die nichtgenannten Vorschriften, DIN-Normen etc. nicht aus. Neben den üblichen Vorschriften, Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien, DIN-Vorschriften, etc. sind insbesondere folgende Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung für die auszuführenden Abbruch- und Schadstoffsanierungsarbeiten zu beachten und einzuhalten:

/1/ PCB-Richtlinie: Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden.

/2/ PCP-Richtlinie: Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCP-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden.

/3/ TRGS 519 Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten.

/4/ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Merkblatt 23: "Entsorgung asbesthaltiger Abfälle".

/5/ Asbest-Richtlinie NRW: Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden.

/6/ TRGS 521: Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle.

/7/ TRGS 524: Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen.

/8/ TRGS 551: Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material.

/9/ BGR 128: Kontaminierte Bereiche.

/10/ BGV A1: Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften".

/11/ BGV C5: Unfallverhütungsvorschrift "Abwassertechnische Anlagen".

/12/ BGV C22: Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten".

/13/ BGV B1: Unfallverhütungsvorschrift "Umgang mit Gefahrstoffen".

/14/ KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz

/15/ AltholzV - Altholzverordnung

/16/ AVV - Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis

/17/ GewAbfV - Gewerbeabfallverordnung

/18/ NachwV - Nachweisverordnung

/19/ SigG - Signaturgesetz

/20/ TgV -Transportgenehmigungsverordnung

/21/ Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)

8. Bauschutt und Abfallbeseitigung

Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sind Abfälle ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen (zu verwerten bzw. zu beseitigen). Die Abfallverwertung hat grundsätzlich Vorrang vor der Beseitigung. Abfälle sind so bereitzustellen, zu überlassen, einzusammeln, zu befördern, zu lagern und zu behandeln, dass die Möglichkeiten zur Abfallverwertung genutzt werden können.

Nicht verwertbare Abfälle sind gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Sämtliche Abfälle und Reststoffe, die durch die Sanierung und den Abbruch

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

anfallen, sind, entsprechend den geltenden Bestimmungen über Abfälle und Reststoffe, gesichert zu handhaben, getrennt zu lagern und zu entsorgen bzw. der Wiederverwertung zuzuführen.

Des Weiteren sind folgende Regelungen Vertragsbestandteil:

/1/ Die Anlieferungsart der Abfälle ist vom AN zuvor mit der Deponie abzustimmen!

/2/ Zur Bestimmung der Abfallart, sowie deren Verunreinigung und der daraus resultierenden Behandlung auf der Deponie, werden entsprechende Abfallanalysen vom AG vorgenommen. Nach Vorlage der Analyseergebnisse erfolgt die Freigabe der Abfälle für die weitere Behandlung durch die Bauleitung des AG.

/3/ Zum Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung der Abfälle sind diese im elektronischen Begleitscheinverfahren der Plattform ZEDAL zu beseitigen. Die elektronische Nachweisführung ist durch den AN anzuwenden. Die zur Anwendung und rechtskonformen Nachweis- und Registerführung erforderlichen Geräte (z.B. Signaturkartenleser, Signaturkarten, etc.) sind durch den AN zu beschaffen. Der AN haftet für alle Folgen, die durch nicht vertragsgemäße Entsorgung entstehen.

/4/ Die Leistung gilt erst als erbracht, wenn der betreffende Begleitschein, mit der Signatur durch die Deponie in elektronischer Form vorliegt.

/5/ Die Adresse der Deponie ist der Bauleitung im Vorfeld der Sanierung bekannt zu geben.

In der DIN 18299 ist festgelegt, dass der Auftragnehmer alle von seinen Arbeiten bzw. im Zusammenhang mit der Leistungserbringung herrührenden Verunreinigungen zu beseitigen hat.

Die Reinigungen sind arbeitstäglich ohne besondere Aufforderung durchzuführen und sind mit den Einheitspreis- bzw. Pauschalpreispositionen abgegolten.

Die Entsorgung hat nach den gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen. Die gesetzlich vorgeschriebenen Entsorgungsnachweise sind der Objektüberwachung unaufgefordert vorzulegen. Baustellenabfälle sind entsprechend der gesetzlichen Vorschriften zu trennen.

Für die Lagerung von gefährlichem Abfällen sind abschließbare Behälter in ausreichender Anzahl und Größe bereitzustellen und nach Befüllung unverzüglich abzufahren. Ggf. an der Liegenschaft, bzw. im Umfeld vorhandene Wertstoff- / Restmülltonnen oder Container dürfen nicht zur Beseitigung von Baustellenabfällen benutzt werden.

Erfolgt die Schutt- oder Abfallbeseitigung nicht oder nicht regelmäßig, so ergeht eine einmalige Beseitigungsaufforderung. Kommt der AN der Aufforderung des AG bzw. der Objektüberwachung innerhalb eines Arbeitstages nicht nach, ist der AG berechtigt, die Reinigung / Entsorgung zu Lasten des Verursachers durch Dritte ausführen zu lassen.

Durch den Baubetrieb verschmutzte öffentliche Flächen sind bis zum Ende der vertraglichen Leistung unverzüglich nach Entstehung der Verschmutzung zu reinigen, ggf. auch mehrmals täglich.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

9. Stundenlohnarbeiten / Nachweisarbeiten

9.1 Allgemein

Alle aufgeführten Nachweisarbeiten für Personal, Gerät und Stoffe dürfen nur nach Erteilung einer gesonderten schriftlichen Anordnung des AG ausgeführt werden und müssen jeweils einzeln und gesondert durch den AN vor Ausführung der Arbeiten abgerufen werden.

Bei anfallenden Stundenlohnarbeiten ist hierzu vom AN im Vorfeld der Aufwand, gegliedert nach Lohnleistung, Gerät und Material abzuschätzen, in einem Antrag mit Begründung und Angabe der voraussichtlichen Kosten zusammenzustellen und an den AG und die Objektüberwachung zur Freigabe einzureichen.

9.2 Inhalt und Vorlage der Stundenlohnberichte

Der AN hat über die ausgeführten Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich der Objektüberwachung Stundenlohnberichte in dreifacher Ausfertigung zur Unterschrift einzureichen.

Nicht rechtzeitig vorgelegte Stundenlohnberichte können nachträglich nicht geltend gemacht werden.

Die Stundenlohnberichte müssen außer den Angaben nach VOB/B § 15 nr. 3 nachfolgend aufgeführte Angaben enthalten:

- das Datum
- die Bezeichnung der Baustelle
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle
- die Art der Leistung in detaillierter Beschreibung
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft und
- die Gerätekenngößen

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der AG, eine der bescheinigten Durchschriften erhält die Objektüberwachung, die weitere der AN.

Mit der Unterschrift der Objektüberwachung wird die Ausführung bestätigt, jedoch kein Anspruch auf Vergütung anerkannt. Es bleibt die Prüfung vorbehalten, ob es sich um Stundenlohnarbeiten oder Arbeiten gemäß LV-Position handelt. Ergibt die spätere Rechnungsprüfung die Zugehörigkeit der in Rechnung gestellten Stundenlohnarbeiten zu anderen Vertragsleistungen, ist die Vergütung der Stundenlohnarbeiten ausgeschlossen.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden.

9.3 Verrechnungssätze

Die Abrechnung der Stundenlohnarbeiten erfolgt nach Verrechnungssätzen (EUR/Arbeitsstunde) gegen Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauchs.

Sämtliche Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und aufgegliedert anzubieten.

Bei Stundenlohnarbeiten gelten die vereinbarten Verrechnungssätze unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

9.3.1 Personal und Stundenlohnsätze

Alle auf der Baustelle eingesetzten Arbeiter sind dem AG spätestens mit dem Arbeitsbeginn namentlich unter Angabe seiner Berufsgruppe gemäß Leistungsverzeichnis zu benennen.

Alle Stundenlohnsätze für Personal enthalten neben den Lohn- und Gehaltskosten sämtliche Zuschläge für Sozialleistungen und Sozialkassenbeiträge, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom AG angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- oder Mehrarbeit (Überstunden) werden nicht mit eingerechnet. Sie werden, sofern Tarifverträge für die einzelnen Berufsgruppen bestehen - nach den tariflichen Vereinbarungen als Aufschlag auf den Stundenlohn gesondert vergütet.

Samstage gelten als reguläre Arbeitstage und werden nicht gesondert vergütet.

Die Beaufsichtigung der Stundenlohnarbeiten wird nicht gesondert vergütet. Die entsprechenden Kosten für die eingesetzten Aufsichtspersonen sind in die Stundenlohnverrechnungssätze einzurechnen.

9.3.2 Geräte

Von den eingesetzten Baumaschinen und -geräten sind dem AG beim Antransport der Geräte die entsprechenden Datenblätter zu übergeben, aus denen die Gerätekenwerte ersichtlich sind.

Alle Stundensätze für Baumaschinen- und Geräte enthalten sämtliche Kosten für den Betrieb und Wartung, Reparatur, Versicherungen, Verzinsung, Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn.

9.3.3 Material

Das im Zuge von Stundenlohnarbeiten verwendete Material wird zu den vereinbarten Einheitspreisen abgerechnet. Der Materialverbrauch ist nachzuweisen.

Die Verrechnungssätze für Materialien enthalten Material, Lieferung, Abladen frei Baustelle einschl. dem Transport zur Verwendungsstelle, jedoch keinen Lohnanteil für die Verarbeitung vor Ort.

10. Besondere Hinweise Arbeitssicherheit / SiGeKo

Entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV vom 10.06.98 bzw. EG-Richtlinie 92/57/EWG) ist/wird für die Planung der Ausführung und die Ausführungsphase vom Bauherrn ein Koordinator bestellt. Dieser erstellt den gemäß BaustellV für o.g. Bauvorhaben erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und eine Baustellenordnung, koordiniert die Umsetzung der geplanten Schutzmaßnahmen während der Ausführung und kontrolliert die ordnungsgemäße Anwendung der Arbeitsverfahren.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, die Baustellenordnung und die sich

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung

daraus ergebenden rechtlichen Nachweise sind Bestandteil des Vertrags. Der SiGe-Plan und die Baustellenordnung enthalten die projektspezifischen Sicherheitsregeln. Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich, während der Ausführung der vertragsgegenständlichen Leistung die Vorgaben der Baustellenordnung sowie alle einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, geltende Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten. Er hat diese Verpflichtung auch auf alle durch ihn am Projekt Beteiligten mit der Verpflichtung zur Einhaltung und gegebenenfalls Weiterübertragung zu übertragen. Dies schließt die durch ihn beauftragten Nachunternehmer ein.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation vorzulegen (siehe Arbeitsschutzgesetz bzw. EG-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG).

Die verantwortliche Aufsichtsperson des Auftragnehmers hat sich vor dem ersten Tag des Erscheinens auf der Baustelle zwecks einer terminlichen Abstimmung der Baustelleneinweisung mit dem SiGe-Koordinator des Bauherrn in Verbindung zu setzen. Die Aufsichtsperson wird über die baustellenspezifischen Gefahrenbereiche, Sicherheitsregeln sowie Sanktionierung bei Verstößen unterrichtet.

Die Aufsichtsperson des Auftragnehmers ist für die gründliche Unterweisung dessen Mitarbeiter zuständig und verantwortlich. Des Weiteren weist er durch ihn beauftragte Nachunternehmer ein. Unterweisungen und Nachunternehmereinweisungen müssen schriftlich dokumentiert werden.

Dem Schutzziel des Bauherrn folgend treffen sich die verantwortlichen Aufsichtspersonen der Auftragnehmer mit dem SiGe-Koordinator nach Vereinbarung um Sicherheitsbelange untereinander zu besprechen. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass die Beschäftigten über alle Belange der SiGe-Koordination informiert werden.

Der Auftragnehmer sichert dem Auftraggeber den Einsatz von erfahrenem Fachpersonal zu. Falls ausländisches Personal zum Einsatz kommt, sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache notwendig, damit z.B. Arbeits- und Sicherheitsanweisungen nachvollzogen werden können.

Vor dem Einsatz von Sub- und Nachunternehmern muss eine namentliche Meldung dieser Unternehmen an den SiGe-Koordinator des Bauherrn erfolgen (Formular "Betriebliche Auskunft zum Arbeitsschutz"). Bei Nichteinhaltung dieses Verfahrens ist der Bauherr berechtigt, die nicht benannten Unternehmen von seinem Baugrund auszuschließen.

Bei Mitarbeitern aus EG-Ländern von Firmen ohne inländischen Firmensitz muss die Berechtigung über den Nachweis des Versicherungsschutzes vor Aufnahme der Tätigkeit nachgewiesen sein. Bei Mitarbeitern aus Nicht-EG-Ländern muss der Nachweis der Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigung unter Vorlage der vom LAA genehmigten Werkverträge auf der Baustelle vorliegen und der Nachweis des Versicherungsschutzes erbracht sein.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung GesamtBauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

12. Kalkulationshinweise

Die auszuführenden Leistungen beinhalten die Schadstoffsanierungsmaßnahmen in den Gebäuden Gymnasium (1.Bauabschnitt) und Realschule mit Aula (2.Bauabschnitt) im Schulzentrum Mülheim-Broich.

Hier sind insbesondere sämtliche Maßnahmen hinsichtlich der besonderen örtlichen Nähe zum jeweils angrenzend laufenden Schulbetrieb einzukalkulieren. Neben den im LV aufgeführten Leistungspositionen sind ebenfalls alle baulichen, örtlichen und verfahrenstechnischen Belange der Schadstoffsanierung zu berücksichtigen und kalkulatorisch zu erfassen.

Sämtliche zur Erfüllung der auszuführenden Leistung benötigten Stoffe, Hilfsstoffe und Sicherungsmaßnahmen, sowie die Kosten für Aufmaße, Dokumentationen, Teilnahmen an regelmäßigen Baubesprechungen, Abstimmungsgesprächen und Teilnahmekosten für die elektronische Nachweisführung (der Plattform ZEDAL) sind ebenfalls zu berücksichtigen und kalkulatorisch zu erfassen.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung GesamtBauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

13. Anlagenverzeichnis

/. Leistungsverzeichnis

1 Allgemeine Bedingungen der Stadt Mülheim an der Ruhr
(Stand:14.11.2018)

2 Skizzen Bauabschnitte und Baustelleneinrichtung

3 Statik der Betonfassade

4 Bericht Schadstoffuntersuchung Fassade

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

01. Bereich: Baustelleneinrichtung Gymnasium und Realschule

01.01. Titel: Baustelleneinrichtung und Geräte

Hinweis zur Baustelleneinrichtung:

Hinweis zur Baustelleneinrichtung:

Es ist einzukalkulieren, dass die Gesamtmaßnahme am Standort zwei zeitlich getrennte Sanierungsmaßnahmen jeweils in den Jahren 2019 (Gymnasium) und 2020 (Realschule) beinhaltet! Hierbei sind die erforderlichen BE-Einrichtungen zur Schadstoffsanierung zweifach zu liefern und wieder abzufahren. Die Vorhaltezeit der Baustelleneinrichtung wird über die tatsächliche Dauer des Baustellenbetriebes für die Schadstoffsanierung abgerechnet. Die arbeitsfreien Zeiten der Schadstoffsanierung zwischen den zwei Bauabschnitten sind nicht abrechnungsfähig und werden nicht vergütet.

01.01.0010. Baustelle einrichten und räumen;

Einrichten und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.

Eingeschlossen sind die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, zu reinigen und wiederherzustellen. Eventuelle Befestigungen der Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen.

Aufstellung und Abbau folgender Einrichtungen:

/..Besondere Geräte und Maschinen für die Schadstoffsanierung wie Dekontaminations-, 3- und 1-Kammer-Personal- und 2-Kammer-Materialschleusen.

/..Ausreichend dimensionierte Unterdruckgeräte mit zugelassenen Filteranlagen zum Betrieb von Schwarzbereichen bei der Schadstoffsanierung.

/..H-Sauger, Fräsen, Messer und sonstige erforderliche Geräte und Werkzeuge für die Schadstoffsanierung.

/..sonstige notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel, Material-, Vorhalte- und Lohnkosten,

/..Personalkosten.

/..Alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat, sofern nicht gesondert nach DIN 18299 ausgeschrieben.

Maßgeblich sind ebenso die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaft und sonstiger mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
Fortsetzung 01.01.0010. Baustelle einrichten und räumen;			
Ein Baustelleneinrichtungsplan ist der Bauleitung 7 Tage vor Beginn der Einrichtungsarbeiten vorzulegen			
EP je Bauabschnitt			
	2,00 Stck		
01.01.0020. Baustelleneinrichtung vorhalten;			
Vorhalten der v.g. Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.			
Eingeschlossen ist die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen v.g. Baustellenausstattung und sämtliche Kosten für Betrieb und Unterhalt.			
EP je Wo			
	30,00 Wo		
01.01.0030. Bürocontainer AN liefern und abbauen;			
Bürocontainer für den AN in ausreichender Größe und Anzahl, einschließlich Heizung und Beleuchtung, sowie der gem. den Anforderungen des AN benötigten technischen Ausstattung für die Dauer der Bauzeit liefern und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen.			
EP je Bauabschnitt			
	2,00 Stck		
01.01.0040. Bürocontainer AN vorhalten;			
Bürocontainer der v.g. Position vorhalten.			
EP je Wo			
	30,00 Wo		
01.01.0050. Aufenthaltscontainer liefern und abbauen;			
Aufenthaltscontainer für den AN in ausreichender Größe und Anzahl, einschließlich Heizung und Beleuchtung, für die Dauer der Bauzeit liefern und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen.			
EP je Bauabschnitt			
	2,00 Stck		
01.01.0060. Aufenthaltscontainer vorhalten;			
Aufenthaltscontainer der v.g. Position vorhalten.			
EP je Wo			
	30,00 Wo		

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

01.01.0070. Sanitärcontainer liefern und abbauen;

Sanitärcontainer, ausgestattet mit folgenden Einrichtungen:

- WC in ausreichender Anzahl
- Urinale
- Waschbecken
- Duschen
- Beleuchtung
- Beheizung

Sanitärcontainer für den AN in ausreichender Größe und Anzahl, einschließlich Heizung, Beleuchtung und eines Anschlusses an das Abwassernetz samt aller hierfür erforderlichen Leitungen, für die Dauer der Bauzeit liefern und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen.

EP je Bauabschnitt

2,00 Stck

01.01.0080. Sanitärcontainer vorhalten;

Sanitärcontainer der v.g. Position vorhalten.

EP je Wo

30,00 Wo

01.01.0090. Stromversorgung Baustelle liefern und abbauen;

Stromversorgungsanlage für die gesamte Baustelle auf dem Baugelände und in den Arbeitsbereichen liefern, installieren und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

Die Kosten für den Verbrauch trägt der AG, der Verbrauch ist mittels Zähler nachzuweisen. Die Lieferung, Installation und Vorhaltung von Zählern, sowie das Liefern, Verlegen und Vorhalten aller notwendigen Leitungen ist Sache des Auftragnehmers.

Die Anlage hat eine ausreichende Anzahl von Baustromverteilerschränken und Unterverteilungen für die Versorgung der gesamten Baustelleneinrichtung, der Allgemeinbeleuchtungen und der Sanierungsbereiche zu umfassen, einschl. aller dazugehörigen Anschluss- und Verbindungsleitungen.

Anschlussschränke nach EN-A-DIN 43868-250 A, liefern, aufstellen, anschliessen und nach Beendigung der Maßnahme wieder abbauen.

Die gesamte Anlage ist gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen zu errichten und in den vorgeschriebenen Zeitabständen nach UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" zu überprüfen.

Liefern, Errichten, Vorhalten und nach Abschluss aller Bauarbeiten wieder Entfernen der erforderlichen Anschlüsse für die gesamte Baumaßnahme, komplett mit allen Sicherheitseinrichtungen und Stromzählern.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0090. Stromversorgung Baustelle liefern und abbauen;

EP je Bauabschnitt

2,00 Stck

01.01.0100. Stromversorgung Baustelle vorhalten;

V.g. Stromversorgungsanlage für die gesamte Baustelle auf dem Baugelände und in den Arbeitsbereichen für die Dauer der Bauzeit vorhalten.

EP je Wo

30,00 Wo

01.01.0110. Wasserversorgungsanlage liefern und abbauen;

Wasserversorgungsanlage für die gesamte Baustelle auf dem Baugelände und in den Arbeitsbereichen installieren, sowie nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

Die Anlage hat eine für die auszuführenden Arbeiten ausreichende Anzahl von Wasserzapfstellen und Anschlüssen für die Wasch- und Toilettenwagen zu umfassen, einschl. einer Zählervorrichtung (Wasseruhr) und aller dazugehörigen Anschluss- und Verbindungsleitungen.

Ein Anschluss der Anlage an das Brauch- und Trinkwassernetz erfolgt an den Anschlusspunkten auf dem Gelände in Abstimmung mit dem Bauherrn. Die Kosten werden hierfür nicht separat abgerechnet.

EP je Bauabschnitt

2,00 Stck

01.01.0120. Wasserversorgung Baustelle vorhalten;

V.g. Wasserversorgungsanlage für die gesamte Baustelle auf dem Baugelände und in den Arbeitsbereichen für die Dauer der Bauzeit vorhalten.

EP je Wo

30,00 Wo

01.01.0130. Verkehrsicherung;

Herstellen der Verkehrsicherung auf dem Gelände der gesamten Baustelleneinrichtung für die Schadstoffsanierung.

Liefern, aufbauen, vorhalten und betreiben sowie bei Bedarf umsetzen von geeigneten Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des öffentlichen Verkehrsraumes.

Nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen und abfahren.

Der AN hat vor Beginn der Sanierungsarbeiten eigenverantwortlich sicherzustellen, dass im

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.01.0130. Verkehrsicherung;

öffentlichen Verkehrsraum eine Gefährdung oder Schädigung Dritter durch Baustellenfahrzeuge, Abbruchmassen, etc. auszuschließen ist. Absperrungen und sonstige Eingriffe in den öffentlichen Verkehrsraum sind rechtzeitig mit den zuständigen Behörden abzusprechen. Alle anfallenden Kosten sind einzukalkulieren.

Einschl. aller erforderlichen Geräte, Materialien und Nebenarbeiten.

EP je Bauabschnitt.

2,00 Stck

Summe Titel 01.01. Baustelleneinrichtung und Geräte

Summe Bereich 01. Baustelleneinrichtung Gymnasium und Realschule

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

02. Bereich: Hebezeuge und Gerüste Gymnasium und Realschule**02.01. Titel: Gerüste****02.01.0010. Arbeitsgerüste (2 kN/m²), fahrbar;**

Fahrbare Arbeitsgerüste nach DIN 4422, aus einer Stahlrohrkonstruktion liefern, vorhalten, aufbauen, umbauen und abbauen.

Gerüstlagenhöhe: 2,0 - 4,5 m
Verkehrslast: bis 2 kN/m²

Ausführung gem. den einschlägigen geltenden Forderungen.

Ausreichende Anzahl für die im LV beschriebenen Sanierungsarbeiten.

Liefern, aufbauen, einschl. aller erforderlichen Materialien, Befestigungen und Werkzeuge, für 4 Wochen vorhalten und in Absprache mit der Bauleitung des AG abbauen und abfahren.

EP je Stück

4,00 Stck

02.01.0020. Verlängerung Arbeitsgerüste (2 kN/m²), fahrbar;

Verlängerung je v.g. Arbeitsgerüste (2 kN/m²), fahrbar über die geplante Vorhaltezeit hinaus.

Vorhalten und in Absprache mit der Bauleitung des AG abbauen und abfahren.

EP je Woche und Gerüst

104,00 StWo

02.01.0030. Raumgerüste (2 kN/m²) Gymnasium;

Raumgerüst. flächenorientiert als Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1, Lastklasse 3, mit einer zur Nutzung ausgelegten Gerüstlage mit Seitenschutz und Verankerung auf waagechter Standfläche für den Aufbau auf Treppenaufgängen.

Einbau in einer Teilfläche im Gebäude.

Einzurüstende Grundfläche ca. 4,0 m².

Höhe der Belagfläche über Standfläche ca. 4,50 m.

Die Erstellung und das Vorlegen der prüffähigen Statik (2-fach mit Ausführungszeichnung), unter Berücksichtigung aller Lasten, und der Prüfstatik bei der Bauleitung des AG sowie eine örtlichen Abnahme für die Gerüstkonstruktion vor Inbetriebnahme ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Liefern, aufbauen, einschl. aller erforderlichen Materialien, Befestigungen und Werkzeuge, für 4 Wochen vorhalten und

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.01.0030. Raumgerüste (2 kN/m²) Gymnasium;

in Absprache mit der Bauleitung des AG abbauen und abfahren.

EP je m² Gerüst-Standfläche

4,00 m²

02.01.0040. Raumgerüste (2 kN/m²) Realschule/Aula;

Raumgerüst. flächenorientiert als Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1, Lastklasse 3, mit einer zur Nutzung ausgelegten Gerüstlage mit Seitenschutz und Verankerung auf waagechter Standfläche für den Aufbau auf Treppenaufgängen.

Einbau in zwei Teilflächen im Gebäude.

Einzurüstende Grundfläche pro Arbeitsgerüst ca. 10,0 m².
Höhe der Belagfläche über Standfläche ca. 4,50 m.

Die Erstellung und das Vorlegen der prüffähigen Statik (2-fach mit Ausführungszeichnung), unter Berücksichtigung aller Lasten, und der Prüfstatik bei der Bauleitung des AG sowie eine örtlichen Abnahme für die Gerüstkonstruktion vor Inbetriebnahme ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Liefern, aufbauen, einschl. aller erforderlichen Materialien, Befestigungen und Werkzeuge, für 4 Wochen vorhalten und in Absprache mit der Bauleitung des AG abbauen und abfahren.

EP je m² Gerüst-Standfläche

20,00 m²

02.01.0050. Raumgerüste (2 kN/m²) Realschule;

Raumgerüst. flächenorientiert als Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1, Lastklasse 3, mit einer zur Nutzung ausgelegten Gerüstlage mit Seitenschutz und Verankerung auf waagechter Standfläche für den Aufbau auf Treppenaufgängen.

Einbau in vier Teilflächen im Gebäude.

Einzurüstende Grundfläche pro Arbeitsgerüst bis ca. 14 m².
Höhe der Belagfläche über Standfläche ca. 4,50 m.

Die Erstellung und das Vorlegen der prüffähigen Statik (2-fach mit Ausführungszeichnung), unter Berücksichtigung aller Lasten, und der Prüfstatik bei der Bauleitung des AG sowie eine örtlichen Abnahme für die Gerüstkonstruktion vor Inbetriebnahme ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Liefern, aufbauen, einschl. aller erforderlichen Materialien, Befestigungen und Werkzeuge, für 4 Wochen vorhalten und in Absprache mit der Bauleitung des AG abbauen und abfahren.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.01.0050. Raumgerüste (2 kN/m²) Realschule;

EP je m² Gerüst-Standfläche56,00 m²**Summe Titel 02.01. Gerüste**

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

02.02. Titel: Hebezeuge und Kräne**02.02.0010. Kräne, Hebezeuge für die Schadstoffsanierung liefern;**

Liefern, Um- und Abbauen sämtlicher erforderlicher Krananlagen, Scherenbühnen, Mobilkräne, Steiger, Hebezeuge und Transportmittel gem. den Forderungen der UVV der Berufsgenossenschaft zur PCB-Sanierung der Fugenmassen im Außenbereich zwischen den Waschbeton-Fassadenelementen und der Demontage von KMF-Dämmungen sowie der Demontage der Waschbeton-Fassadenelemente, der Fenster- und Türanlagen und aller Demontagen der im LV beschriebenen Bauteile im Bereich der Fassaden.

Die besonderen Anforderungen durch beengte Platzverhältnisse und örtlich eingeschränkte Arbeitsbereiche sind beim Einsatz einzukalkulieren. Weiter ist für die Demontage der Waschbeton-Fassadenelemente und der Fensteranlagen in den insgesamt drei Innenhöfen des Gymnasiums und der Realschule ein temporärer Einsatz eines Mobilkrans mit ausreichend dimensionierten Auslegern einzukalkulieren.

Im Umgebungsbereich des Eingangs zur Aula befinden sich unterhalb der Schulhoffläche mehrere Technikräume. Hier ist die BE-Fläche mit einer Verkehrslast von 5,00 kN/m² berechnet worden. Der Einsatz von Hebezeugen in diesem Bereich ist auf die v.g. maximale Verkehrslast auszulegen.

Liefern, abschnittsweise aufstellen, die eventuell erforderlichen Arbeiten für das Herrichten der Standflächen ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

EP je Bauabschnitt

2,00 Stck

02.02.0020. Kräne, Hebezeuge für die Schadstoffsanierung vorhalten;

Vorhalten sämtlicher v.g. erforderlicher Krananlagen, Scherenbühnen, Mobilkräne, Steiger, Hebezeuge und Transportmittel gem. den Forderungen der UVV der Berufsgenossenschaft.

EP je Wo

30,00 Wo

Summe Titel 02.02. Hebezeuge und Kräne**Summe Bereich 02. Hebezeuge und Gerüste Gymnasium und Realschule**

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

03. Bereich: Entsorgungskosten Gymnasium und Realschule**03.01. Titel: Abfallcontainer und Abfallentsorgung****Hinweis zur Abfallentsorgung**

Mit Beauftragung der Leistungen zur Abfallbeseitigung überträgt der Bauherr die Pflichten des Abfallerzeugers an den Auftragnehmer. Der Auftragnehmer organisiert selbstständig und ohne Weisung durch den Auftraggeber die ordnungsgemäße Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle gemäß des zur Zeit gültigen Kreislaufwirtschafts- u. Abfallgesetzes. Mit der Auftragsbestätigung erklärt der Auftragnehmer, dass sämtliche abfallrechtlichen Pflichten wie auch das Nachweisverfahren übernommen werden. Eine zusätzliche Vergütung für die Übernahme der Erzeugerpflichten erfolgt nicht.

03.01.0010. Beton, Z0;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Der Erlös für die Massenanteile der zu separierenden Stahlbewehrung sind in der Entsorgungsposition einzukalkulieren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170101

LAGA Zuordnungskategorie Z0

EP je To.

450,00 To

03.01.0020. Zulage für >Z0-Z1.2;

Zulage zur Pos. 03.01.0010 für

LAGA Zuordnungskategorie Z1, Z1.1, Z1.2

EP je To.

450,00 To

03.01.0030. Zulage für Z2;

Zulage zur Pos. 03.01.0010 für

LAGA Zuordnungskategorie Z2

EP je To.

1,00 To

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

03.01.0040. Zulage für Z3;

Zulage zur Pos. 03.01.0010 für

LAGA Zuordnungskategorie Z3

EP je To.

1,00 To

03.01.0050. Zulage für >Z3;

Zulage zur Pos. 03.01.0010 für

LAGA Zuordnungskategorie >Z3

EP je To.

1,00 To

03.01.0060. Fliesen und Keramik;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170103

EP je To.

7,00 To

03.01.0070. Holz;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Altholzkategorie A IV

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170201

EP je To.

5,00 To

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

03.01.0080. Glas;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170202

EP je To.

50,00 To

03.01.0090. Kunststoff;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170203

EP je To.

3,00 To

03.01.0100. Baustoffe auf Gipsbasis;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170802

EP je To.

2,00 To

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

03.01.0110. Gemischte Bau- und Abbruchabfälle;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170904

EP je To.

5,00 To

03.01.0120. Gemischte Siedlungsabfälle;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 200301

EP je To.

10,00 To

03.01.0130. Leuchtstoffröhren;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container / Behälter.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis.

Abfallschlüssel 200121*

EP je Stck.

10,00 Stck

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

03.01.0140. Papier und Pappe;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container / Behälter.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 200101

EP je To.

2,00 To

03.01.0150. Künstliche Mineralwolle;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170603*

EP je To.

15,00 To

03.01.0160. Asbest;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170605*

EP je To.

14,00 To

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

03.01.0170. Asbestzement;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170605*

EP je To.

1,00 To

03.01.0180. PCB, 50 bis 250 mg/kg;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Behälter und Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

PCB-Gehalt von 50 bis 250 mg/kg;

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170902*

EP je To.

1,00 To

03.01.0190. PCB, 251 bis 750 mg/kg;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Behälter und Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

PCB-Gehalt von 251 bis 750 mg/kg;

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170902*

EP je To.

1,00 To

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

03.01.0200. PCB, 751 bis 1000 mg/kg;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Behälter und Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

PCB-Gehalt von 751 bis 1000 mg/kg;

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170902*

EP je To.

1,00 To

03.01.0210. PCB, ab 1001 mg/kg;

An-, Abfahrt, Vorhaltung und Austausch der für die Abfälle erforderlichen Behälter und Container.

Entsorgungs- und / oder Deponiegebühren.

Jede Abfuhr von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

PCB-Gehalt ab 1001 mg/kg;

Die Abrechnung erfolgt pro abgefahrene Einheit auf Nachweis (Wiegekarte).

Abfallschlüssel 170902*

EP je To.

3,00 To

Summe Titel 03.01. Abfallcontainer und Abfallentsorgung

Summe Bereich 03. Entsorgungskosten Gymnasium und Realschule

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

04. Bereich: Leistungen auf Anweisung Gymnasium und Realschule**04.01. Titel: Lohnstunden auf Anweisung****04.01.0010. Tagelohnstunden für einen Vorarbeiter;**

Für zusätzliche Leistungen auf Anweisung des AG (z.B. Entrümpelung), die zum Zeitpunkt der Planung nicht absehbar sind.

EP je Std.

25,00 Std

04.01.0020. Tagelohnstunden Monteur/Facharbeiter;

Für zusätzliche Leistungen auf Anweisung des AG (z.B. Entrümpelung), die zum Zeitpunkt der Planung nicht absehbar sind.

EP je Std.

75,00 Std

Zuschläge für Schwarzbereichsarbeiten auf Tagelohnstunden für unvorhergesehene Arbeiten auf Anweisung des AG:

04.01.0030. Vorarbeiter;

Zuschlag Schwarzbereichsarbeiten.

EP je Std.

15,00 Std

04.01.0040. Facharbeiter;

Zuschlag Schwarzbereichsarbeiten.

EP je Std.

50,00 Std

Summe Titel 04.01. Lohnstunden auf Anweisung**Summe Bereich 04. Leistungen auf Anweisung Gymnasium und Realschule**

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung GesamtBauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

05. Bereich: 1. Bauabschnitt Gymnasium**Hinweis Metallabfälle**

Die Containerkosten und der Verkaufserlös für die zu separierten Metalle ist in die jeweilige Demontage-Leistungsposition einzukalkulieren.

Hinweis Verpackung Schadstoffe

Es ist einzukalkulieren, dass die Verpackung der zu demontierenden Schadstoffe Asbest, PCB und KMF gemäß den Vorgaben des Entsorgers zu erfolgen hat. Besondere Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.01. Titel: 1. BA Fassadensanierung Gymnasium

Schutzmaßnahmen außen

05.01.0010. Schutzwanne PE-Folien, Gerüst;

Liefern, Aufbauen, Vorhalten und Abbauen einer Folienwanne aus 0,5 mm PE-Folie vor der Fassade zum Auffangen PCB-haltiger Fugenmassen, die im Zuge der Fassadendemontage / Fugensanierung herabfallen.

Es ist einzukalkulieren, dass die Folienwanne in den Arbeitsbereichen arbeitstäglich fachgerecht zu reinigen ist.

EP je lfd. Meter Wanne vor der Fassade mit einer Breite von ca. 2 m

372,84 lfdm

05.01.0020. Schutzwanne PE-Folien, sep. Arbeitsbereich;

Liefern, Aufbauen, Vorhalten und Abbauen einer Folienwanne aus 0,5 mm PE-Folie im separaten und mit sichtgeschützten Bauzäunen abzugrenzenden Arbeitsbereich auf der BE-Fläche.

Es ist einzukalkulieren, dass die Folienwanne nach den Separierungsarbeiten arbeitstäglich fachgerecht zu reinigen ist.

EP je m²

300,00 m²

05.01.0030. PE-Folien, Sonstige;

Liefern, Aufbauen, Vorhalten und Abbauen von Folienschutz aus 0,5 mm PE-Folie auf sonstigen Bodenflächen auf der Baustellenfläche als Schutz bei zu lagernden Fassadenelementen mit PCB-belasteten Fugenmasse.

Auslegen auf Anweisung der Bauleitung des AG.

EP je m²

200,00 m²

Schutzmaßnahmen innen

05.01.0040. 3-Kammer-Personalschleusen aufbauen;

Aufbauen, umbauen und abbauen einer 3-Kammer-Personal-Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten inkl. staubdichter Anschlüsse an den Schwarzbereich.

Einschließlich Anschluss und Verlegung sämtlicher erforderlicher Installationen.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0040. 3-Kammer-Personalschleusen aufbauen;

Aufstellung der Schleusen in Absprache mit der Bauleitung.

Es ist einzukalkulieren, dass für die Dauer der Sanierungsarbeiten mindestens 5 Schleusen vorzuhalten und umzubauen sind.

EP je Stück

35,00 Stck

05.01.0050. 1-Kammer-Personalschleusen aufbauen;

Aufbauen, umbauen und abbauen einer 1-Kammer-Personal-Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten inkl. staubdichter Anschlüsse an den Schwarzbereich.

Einschließlich Anschluss und Verlegung sämtlicher erforderlicher Installationen.

Aufstellung der Schleusen in Absprache mit der Bauleitung für Kleinmaßnahmen.

Es ist einzukalkulieren, dass für die Dauer der Sanierungsarbeiten mindestens 5 Schleusen vorzuhalten und umzubauen sind.

EP je Stück

35,00 Stck

05.01.0060. 2-Kammer Materialschleusen aufbauen;

Aufbauen, umbauen von 2-Kammer-Dekontaminations-Materialschleusen für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Komplett für die Sanierungsarbeiten entsprechend den Erfordernissen aufstellen und anschließen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Anschluss- und Versorgungsleitungen, sowie deren Verlegung und Anschluss.

Aufstellung der Schleuse in Absprache mit der Bauleitung.

EP je Stück

1,00 Stck

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.01.0070. Unterdruck-Filtereinheit aufbauen;

Aufbauen, umbauen und Aufstellen der Unterdruck-Filtereinheiten zur Schadstoffsanierung im Gebäude.

Verlegen sämtlicher Unterdruckleitungen und der erforderlichen Anschlüsse, Abluftführung ins Freie.

Abluftleistung für ein Raumvolumen von bis ca. 300 m³ je Sanierungsbereich zur Herstellung einer gerichteten Luftströmung oder Unterdruckes.

Die Anlagen werden, ausreichend dimensioniert für das Raumvolumen des Sanierungsbereiches, in den einzelnen Etagen aufgestellt.

Die erforderlichen Arbeiten für den Transport in die Etagen der einzelnen Sanierungsbereiche ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Aufbau gemäß den Forderungen der TRGS 519 und TRGS 521.

Aufstellung der Unterdruckeinheiten in Absprache mit der Bauleitung für Kleinmaßnahmen.

Es ist einzukalkulieren, dass für die Dauer der Sanierungsarbeiten mindestens 5 Anlagen vorzuhalten und umzubauen sind.

EP je Stück

70,00 Stck

05.01.0080. Schottwände aus PE-Folie auf Ständerwerk;

Liefern und Aufbau von freistehenden Schottwänden aus PE-Folie auf Ständerwerk zur Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Höhe bis ca. 4,00 m

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1.

Einschließlich der Zulagen für erforderlichen Zuschnitte und Aussparungen.

Die erforderlichen und besonderen Anpassarbeiten der Schottwände im Bereich oberhalb von demontierten abgehängten Decken (Anarbeitung der Schottwände an das vorhandene Deckenraster, Kabelbühnen und sonstige Installationen) sind einzukalkulieren.

EP je m²

2.476,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.01.0090. Hartfaserplatten Arbeitsbereich;

Liefern und Auslegen von ca. 3 mm - 5 mm starken Hartfaserplatten als Fußbodenschutz. Inkl. sämtlicher erforderlicher Zuschnitte und Anschlüsse für Aussparungen, Öffnungen, Türen, Pfeiler, Durchdringungen usw.

EP je m².

619,00 m²

05.01.0100. Hartfaserplatten Verkehrsflächen;

Liefern und Auslegen von ca. 3 mm - 5 mm starken Hartfaserplatten als Fußbodenschutz. Inkl. sämtlicher erforderlicher Zuschnitte und Anschlüsse für Aussparungen, Öffnungen, Türen, Pfeiler, Durchdringungen usw.

EP je m².

400,00 m²

05.01.0110. Hartfaserplatten Verkehrsflächen umbauen;

Umbauen von ca. 3 mm - 5 mm starken Hartfaserplatten als Fußbodenschutz. Inkl. sämtlicher erforderlicher Zuschnitte und Anschlüsse für Aussparungen, Öffnungen, Türen, Pfeiler, Durchdringungen usw.

EP je m².

500,00 m²

05.01.0120. PE-Folienabklebung Böden 0,5 mm;

Liefern und Aufbau von Folienabklebungen auf Fußböden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

Einschließlich der Zulagen für erforderliche Zuschnitte und Aussparungen.

EP je m²

619,00 m²

05.01.0130. PE-Folienabklebung Wände 0,2 mm;

Liefern und Aufbau von Folienabklebungen auf Wänden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

Einschließlich der Zulagen für erforderliche Zuschnitte und Aussparungen.

EP je m²

500,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.01.0140. PE-Folienabklebung Inventar 0,2 mm;

Liefen und Aufbau von Folienabklebungen auf Inventar wie Tische und Schränke zum staubdichten Schutz.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

Einschließlich der Zulagen für erforderliche Zuschnitte und Aussparungen.

EP je m²

1.890,00 m²

Abnahme;

Abnahme;

Abnahme der Abschottungen sowie der Funktionstüchtigkeit der Schleusen, der gerichteten Luftströmung, der Unterdrückhaltung, sowie der sonstigen Sicherungseinheiten in den einzelnen Sanierungsbereichen mit der Bauleitung und dem AN.

Demontage und Schadstoffsanierung

05.01.0150. Fenster- und Türanlagen;

Demontage sämtlicher Tür- und Fensteranlagen aus einer verglasten Metall-Rahmenkonstruktion incl. aller Anbauteile wie Verglasung, Abdeckungen, Verblechungen, der äußere Blech-Fensterbänke, Hebel, Griffe und Scharniere, Tür- und Fensterschließer sowie der Befestigungsbauteile, Verschraubungen und Steckverbindungen. Komplette Demontage der Anlagen mit unterschiedlichen Abmessungen (Einzelgrößen bis 4,70m * 3,45m).

Die Fensteranlagen sind zur Entfernung von PCB-haltigen Anhaftungen der Fugendichtmassen zum separaten Schwarzbereich zu transportieren und dort fachgerecht zu reinigen.

Separierung der unterschiedlichen Materialien und Transport zu den Abfallcontainer.

EP je m²-Fenster- und Türfläche

1.592,00 m²

05.01.0160. Verschluss Fenster- und Türöffnungen;

Liefen von wetterfesten Siebdruckplatten auf stabiler Unterkonstruktion zum vorübergehenden Verschluss der Gebäudeöffnungen im Bereich der demontierten Fenster- und Türanlagen, Einbauen und schlagregendicht abdichten, einschließlich Unterkonstruktion sowie sämtlicher Bauteile für die fachgerechte Montage der v.g. Platten zum wetterfesten Verschluss der Gebäudeöffnungen. Incl. der erforderlichen Zuschnitte. Die Konstruktion ist so zu erstellen, dass die Forderungen nach Einbruchhemmend- RC 1 anzustreben sind.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0160. Verschluss Fenster- und Türöffnungen;

Arbeiten z.T. vom Gerüst aus, verschiedene Abmessungen.

EP je m²

1.592,00 m²

05.01.0170. Stahl-Bautür / Türelement;

Einbaufertig für mehrfache Verwendung (ortsveränderlich)
DIN rechts oder links, Türblatt Doppelwandig, Zarge
Stahlblech 1,5 mm dick, Korrosionsschutz durch verzinktes
Material für Türblatt, Zarge, Bänder und Spindel.
Sicherung mit aushebelsicheren Bändern und massiver
Sicherungsbolzen, Drückergarnitur Kunststoff-
Rundgriffgarnitur mit Stahlkern, Sicherheitsschloss mit
Profilhalbzylinder.

Abmessungen/ Einbaumaße:

Durchbruchmaße Breite: ca. 1000 mm

Durchbruchmaße Höhe: ca. 2100 mm

Liefern und in v.g. Kostruktion nach Herstellervorgaben und
auf Anweisung des AG einbauen. Einschließlich sämtlicher
für die fachgerechte Montage erforderlicher Materialien.
Übergabe der Schlüssel (3-fach) an den Bauherrn.

EP je Stück

2,00 Stck

05.01.0180. Verdunkelungsanlagen außen;

Demontage der kompletten äußeren Metall-
Verdunklungsanlage bestehend aus Jalousien,
Führungsschienen, elektrischen Antriebseinheiten,
Anbauteilen und Verkleidungen, elektrischen
Steuerungsbauteilen etc.. Anlagen mit unterschiedlichen
Abmessungen und Einzelgrößen bis ca. 6 qm.

Komplette Demontage der Anlagen und Separierung der
unterschiedlichen Materialien und Transport zum Container.

EP je m²

516,00 m²

05.01.0190. Verdunkelungsanlagen innen;

Demontage der kompletten inneren Verdunklungsanlage
bestehend aus Kunststoff-Verdunklungstüchern,
Führungsschienen, elektrischen Antriebseinheiten,
Anbauteilen und Verkleidungen, elektrischen
Steuerungsbauteilen etc.. Anlagen mit unterschiedlichen
Abmessungen und Einzelgrößen bis ca. 6 qm.

Komplette Demontage der Anlagen und Separierung der
unterschiedlichen Materialien und Transport zum Container.

EP je m²

837,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.01.0200. Fensterbänke innen;

Demontage der auf der inneren Fensterbrüstung aufgemörtelten Fensterbänke aus Steinzeug.

Dicke: ca 3,0 cm

Tiefe :ca. 34,0 cm

Ausbauen und zum Container transportieren.

EP je lfd.m.

587,20 lfdm

05.01.0210. Vordach Innenhof;

Freilegung und Demontage des im Innenhof liegenden Vordachs, bestehend aus einer Stahlbaukonstruktion mit Glasdach. Die Stahlbaukonstruktion ist über die Waschbetonfassaden-Elemente mit der Massivwand verschraubt.

Abmaße: ca. 12 qm

Einhauhöhe : ca. 2.5- 3,0 m

Demontage, Separieren, und Transport zum Container

EP je Stück

2,00 Stck

05.01.0220. Fassadenblechverkleidung Innenhof;

Freilegung und Demontage von einzelnen Blechverkleidungen im Bereich der Fassade, einschließlich dahinter liegenden KMF-Dämmplatten und Unterkonstruktion im Innenhof.

Blechabmaße: je max 1,5 qm

Einhauhöhe : bis 8,50 m

Demontage, Separieren, staubdichtes Verpacken und Transport zum Container

EP je Stück

4,00 Stck

05.01.0230. Befestigungsanker der Fassadenplatten;

Freilegung und Demontage der verdeckten Befestigungsanker der Waschbeton-Fassadenplatten außenseitig mittels einer Betonsäge oder Betonbohrers vom Gerüst / Hebebühne / Steiger aus.

Die Platten der Waschbeton-Vorhangfassaden sind mit jeweils 2-4 Befestigungsankern in der massiven Betonbrüstung / Betonsturz vergossen.

EP für die Freilegung und Trennung eines Befestigungsankers
incl. der hierfür erforderlichen Betonsäge oder

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0230. Befestigungsanker der Fassadenplatten;

Betonbohrarbeiten.

EP je Stück

1.125,00 Stck

05.01.0240. Waschbeton-Fassadenplatten;

Demontage der Waschbeton-Vorhangfassaden mit den Plattenabmessungen

D: ca. 85 mm

B: max. ca. 2500 mm

H: max. ca. 1250 mm

verteilt auf alle Fassaden am Schulgebäude.

Die Platten der Waschbeton-Vorhangfassaden sind mit jeweils 2-4 Befestigungsankern am Massivbauteil befestigt und vergossen (Abrechnung gem. v.g. Position). Im Fußbereich der Platten befinden sich Auflagewinkel als Stützpunkte zwischen Massivbauteil und Fassadenplatte. Im Bereich der Attika und unterhalb der Fensterelemente sind die Platten als L-Profil auf die massive Betonbrüstung aufgelegt.

Vor dem Trennen der freigelegten Befestigungskomponenten der Fassadenteile sind diese durch den Einsatz von Kranketten (...Einsatz eines Mobilkran etc.) gegen Absturz zu sichern. Hierzu sind entsprechende Befestigungsösen oder Bohrungen für Schlupfbefestigungen an den Waschbetonelementen vorzusehen. Nach Trennung der Befestigungspunkte sind die Platten gesichert von der Fassade zu heben.

Zur Vermeidung einer unkontrollierten Materialfreisetzung der PCB-belasteten Fugenmassen zwischen den Waschbetonelementen sind diese vor der Demontage der Elemente einzuschneiden / zu trennen.

Wahlweise obliegt es dem AN die Fugenmassen bereits am Gebäude fachgerecht zu entfernen. Die hierzu erforderlichen Schutzmaßnahmen wie H-Absaugung, separat abgetrennte Arbeitsbereiche etc. sind hier einzukalkulieren (Ausführung der PCB-Fugensanierung siehe gesonderte Position). Nach der Demontage erfolgt -wenn erforderlich- die Zerkleinerung der Platten auf Transportgröße.

Die Arbeiten sind unter Zuhilfenahme von abgeplanten Gerüsten, Mobilkränen, Steigern, Scherenbühnen etc. durchzuführen. Der Einsatz der v.g. Komponenten ist vom AN eigenständig zu disponieren und kalkulieren. Besondere Erschwernisse oder Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Position einzukalkulieren. Die eingesetzten v.g. Demontageeinrichtungen sind so aufzubauen, umzubauen und vorzuhalten, dass der Ausbau sämtlicher betroffener Waschbetonelemente und die Schadstoffsanierung gesichert durchführbar ist.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0240. Waschbeton-Fassadenplatten;

Besondere Erschwernisse für die z.T. beengten Platzverhältnisse sind einzukalkulieren.

Neben den v.g. Maßnahmen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

/Sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen am Gebäude, die sich durch das Demontage- und Sanierungsverfahren zwingend ergeben.

/Erstellung von abgetrennten und sichtgeschützten Bereichen zur Separierung der PCB-haltigen Fugenmassen und Zerkleinerung der Fassadenelemente.

/Besonderer Schutz von Wandflächen im Bereich der zu demontierenden WB-Fassade.

/Schutz von Stell- und Grünflächen.

/Schutz von Schulhofflächen (z.B. bei der Zerkleinerung der Fassadenelemente)

/Benötigte Materialien wie Befestigungsösen oder die Erstellung von Transportbohrungen.

/Zugelassene Transportschlaufen oder Ketten.

/Transporte der Fassadenplatten von den Einbauorten zu den Separierungsbereichen.

/Erforderliche Maßnahmen zur Separierung von Metallamierungen, PCB-haltigen Resten von Fugenmassen, KMF-Resten etc.

/Bündiges Entfernen von Befestigungsankern und sonstigen Komponenten der demontierten Fassadenplatten im Bereich der freigelegten Massivflächen des Gebäudes..

Der EP beinhaltet die fertige Leistung zur Demontage der betroffenen Waschbetonfassadenelemente einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher persönlicher und örtlicher Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, Hilfsgeräte und Konstruktionen, Materialien, besondere Geräte und Maschinen sowie Lohn- und Materialkosten. Die Kosten zur Freilegung der Befestigungsanker werden gesondert abgerechnet.

Dem AN obliegt die Durchführung einer alternativen Vorgehensweise unter Berücksichtigung der folgenden grundsätzlichen Randbedingungen:

/Einhaltung sämtlicher geltender Vorschriften, Gesetze und Bestimmungen für die Fassadendemontage, die sich aus dem gewählten Demontageverfahren ergeben. Insbesondere die Berücksichtigung hinsichtlich des erforderlichen Arbeitsschutzes.

/Gesicherte Durchführung der PCB-Fugen- und KMF-Sanierung insbesondere unter Berücksichtigung der

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0240. Waschbeton-Fassadenplatten;

Forderungen der PCB-Richtlinie NRW und der TRGS 521.

/ .Gesicherte Separierung der v.g. Schadstoffe und deren Zuführung zur bestimmungsgemäßen Entsorgung.

/ .Schutz von am Gebäude verbleibenden Bauteilen wie Fenster- und Türanlagen, Massivkonstruktionen etc.

/ .Schutz von Schulhof- und Grünflächen

Ein geändertes Verfahren zur Demontage und Sanierung ist durch den AN schriftlich schlüssig darzulegen. Eine Freigabe hierzu erfolgt vorbehaltlich der Prüfung durch den AG.

Einheitspreis je Sichtfläche demontierter Waschbeton-Fassadenelemente

1.246,70 m2

05.01.0250. Attika, Dachhaut;

Freilegung der Auflageflächen der oberen Fassadenplatten auf der massiven Betonkonstruktion. Demontage des Attikablechs und Öffnung der Dachhaut.
Demontage eines ca. 20 cm breiten Streifen der mehrlagigen Dachhaut einschließlich der Dachdämmung und der Holzunterkonstruktion im Bereich der Attika / des Dachrandes. Anschließend abkleben des geöffneten Bereiches der Dachhaut mit PE-Folie als temporärer Wetterschutz.

EP je lfd.m.

336,40 lfdm

05.01.0260. Waschbeton-Eckelemente;

Demontage der Waschbeton-Eckelemente mit den Abmessungen

D: ca. 85 mm

Winkel mit den Schenkelbreiten: max. ca. 400 mm

H: max. ca. 1250 mm.

Befestigung und Durchführung wie zuvor beschrieben!

Einheitspreis je lfd. Meter demontierter Waschbeton-Eckelemente

23,75 lfdm

05.01.0270. PCB-belastete Fugenmassen;

Entfernen der PCB-haltigen Fugenmassen im Bereich der Dehnungsfugen zwischen den Waschbeton-Fassadenelementen und Eckelementen und Transport zum Container.

Die PCB-haltigen Fugenmassen sind inklusive des Hinterfüllmaterials restlos ohne Freisetzung von Stäuben mit

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0270. PCB-belastete Fugenmassen;

Messern, Abziehklingen, Drahtbürsten, Elektrofugenschneidern oder ähnlich geeignetem Werkzeug zu entfernen. Die Verwendung von schnell rotierenden Geräten (z.B. Trennschneidern) ist unzulässig. Herausgetrennte Fugenmassen sind sofort in geeignete Entsorgungsbehältnisse einzulagern und für die ordnungsgemäße Entsorgung bereitzustellen. Die Fugenflanken sind unter permanenter Erfassung der Fugenmassenreste und der entstehenden Stäube mit einem Sauger Verwendungskategorie C/K 1 vollständig von allen sichtbaren Fugenmassenresten (hierzu zählen auch Handabtragungsverluste auf Betonoberflächen) manuell zu reinigen.

Fugenmassen zwischen horizontalen und vertikalen Betonbauteilen der Waschbeton-Fassadenelemente.

Fugenbreite bis ca. 30 mm
Fugentiefe ca. 85 mm

Arbeitshöhe: bis 9 m

Abrechnungsgrundlage ist der lfdm Fugenmasse und nachgereinigte Fuge inkl. der Fugenflanken unabhängig von der Fugenbreite. In die Einheitspreise sind die komplette Leistung inkl. aller Verbrauchsmaterialien, Einsatz von Maschinen und Wartezeiten auf Analyseergebnisse sowie Abnahmen etc. einzukalkulieren.

PCB-Belastung: > 100.000 mg/kg

Erschwernisse durch das gewählte Verfahren sowie das Arbeiten auf Gerüsten oder Bühnen werden nicht gesondert vergütet.

Besondere Arbeitsbedingungen und Nebenleistungen im Zuge der Fugensanierung sind einzukalkulieren.

EP je laufender Meter Fugenmasse

846,37 lfdm

05.01.0280. Reste von PCB-belasteten Fugenmassen auf Brüstung;

Entfernen der PCB-haltigen Fugenmassenreste im Bereich der Auflagefläche der demontierten L-Fassadenelemente auf der Betonbrüstung.

Reinigung der Brüstungs-Deckfläche über eine Bearbeitungsbreite (Brüstungsdicke) von ca. 30 cm

Die PCB-haltigen Fugenmassen sind restlos ohne Freisetzung von Stäuben mit Messern, Abziehklingen, Drahtbürsten, Elektrofugenschneidern oder ähnlich geeignetem Werkzeug zu entfernen. Die Verwendung von schnell rotierenden Geräten (z.B. Trennschneidern) ist unzulässig. Herausgetrennte Fugenmassen sind sofort in geeignete Entsorgungsbehältnisse einzulagern und für die

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0280. Reste von PCB-belasteten Fugenmassen auf Brüstung;

ordnungsgemäße Entsorgung bereitzustellen.

Arbeitshöhe: bis 9 m

Abrechnungsgrundlage ist der lfd.m Betonbrüstung. In die Einheitspreise sind die komplette Leistung inkl. aller Verbrauchsmaterialien, Einsatz von Maschinen und Wartezeiten auf Analysenergebnisse sowie Abnahmen etc. einzukalkulieren.

PCB-Belastung: > 100.000 mg/kg

Erschwernisse durch das gewählte Verfahren sowie das Arbeiten auf Gerüsten oder Bühnen werden nicht gesondert vergütet.

Besondere Arbeitsbedingungen und Nebenleistungen im Zuge der Fugensanierung sind einzukalkulieren.

Einschließlich dem Beschichten der v.g. gereinigten Oberflächen mit einem zugelassenen Beschichtungsmaterial für PCB nach Herstellervorgaben.

Der Auftrag des Anstrichs erfolgt mindestens 2-fach (bzw. 3-fach bei Verwendung von Reaktionsgrund) und bis zum Erreichen der erforderlichen Schichtdicke für eine optimale Diffusionshemmung für PCB. Verarbeitung nach Hersteller-Information. Auftragsmethode nach Wahl des AN.

EP je laufender Meter Brüstung

587,20 lfdm

05.01.0290. KMF-Dämmung;

Demontage der hinter den Fassadenelementen und Eckelementen geklebten / gedübelten ca. 3 cm starken KMF-Dämmungen unter ständiger Absaugung und Feuchthaltung, Verpacken und Transport zum Container.

Erschwernisse durch das gewählte Verfahren sowie das Arbeiten auf Gerüsten oder Bühnen werden nicht gesondert vergütet.

Besondere Arbeitsbedingungen und Nebenleistungen im Zuge der Fugensanierung sind einzukalkulieren.

Einheitspreis je Sichtfläche demontierter KMF-Dämmung.

1.246,70 m2

05.01.0300. Reinigung;

Reinigung der gesamten freigelegten Fassadenflächen von KMF- und PCB-Anhaftungen und Verschmutzungen einschließlich des unmittelbaren Umgebungsbereiches der demontierten Fassade unter Zuhilfenahme einer zugelassenen H-Absaugung.

Der Einsatz von Hochdruckreinigern ist nicht möglich!

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.01.0300. Reinigung;

Einheitspreis je Sichtfläche demontierter Fassade.

1.246,70 m2

Summe Titel 05.01. 1. BA Fassadensanierung Gymnasium

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.02. Titel: 1. BA Innensanierung Gymnasium

Schadstoffsanierung

Hinweis asbesthaltige Spachtelmassen

Im Rahmen der Sanierung müssen im Zuge der Wiederherstellungsmaßnahmen durch Fremdgewerke u.a. Arbeiten an Bauteilflächen mit asbesthaltigen Spachtelmassen durchgeführt werden. Hierzu sind während der Schadstoffsanierung entsprechende Vorarbeiten durchzuführen. Diese Vorarbeiten beinhalten die Entfernung von asbesthaltigen Spachtelmassen mit niedrigen Asbestgehalten an Teilflächen nach TRGS 519, die Durchführung von Maßnahmen geringer Exposition gem. TRGS 519 nach Nr. 2.8 oder die Anwendung von emissionsarmen Verfahren nach Nr. 2.9 der TRGS 519.

Die Bestimmung zur Anwendung der v.g. unterschiedlichen Verfahren erfolgt vorlaufend zur Schadstoffsanierung. Erforderlichenfalls werden zur Prüfung von Maßnahmen geringer Exposition gem. TRGS 519 nach Nr. 2.8 bauseits Messungen nach VDI 3492 durchgeführt, um den Nachweis der Akzeptanzkonzentration von $< 10.000 \text{ F/m}^3$ zu erbringen.

05.02.0010. MF-Rasterdecken, Kleinflächen;

Rückstandsloses und zerstörungsfreies Ausbauen der abgehängten Decken gem. TRGS 521, bestehend aus eingelegten Systemdecken, verschiedener Abmessungen.

Demontage von Kleinflächen bis 20 qm.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

487,50 m²

05.02.0020. Unterkonstruktion von MF-Rasterdecken, Kleinflächen;

Teildemontage von Unterkonstruktionen der MF-Rasterdecken und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Kleinflächen bis 20 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage und Transport zum Container.

EP je m².

487,50 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.02.0030. MF-Rasterdecken;

Rückstandsloses und zerstörungsfreies Ausbauen der abgehängten Decken gem. TRGS 521, bestehend aus eingelegten Systemdecken, verschiedener Abmessungen.

Demontage von Flächen ab 20 qm.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

112,50 m²

05.02.0040. Unterkonstruktion von MF-Rasterdecken;

Teildemontage von Unterkonstruktionen der MF-Rasterdecken und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Flächen ab 20 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage und Transport zum Container.

EP je m².

112,50 m²

05.02.0050. Alu-Paneeldecken;

Rückstandsfreies Ausbauen der abgehängten Decken einschließlich der aufgelegten KMF-Dämmung (D= ca.3 cm) gem. TRGS 521, bestehend aus Alu-Paneelen.

Demontage von Flächen mit jeweils bis ca. 30 qm.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Separieren und Reinigen der Metallbauteile, Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

10,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.02.0060. Unterkonstruktion von Alu-Paneeldecken;

Teildemontage von Unterkonstruktionen der Alu-Paneeldecken und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Flächen bis ca. 30 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage und Transport zum Container.

EP je m².

10,00 m²

05.02.0070. Gipskartondecken;

Rückstandsfreies Ausbauen der abgehängten Decken und Friese bestehend aus Gipskarton mit asbesthaltigen Spachtelmassen gem. TRGS 519.

Teildemontage von Unterkonstruktionen der Gipskartondecke und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Flächen bis ca. 30 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

350,00 m²

05.02.0080. Gipskartonabkofferungen und Verkleidungen;

Rückstandsfreies Ausbauen der Abkofferungen und Verkleidungen bestehend aus Gipskarton mit asbesthaltigen Spachtelmassen einschließlich Unterkonstruktion gem. TRGS 519.

Demontage von Flächen bis ca. 2 qm.

Einbauort z.B. als Installationsschachtverkleidungen im Bereich der Betonstützen vor der Fassade im Innenbereich.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.02.0080. Gipskartonabkofferungen und Verkleidungen;

90,00 m²

05.02.0090. Rohrleitungsisolierung;

Demontage der an Rohrleitungen angebrachten
Mineralwolldämmung.

Arbeitshöhe bis ca. 3,50 m.

Durchmesser der Rohrleitungen: bis ca. 5 cm

Dicke der Dämmung: bis ca. 3 cm

Für alle Arbeiten mit den auszubauenden Mineralwoll-
produkten ist die Einhaltung der TRGS 521 zwingend
vorgeschrieben.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.02.0090. Rohrleitungsisolierung;

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je Pauschal.

400,00 lfdm

05.02.0100. Öffnungen in GK-Wänden herstellen;

Herstellen von Wandöffnungen in GK-Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen nach Vorgabe durch die Bauleitung des AG mit Öffnungsquerschnitten von ca. 15 cm / 15 cm. Öffnungen in beplankten GK-Wänden mit KMF-Dämmung im Innenbereich der Konstruktion. Öffnung sauber erstellen zur späteren bauseitigen Leitungsdurchführung von haustechnischen Installationen.

Arbeiten gemäß den Forderungen der TRGS 519 und 521.

Arbeiten in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je Stück Öffnung in GK-Wand

25,00 Stck

05.02.0110. Öffnungen in Massivwänden herstellen;

Herstellen von Wandöffnungen in 11,5 cm Massivwänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen nach Vorgabe durch die Bauleitung des AG mit Öffnungsquerschnitten von ca. 15 cm / 15 cm. Öffnung sauber erstellen zur späteren bauseitigen Leitungsdurchführung von haustechnischen Installationen.

Arbeiten gemäß den Forderungen der TRGS 519 und 521.

Arbeiten in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je Stück Öffnung in Massivwand

50,00 Stck

05.02.0120. Waschtische;

Demontage von Einzel-Waschtischen im Wandbereichbereich der Installationsschächte in den Klassen- und Verwaltungsräumen einschließlich der Anbauteile wie Siphon und Mischbatterien etc.

Demontage, Separieren und Transport zum Container.

EP je Stück

58,00 Stck

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

05.02.0130. Abmauerungen;

Demontage von Abmauerungen aus 11,5 KS-Mauerwerk als Einzelflächen mit ca. 2,5 qm zur Freilegung von Installationsschächten in den Flurtrennwänden.

Es ist einzukalkulieren, dass die Abmauerungen in Teilbereichen mit Keramikfliesen belegt sind.

Demontage, Separieren und Transport zum Container.

EP je m²

116,00 m²

05.02.0140. Kabelkanäle;

Demontage von auf der Betonbrüstung aufgeschraubten Kabelkanäle im Einbaubereich unterhalb der inneren Fensterbänke an der Fassade.

Reinigung der Kabelkanäle von ggf. vorhandenen Anhaftungen der asbesthaltigen Spachtelmassen.

Demontage, separieren, verpacken und Transport zum Container.

EP je lfd.m.

587,20 lfdm

05.02.0150. Konsolen der Heizkörper;

Demontage der auf der Betonbrüstung aufgeschraubten Konsolen der bauseits demontierten Heizkörper.

Demontage und Transport zum Container

EP je Stück

290,00 Stck

05.02.0160. Asbesthaltige Spachtelmassen, Betonbrüstung;

Demontage von asbesthaltigen Spachtelmassen auf den Betonbrüstungen im Innenbereich unter Berücksichtigung der Forderungen der TRGS 519. Asbesthaltiges Material staubdicht verpacken und zum Container transportieren.

EP je m²

600,00 m²

05.02.0170. Brandabschottungen;

Demontage von fehlerhaftem Brandschutz aus freigelegten Brandabschottungen im Bereich von Installations-Decken und Fußbodendurchführungen auf Anweisung der Bauleitung des AG. Durchführungen mit Abmessungen bis ca. 30 cm / 30 cm mit Mineralwollfüllungen und Mörtelresten, mittlere Leitungsbelegung in den Durchführungen.

Demontage und Reinigung der Durchführungen unter

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 05.02.0170. Brandabschottungen;

Berücksichtigung der Forderungen der TRGS 521.

Demontage, Separieren, staubdichtes Verpacken und
Transport zum Container

EP je Stück

174,00 Stck

05.02.0180. Bohrverfahren nach. BT 30;

Erstellen von Bohrungen in Wänden und Decken mit
asbesthaltigen Spachtelmassen in Anlehnung an das geprüfte
Arbeitsverfahren geringer Exposition BT 30 gem. den
Forderungen der TRGS 519.

Erstellen von Bohrungen und gleichzeitiger Absaugung mit
einem Industriesauger der Kategorie H auf Anweisung der
Bauleitung des AG.

EP je Stück

100,00 Stck

05.02.0190. Reinigung, Restfaserbindung;

Reinigung sämtlicher vorhandener Oberflächen und
Komponenten einschl. Deckenhohlraum vor Aufhebung der
spezifischen Schutzmaßnahmen.

Alle Flächen sind mit einem Industriesauger
(Kategorie H) abzusaugen und anschließend feucht
abzuwischen.

Reinigungsarbeiten in sämtlichen einzelnen Arbeitsbereichen
mit anschließender Restfaserbindung auf Anweisung der
Bauleitung des AG..

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen
Flächen ist einzukalkulieren.

Der Einsatz von Hochdruckreinigern ist nicht möglich!

EP auf die Sanierungsgrundfläche

619,00 m²

Summe Titel 05.02. 1. BA Innensanierung Gymnasium

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.03. Titel: 1.BA Maßnahmen außerhalb der Sanierungszeiträume auf Anweisung

Hinweis

Die nachfolgenden Leistungen beinhalten Schadstoff-Kleinmaßnahmen, die im Anschluss an die durchgeführten Arbeiten in den Bauabschnitten 1 und 2 im Rahmen der Wiederherstellungsarbeiten erforderlich sind.

Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um die Erstellung von Bauteilöffnungen und Bohrarbeiten in Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen, die vorlaufend zu den Installationsarbeiten auf Anweisung durchzuführen sind.

05.03.0010. Bohr- und Demontagearbeiten;

Einsatz von 2 Facharbeitern über einen Einsatztag mit 8 Arbeitsstunden außerhalb der Sanierungsphasen des 1. und 2. Bauabschnittes während der Wiederherstellungsarbeiten.

EP je Einsatztag mit 2 Sanierungsfacharbeitern

10,00 TS

05.03.0020. Kleingeräte und Maschinen;

Kleingeräte und Maschinen zur Herstellung von Bauteilöffnungen und Bohrarbeiten in Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmasse:

/.Maschineneinsatz für Bohrverfahren nach BT 30
/.Kleinwerkzeuge zur Erstellung von Öffnung in GK-Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen wie Cuttermesser etc.
/. Industriesauger der Verwendungskategorie H
/.Persönliche Schutzkleidung
/.Lohnkosten

Liefern, vorhalten und betreiben.

Einsatzzeit über 10 Tage.

Pauschal

1,00 Psch

05.03.0030. 3-Kammer-Personalschleusen;

3-Kammer-Personal- Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten.

Aufstellung der Schleusen auf Anweisung der Bauleitung.

Liefern, vorhalten und betreiben.

Einsatzzeit über 10 Tage

EP je Stück

1,00 Stck

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.03.0040. 1-Kammer-Personalschleusen;

1-Kammer-Personal- Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten.

Aufstellung der Schleusen auf Anweisung der Bauleitung.

Liefern, vorhalten und betreiben.

Einsatzzeit über 10 Tage.

EP je Stück

1,00 Stck

05.03.0050. Unterdruck-Filtereinheit (Kleinanlagen);

Unterdruck-Filtereinheiten zur Schadstoffsanierung im Gebäude.

Abluftleistung für ein Raumvolumen von bis ca. 100 m³ je Sanierungsbereich zur Herstellung einer gerichteten Luftströmung.

Aufbau gemäß den Forderungen der TRGS 519 und TRGS 521.

Aufstellung der Unterdruckeinheiten auf Anweisung der Bauleitung für Kleinmaßnahmen.

Liefern, vorhalten und betreiben.

EP je Stück

1,00 Stck

05.03.0060. Schottwände aus PE-Folie auf Ständerwerk;

Freistehenden Schottwänden aus PE-Folie auf Ständerwerk zur Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Höhe bis ca. 4,00 m

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1.

EP je m²

10,00 m²

05.03.0070. Hartfaserplatten;

3 mm - 5 mm starke Hartfaserplatten als Fußbodenschutz.

EP je m²

10,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

05.03.0080. PE-Folienabklebung Böden 0,5 mm;

Folienabklebungen auf Fußböden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

EP je m²

50,00 m²

05.03.0090. PE-Folienabklebung Wände 0,2 mm;

Folienabklebungen auf Wänden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

EP je m²

50,00 m²

05.03.0100. PE-Folienabklebung Inventar 0,2 mm;

Folienabklebungen auf Inventar wie Tische und Schränke zum staubdichten Schutz.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

EP je m²

50,00 m²

el 05.03. 1.BA Maßnahmen außerhalb der Sanierungszeiträume auf Anweisung

Summe Bereich 05. 1. Bauabschnitt Gymnasium

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung GesamtBauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

06. Bereich: 2. Bauabschnitt Realschule**Hinweis Metallabfälle**

Die Containerkosten und der Verkaufserlös für die zu separierten Metalle ist in die jeweilige Demontage-Leistungsposition einzukalkulieren.

Hinweis Verpackung Schadstoffe

Es ist einzukalkulieren, dass die Verpackung der zu demontierenden Schadstoffe Asbest, PCB und KMF gemäß den Vorgaben des Entsorgers zu erfolgen hat. Besondere Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.01. Titel: 2. BA Fassadensanierung Realschule

Schutzmaßnahmen außen

06.01.0010. Schutzwanne PE-Folien, Gerüst;

Liefern, Aufbauen, Vorhalten und Abbauen einer Folienwanne aus 0,5 mm PE-Folie vor der Fassade zum Auffangen PCB-haltiger Fugenmassen, die im Zuge der Fassadendemontage / Fugensanierung herabfallen.

Es ist einzukalkulieren, dass die Folienwanne in den Arbeitsbereichen arbeitstäglich fachgerecht zu reinigen ist.

EP je lfd. Meter Wanne vor der Fassade mit einer Breite von ca. 2 m

431,40 lfdm

06.01.0020. Schutzwanne PE-Folien, sep. Arbeitsbereich;

Liefern, Aufbauen, Vorhalten und Abbauen einer Folienwanne aus 0,5 mm PE-Folie im separaten und mit sichtgeschützten Bauzäunen abzugrenzenden Arbeitsbereich auf der BE-Fläche.

Es ist einzukalkulieren, dass die Folienwanne nach den Separierungsarbeiten arbeitstäglich fachgerecht zu reinigen ist.

EP je m²

500,00 m²

06.01.0030. PE-Folien, Sonstige;

Liefern, Aufbauen, Vorhalten und Abbauen von Folienschutz aus 0,5 mm PE-Folie auf sonstigen Bodenflächen auf der Baustellenfläche als Schutz bei zu lagernden Fassadenelementen mit PCB-belasteten Fugenmasse.

Auslegen auf Anweisung der Bauleitung des AG.

EP je m²

300,00 m²

Schutzmaßnahmen innen

06.01.0040. 3-Kammer-Personalschleusen aufbauen;

Aufbauen, umbauen und abbauen einer 4-Kammer-Personal-Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten inkl. staubdichter Anschlüsse an den Schwarzbereich.

Einschließlich Anschluss und Verlegung sämtlicher erforderlicher Installationen.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.01.0040. 3-Kammer-Personalschleusen aufbauen;

Aufstellung der Schleusen in Absprache mit der Bauleitung.

Es ist einzukalkulieren, dass für die Dauer der Sanierungsarbeiten mindestens 5 Schleusen vorzuhalten und umzubauen sind.

EP je Stück

33,00 Stck

06.01.0050. 1-Kammer-Personalschleusen aufbauen;

Aufbauen, umbauen und abbauen einer 1-Kammer-Personal-Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten inkl. staubdichter Anschlüsse an den Schwarzbereich.

Einschließlich Anschluss und Verlegung sämtlicher erforderlicher Installationen.

Aufstellung der Schleusen in Absprache mit der Bauleitung für Kleinmaßnahmen.

Es ist einzukalkulieren, dass für die Dauer der Sanierungsarbeiten mindestens 5 Schleusen vorzuhalten und umzubauen sind.

EP je Stück

33,00 Stck

06.01.0060. 2-Kammer Materialschleusen aufbauen;

Aufbauen, umbauen von 2-Kammer-Dekontaminations-Materialschleusen für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Komplett für die Sanierungsarbeiten entsprechend den Erfordernissen aufstellen und anschließen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Anschluss- und Versorgungsleitungen, sowie deren Verlegung und Anschluss.

Aufstellung der Schleuse in Absprache mit der Bauleitung.

EP je Stück

1,00 Stck

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.01.0070. Unterdruck-Filtereinheit aufbauen;

Aufbauen, umbauen und Aufstellen der Unterdruck-Filtereinheiten zur Schadstoffsanierung im Gebäude.

Verlegen sämtlicher Unterdruckleitungen und der erforderlichen Anschlüsse, Abluftführung ins Freie.

Abluftleistung für ein Raumvolumen von bis ca. 300 m³ je Sanierungsbereich zur Herstellung einer gerichteten Luftströmung oder Unterdruckes.

Die Anlagen werden, ausreichend dimensioniert für das Raumvolumen des Sanierungsbereiches, in den einzelnen Etagen aufgestellt.

Die erforderlichen Arbeiten für den Transport in die Etagen der einzelnen Sanierungsbereiche ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Aufbau gemäß den Forderungen der TRGS 519 und TRGS 521.

Aufstellung der Unterdruckeinheiten in Absprache mit der Bauleitung für Kleinmaßnahmen.

Es ist einzukalkulieren, dass für die Dauer der Sanierungsarbeiten mindestens 5 Anlagen vorzuhalten und umzubauen sind.

EP je Stück

74,00 Stck

06.01.0080. Schottwände aus PE-Folie auf Ständerwerk;

Liefern und Aufbau von freistehenden Schottwänden aus PE-Folie auf Ständerwerk zur Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Höhe bis ca. 4,00 m

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1.

Einschließlich der Zulagen für erforderlichen Zuschnitte und Aussparungen.

Die erforderlichen und besonderen Anpassarbeiten der Schottwände im Bereich oberhalb von demontierten abgehängten Decken (Anarbeitung der Schottwände an das vorhandene Deckenraster, Kabelbühnen und sonstige Installationen) sind einzukalkulieren.

EP je m²

2.384,80 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.01.0090. Hartfaserplatten Arbeitsbereich;

Liefern und Auslegen von ca. 3 mm - 5 mm starken Hartfaserplatten als Fußbodenschutz. Inkl. sämtlicher erforderlicher Zuschnitte und Anschlüsse für Aussparungen, Öffnungen, Türen, Pfeiler, Durchdringungen usw.

EP je m².

1.323,20 m²

06.01.0100. Hartfaserplatten Verkehrsflächen;

Liefern und Auslegen von ca. 3 mm - 5 mm starken Hartfaserplatten als Fußbodenschutz. Inkl. sämtlicher erforderlicher Zuschnitte und Anschlüsse für Aussparungen, Öffnungen, Türen, Pfeiler, Durchdringungen usw.

EP je m².

200,00 m²

06.01.0110. Hartfaserplatten Verkehrsflächen umbauen;

Umbauen von ca. 3 mm - 5 mm starken Hartfaserplatten als Fußbodenschutz. Inkl. sämtlicher erforderlicher Zuschnitte und Anschlüsse für Aussparungen, Öffnungen, Türen, Pfeiler, Durchdringungen usw.

EP je m².

300,00 m²

06.01.0120. PE-Folienabklebung Böden 0,5 mm;

Liefern und Aufbau von Folienabklebungen auf Fußböden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

Einschließlich der Zulagen für erforderliche Zuschnitte und Aussparungen.

EP je m²

1.323,20 m²

06.01.0130. PE-Folienabklebung Wände 0,2 mm;

Liefern und Aufbau von Folienabklebungen auf Wänden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

Einschließlich der Zulagen für erforderliche Zuschnitte und Aussparungen.

EP je m²

464,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.01.0140. PE-Folienabklebung Inventar 0,2 mm;

Liefern und Aufbau von Folienabklebungen auf Inventar wie Tische und Schränke zum staubdichten Schutz.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

Einschließlich der Zulagen für erforderliche Zuschnitte und Aussparungen.

EP je m²

3.480,00 m²

Abnahme;

Abnahme;

Abnahme der Abschottungen sowie der Funktionstüchtigkeit der Schleusen, der gerichteten Luftströmung, der Unterdrückhaltung, sowie der sonstigen Sicherungseinheiten in den einzelnen Sanierungsbereichen mit der Bauleitung und dem AN.

Demontage und Schadstoffsanierung

06.01.0150. Fenster- und Türanlagen;

Demontage sämtlicher Tür- und Fensteranlagen aus einer verglasten Metall-Rahmenkonstruktion incl. aller Anbauteile wie Verglasung, Blindelemente, Abdeckungen, Verblechungen, der äußere Blech-Fensterbänke, Hebel, Griffe und Scharniere, Tür- und Fensterschließer sowie der Befestigungsbauteile, Verschraubungen und Steckverbindungen. Komplette Demontage der Anlagen mit unterschiedlichen Abmessungen unterschiedlichen Abmessungen (Einzelgrößen bis 4,70m * 3,45m) und

Die Fensteranlagen sind zur Entfernung von PCB-haltigen Anhaftungen der Fugendichtmassen zum separaten Schwarzbereich zu transportieren und dort fachgerecht zu reinigen.

Separierung der unterschiedlichen Materialien und Transport zu den Abfallcontainer.

EP je m²-Fenster- und Türfläche

1.956,00 m²

06.01.0160. Verschluss Fenster- und Türöffnungen;

Liefern von wetterfesten Siebdruckplatten auf stabiler Unterkonstruktion zum vorübergehenden Verschluss der Gebäudeöffnungen im Bereich der demontierten Fenster- und Türanlagen, Einbauen und schlagregendicht abdichten, einschließlich Unterkonstruktion sowie sämtlicher Bauteile für die fachgerechte Montage der v.g. Platten zum wetterfesten Verschluss der Gebäudeöffnungen. Incl. der erforderlichen Zuschnitte. Die Konstruktion ist so zu erstellen, dass die Forderungen nach Einbruchhemmend- RC 1 anzustreben sind.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.01.0160. Verschluss Fenster- und Türöffnungen;

Arbeiten z.T. vom Gerüst aus, verschiedene Abmessungen.

EP je m²

1.956,00 m²

06.01.0170. Stahl-Bautür / Türelement;

Einbaufertig für mehrfache Verwendung (ortsveränderlich)
 DIN rechts oder links, Türblatt Doppelwandig, Zarge
 Stahlblech 1,5 mm dick, Korrosionsschutz durch verzinktes
 Material für Türblatt, Zarge, Bänder und Spindel.
 Sicherung mit aushebelsicheren Bändern und massiver
 Sicherungsbolzen, Drückergarnitur Kunststoff-
 Rundgriffgarnitur mit Stahlkern, Sicherheitsschloss mit
 Profilhalbzylinder.

Abmessungen/ Einbaumaße:

Durchbruchmaße Breite: ca. 1000 mm

Durchbruchmaße Höhe: ca. 2100 mm

Liefern und in v.g. Konstruktion nach Herstellervorgaben und
 auf Anweisung des AG einbauen. Einschließlich sämtlicher
 für die fachgerechte Montage erforderlicher Materialien.
 Übergabe der Schlüssel (3-fach) an den Bauherrn.

EP je Stück

2,00 Stck

06.01.0180. Verdunkelungsanlagen außen;

Demontage der kompletten äußeren Metall-
 Verdunklungsanlage bestehend aus Jalousien,
 Führungsschienen, elektrischen Antriebseinheiten,
 Anbauteilen und Verkleidungen, elektrischen
 Steuerungsbauteilen etc.. Anlagen mit unterschiedlichen
 Abmessungen und Einzelgrößen bis ca. 6 qm.

Komplette Demontage der Anlagen und Separierung der
 unterschiedlichen Materialien und Transport zum Container.

EP je m²

922,50 m²

06.01.0190. Verdunkelungsanlagen innen;

Demontage der kompletten inneren Verdunklungsanlage
 bestehend aus Kunststoff-Verdunklungstüchern,
 Führungsschienen, elektrischen Antriebseinheiten,
 Anbauteilen und Verkleidungen, elektrischen
 Steuerungsbauteilen etc.. Anlagen mit unterschiedlichen
 Abmessungen und Einzelgrößen bis ca. 6 qm.

Komplette Demontage der Anlagen und Separierung der
 unterschiedlichen Materialien und Transport zum Container.

EP je m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.01.0190. Verdunkelungsanlagen innen;

315,00 m

06.01.0200. Fensterbänke innen;

Demontage der auf der inneren Fensterbrüstung
aufgemörtelten Fensterbänke aus Steinzeug.

Dicke: ca 3,0 cm

Tiefe :ca. 34,0 cm

Ausbauen und zum Container transportieren.

EP je lfd.m.

600,14 lfdm

06.01.0210. Befestigungsanker der Fassadenplatten;

Freilegung und Demontage der verdeckten
Befestigungsanker der Waschbeton-Fassadenplatten
außenseitig mittels einer Betonsäge oder Betonbohrers vom
Gerüst / Hebebühne / Steiger aus.

Die Platten der Waschbeton-Vorhangfassaden sind mit
jeweils 2-4 Befestigungsankern in der massiven
Betonbrüstung / Betonsturz vergossen.

EP für die Freilegung und Trennung eines
Befestigungsankers incl. der hierfür erforderlichen
Betonsäge oder Betonbohrarbeiten.

EP je Stück

1.508,00 Stck

06.01.0220. Waschbeton-Fassadenplatten;

Demontage der Waschbeton-Vorhangfassaden mit den
Plattenabmessungen

D: ca. 85 mm

B: max. ca. 2500 mm

H: max. ca. 1250 mm

verteilt auf alle Fassaden am Schulgebäude.

Die Platten der Waschbeton-Vorhangfassaden sind mit
jeweils 2-4 Befestigungsankern am Massivbauteil befestigt
und vergossen (Abrechnung gem. v.g. Position). Im
Fußbereich der Platten befinden sich Aufgewinkel als
Stützpunkte zwischen Massivbauteil und Fassadenplatte. Im
Bereich der Attika und unterhalb der Fensterelemente sind
die Platten als L-Profil auf die massive Betonbrüstung
aufgelegt.

Vor dem Trennen der freigelegten Befestigungskomponenten
der Fassadenteile sind diese durch den Einsatz von
Kranketten (...Einsatz eines Mobilkran etc.) gegen Absturz zu
sichern. Hierzu sind entsprechende Befestigungsösen oder
Bohrungen für Schlupfbefestigungen an den

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.01.0220. Waschbeton-Fassadenplatten;

Waschbetonelementen vorzusehen. Nach Trennung der Befestigungspunkte sind die Platten gesichert von der Fassade zu heben.

Zur Vermeidung einer unkontrollierten Materialfreisetzung der PCB-belasteten Fugenmassen zwischen den Waschbetonelementen sind diese vor der Demontage der Elemente einzuschneiden / zu trennen.

Wahlweise obliegt es dem AN die Fugenmassen bereits am Gebäude fachgerecht zu entfernen. Die hierzu erforderlichen Schutzmaßnahmen wie H-Absaugung, separat abgetrennte Arbeitsbereiche etc. sind hier einzukalkulieren (Ausführung der PCB-Fugensanierung siehe gesonderte Position). Nach der Demontage erfolgt -wenn erforderlich- die Zerkleinerung der Platten auf Transportgröße.

Die Arbeiten sind unter Zuhilfenahme von abgeplanten Gerüsten, Mobilkränen, Steigern, Scherenbühnen etc. durchzuführen. Der Einsatz der v.g. Komponenten ist vom AN eigenständig zu disponieren und kalkulieren. Besondere Erschwernisse oder Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Position einzukalkulieren. Die eingesetzten v.g. Demontageeinrichtungen sind so aufzubauen, umzubauen und vorzuhalten, dass der Ausbau sämtlicher betroffener Waschbetonelemente und die Schadstoffsanierung gesichert durchführbar ist.

Besondere Erschwernisse für die z.T. beengten Platzverhältnisse sind einzukalkulieren.

Neben den v.g. Maßnahmen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

/Sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen am Gebäude, die sich durch das Demontage- und Sanierungsverfahren zwingend ergeben.

/Erstellung von abgetrennten und sichtgeschützten Bereichen zur Separierung der PCB-haltigen Fugenmassen und Zerkleinerung der Fassadenelemente.

/Besonderer Schutz von Wandflächen im Bereich der zu demontierenden WB-Fassade.

/Schutz von Stell- und Grünflächen.

/Schutz von Schulhofflächen (z.B. bei der Zerkleinerung der Fassadenelemente)

/Benötigte Materialien wie Befestigungsösen oder die Erstellung von Transportbohrungen.

/Zugelassene Transportschlaufen oder Ketten.

/Transporte der Fassadenplatten von den Einbauorten zu den Separierungsbereichen.

/Erforderliche Maßnahmen zur Separierung von

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.01.0220. Waschbeton-Fassadenplatten;

Metallamierungen, PCB-haltigen Resten von Fugenmassen, KMF-Resten etc.

/Bündiges Entfernen von Befestigungsankern und sonstigen Komponenten der demontierten Fassadenplatten im Bereich der freigelegten Massivflächen des Gebäudes..

Der EP beinhaltet die fertige Leistung zur Demontage der betroffenen Waschbetonfassadenelemente einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher persönlicher und örtlicher Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, Hilfsgeräte und Konstruktionen, Materialien, besondere Geräte und Maschinen sowie Lohn- und Materialkosten. Die Kosten zur Freilegung der Befestigungsanker werden gesondert abgerechnet.

Dem AN obliegt die Durchführung einer alternativen Vorgehensweise unter Berücksichtigung der folgenden grundsätzlichen Randbedingungen:

/Einhaltung sämtlicher geltender Vorschriften, Gesetze und Bestimmungen für die Fassadendemontage, die sich aus dem gewählten Demontageverfahren ergeben. Insbesondere die Berücksichtigung hinsichtlich des erforderlichen Arbeitsschutzes.

/Gesicherte Durchführung der PCB-Fugen- und KMF-Sanierung insbesondere unter Berücksichtigung der Forderungen der PCB-Richtlinie NRW und der TRGS 521.

/Gesicherte Separierung der v.g. Schadstoffe und deren Zuführung zur bestimmungsgemäßen Entsorgung.

/Schutz von am Gebäude verbleibenden Bauteilen wie Fenster- und Türanlagen, Massivkonstruktionen etc.

/Schutz von Schulhof- und Grünflächen

Ein geändertes Verfahren zur Demontage und Sanierung ist durch den AN schriftlich schlüssig darzulegen. Eine Freigabe hierzu erfolgt vorbehaltlich der Prüfung durch den AG.

Einheitspreis je Sichtfläche demontierter Waschbeton-Fassadenelemente

713,40 m2

06.01.0230. Attika, Dachhaut;

Freilegung der Auflageflächen der oberen Fassadenplatten auf der massiven Betonkonstruktion. Demontage des Attikablechs und Öffnung der Dachhaut.
Demontage eines ca. 20 cm breiten Streifen der mehrlagigen Dachhaut einschließlich der Dachdämmung und der Holzunterkonstruktion im Bereich der Attika / des Dachrandes. Anschließend abkleben des geöffneten Bereiches der Dachhaut mit PE-Folie als temporärer Wetterschutz.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.01.0230. Attika, Dachhaut;

EP je lfd.m.

464,55 lfdm

06.01.0240. Waschbeton-Eckelemente;

Demontage der Waschbeton-Eckelemente mit den Abmessungen

D: ca. 85 mm

Winkel mit den Schenkelbreiten: max. ca. 400 mm

H: max. ca. 1200 mm.

Befestigung und Durchführung wie zuvor beschrieben!

Einheitspreis je lfd. Meter demontierter Waschbeton-Eckelemente

10,00 lfdm

06.01.0250. PCB-belastete Fugenmassen;

Entfernen der PCB-haltigen Fugenmassen im Bereich der Dehnungsfugen zwischen den Waschbeton-Fassadenelementen und Eckelementen und Transport zum Container.

Die PCB-haltigen Fugenmassen sind inklusive des Hinterfüllmaterials restlos ohne Freisetzung von Stäuben mit Messern, Abziehklingen, Drahtbürsten, Elektrofugenschneidern oder ähnlich geeignetem Werkzeug zu entfernen. Die Verwendung von schnell rotierenden Geräten (z.B. Trennschneidern) ist unzulässig. Herausgetrennte Fugenmassen sind sofort in geeignete Entsorgungsbehälter einzulagern und für die ordnungsgemäße Entsorgung bereitzustellen. Die Fugenflanken sind unter permanenter Erfassung der Fugenmassenreste und der entstehenden Stäube mit einem Sauger Verwendungskategorie C/K 1 vollständig von allen sichtbaren Fugenmassenresten (hierzu zählen auch Handhabungsverluste auf Betonoberflächen) manuell zu reinigen.

Fugenmassen zwischen horizontalen und vertikalen Betonbauteilen der Waschbeton-Fassadenelemente.

Fugenbreite bis ca. 30 mm
Fugentiefe ca. 85 mm

Arbeitshöhe: bis 9 m

Abrechnungsgrundlage ist der lfdm Fugenmasse und nachgereinigte Fuge inkl. der Fugenflanken unabhängig von der Fugenbreite. In die Einheitspreise sind die komplette Leistung inkl. aller Verbrauchsmaterialien, Einsatz von Maschinen und Wartezeiten auf Analyseergebnisse sowie Abnahmen etc. einzukalkulieren.

PCB-Belastung: > 100.000 mg/kg

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.01.0250. PCB-belastete Fugenmassen;

Erschwernisse durch das gewählte Verfahren sowie das Arbeiten auf Gerüsten oder Bühnen werden nicht gesondert vergütet.

Besondere Arbeitsbedingungen und Nebenleistungen im Zuge der Fugensanierung sind einzukalkulieren.

EP je laufender Meter Fugenmasse

1.072,12 lfdm

06.01.0260. Reste von PCB-belasteten Fugenmassen auf Brüstung;

Entfernen der PCB-haltigen Fugenmassenreste im Bereich der Auflagefläche der demontierten L-Fassadenelemente auf der Betonbrüstung.

Reinigung der Brüstungs-Deckfläche über eine Bearbeitungsbreite (Brüstungsdicke) von ca. 30 cm

Die PCB-haltigen Fugenmassen sind restlos ohne Freisetzung von Stäuben mit Messern, Abziehklingen, Drahtbürsten, Elektrofugenschneidern oder ähnlich geeignetem Werkzeug zu entfernen. Die Verwendung von schnell rotierenden Geräten (z.B. Trennschneidern) ist unzulässig. Herausgetrennte Fugenmassen sind sofort in geeignete Entsorgungsbehältnisse einzulagern und für die ordnungsgemäße Entsorgung bereitzustellen.

Arbeitshöhe: bis 9 m

Abrechnungsgrundlage ist der lfd.m Betonbrüstung. In die Einheitspreise sind die komplette Leistung inkl. aller Verbrauchsmaterialien, Einsatz von Maschinen und Wartezeiten auf Analyseergebnisse sowie Abnahmen etc. einzukalkulieren.

PCB-Belastung: > 100.000 mg/kg

Erschwernisse durch das gewählte Verfahren sowie das Arbeiten auf Gerüsten oder Bühnen werden nicht gesondert vergütet.

Besondere Arbeitsbedingungen und Nebenleistungen im Zuge der Fugensanierung sind einzukalkulieren.

Einschließlich dem Beschichten der v.g. gereinigten Oberflächen mit einem zugelassenen Beschichtungsmaterial für PCB nach Herstellervorgaben.

Der Auftrag des Anstrichs erfolgt mindestens 2-fach (bzw. 3-fach bei Verwendung von Reaktionsgrund) und bis zum Erreichen der erforderlichen Schichtdicke für eine optimale Diffusionshemmung für PCB. Verarbeitung nach Hersteller-Information. Auftragsmethode nach Wahl des AN.

EP je laufender Meter Brüstung

600,14 lfdm

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.01.0270. KMF-Dämmung;

Demontage der hinter den Fassadenelementen und Eckelementen geklebten / gedübelten ca. 3 cm starken KMF-Dämmungen unter ständiger Absaugung und Feuchthaltung, Verpacken und Transport zum Container.

Erschwernisse durch das gewählte Verfahren sowie das Arbeiten auf Gerüsten oder Bühnen werden nicht gesondert vergütet.

Besondere Arbeitsbedingungen und Nebenleistungen im Zuge der Fugensanierung sind einzukalkulieren.

Einheitspreis je Sichtfläche demontierter KMF-Dämmung.

713,40 m2

06.01.0280. Reinigung;

Reinigung der gesamten freigelegten Fassadenflächen von KMF- und PCB-Anhaftungen und Verschmutzungen einschließlich des unmittelbaren Umgebungsbereiches der demontierten Fassade unter Zuhilfenahme einer zugelassenen H-Absaugung.

Der Einsatz von Hochdruckreinigern ist nicht möglich!

Einheitspreis je Sichtfläche demontierter Fassade.

713,40 m2

Summe Titel 06.01. 2. BA Fassadensanierung Realschule

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.02. Titel: 2. BA Innensanierung Realschule**Schadstoffsanierung****Hinweis asbesthaltige Spachtelmassen**

Im Rahmen der Sanierung müssen im Zuge der Wiederherstellungsmaßnahmen durch Fremdgewerke u.a. Arbeiten an Bauteilflächen mit asbesthaltigen Spachtelmassen durchgeführt werden. Hierzu sind während der Schadstoffsanierung entsprechende Vorarbeiten durchzuführen. Diese Vorarbeiten beinhalten die Entfernung von asbesthaltigen Spachtelmassen mit niedrigen Asbestgehalten an Teilflächen nach TRGS 519, die Durchführung von Maßnahmen geringer Exposition gem. TRGS 519 nach Nr. 2.8 oder die Anwendung von emissionsarmen Verfahren nach Nr. 2.9 der TRGS 519.

Die Bestimmung zur Anwendung der v.g. unterschiedlichen Verfahren erfolgt vorlaufend zur Schadstoffsanierung. Erforderlichenfalls werden zur Prüfung von Maßnahmen geringer Exposition gem. TRGS 519 nach Nr. 2.8 bauseits Messungen nach VDI 3492 durchgeführt, um den Nachweis der Akzeptanzkonzentration von $< 10.000 \text{ F/m}^3$ zu erbringen.

06.02.0010. MF-Rasterdecken, Kleinflächen;

Rückstandsloses und zerstörungsfreies Ausbauen der abgehängten Decken gem. TRGS 521, bestehend aus eingelegten Systemdecken, verschiedener Abmessungen.

Demontage von Kleinflächen bis 20 qm.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

253,00 m²

06.02.0020. Unterkonstruktion von MF-Rasterdecken, Kleinflächen;

Teildemontage von Unterkonstruktionen der MF-Rasterdecken und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Kleinflächen bis 20 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage und Transport zum Container.

EP je m².

253,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.02.0030. MF-Rasterdecken;

Rückstandsloses und zerstörungsfreies Ausbauen der abgehängten Decken gem. TRGS 521, bestehend aus eingelegten Systemdecken, verschiedener Abmessungen.

Demontage von Flächen ab 20 qm.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

30,00 m²

06.02.0040. Unterkonstruktion von MF-Rasterdecken;

Teildemontage von Unterkonstruktionen der MF-Rasterdecken und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Flächen ab 20 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage und Transport zum Container.

EP je m².

30,00 m²

06.02.0050. Alu-Rasterdecken;

Rückstandsfreies Ausbauen der abgehängten Decken einschließlich der aufgelegten KMF-Dämmung (D= ca.3 cm) gem. TRGS 521, bestehend aus Alu-Rasterdeckenelementen.

Demontage von Flächen in den Fluren bis ca. 30 qm.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Separieren und Reinigen der Metallbauteile, Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

500,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.02.0060. Unterkonstruktion von Alu-Rasterdeckenelementen;

Teildemontage von Unterkonstruktionen der Alu-Rasterdeckenelementen und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Flächen bis ca. 30 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage und Transport zum Container.

EP je m².

500,00 m²

06.02.0070. Gipskartondecken;

Rückstandsfreies Ausbauen der abgehängten Decken und Friese bestehend aus Gipskarton mit asbesthaltigen Spachtelmassen gem. TRGS 519.

Teildemontage von Unterkonstruktionen der Gipskartondecke und zur Decke gehörenden Anbauteile.

Demontage von Flächen bis ca. 30 qm, Trennen der Unterkonstruktion im Anschlussbereich zu den nicht zu demontierenden Flächen der abgehängten Decken.

Höhe der abgehängten Decke: ca. 3,00 m.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

585,00 m²

06.02.0080. Gipskartonabkofferungen und Verkleidungen;

Rückstandsfreies Ausbauen der Abkofferungen und Verkleidungen bestehend aus Gipskarton mit asbesthaltigen Spachtelmassen einschließlich Unterkonstruktion gem. TRGS 519.

Demontage von Flächen bis ca. 2 qm.

Einbauort z.B. als Installationsschachtverkleidungen im Bereich der Betonstützen vor der Fassade im Innenbereich.

Demontage in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je m².

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.02.0080. Gipskartonabkofferungen und Verkleidungen;

50,00 m²

06.02.0090. Rohrleitungsisolierung;

Demontage der an Rohrleitungen angebrachten
Mineralwolldämmung.

Arbeitshöhe bis ca. 3,50 m.

Durchmesser der Rohrleitungen: bis ca. 5 cm

Dicke der Dämmung: bis ca. 3 cm

Für alle Arbeiten mit den auszubauenden Mineralwoll-
produkten ist die Einhaltung der TRGS 521 zwingend
vorgeschrieben.

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.02.0090. Rohrleitungsisolierung;

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je lfdm

1.185,00 lfdm

06.02.0100. Öffnungen in GK-Wänden herstellen;

Herstellen von Wandöffnungen in GK-Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen nach Vorgabe durch die Bauleitung des AG mit Öffnungsquerschnitten von ca. 15 cm / 15 cm. Öffnungen in beplankten GK-Wänden mit KMF-Dämmung im Innenbereich der Konstruktion. Öffnung sauber erstellen zur späteren bauseitigen Leitungsdurchführung von haustechnischen Installationen.

Arbeiten gemäß den Forderungen der TRGS 519 und 521.

Arbeiten in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je Stück Öffnung in GK-Wand

23,00 Stck

06.02.0110. Öffnungen in Massivwänden herstellen;

Herstellen von Wandöffnungen in 11,5 cm Massivwänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen nach Vorgabe durch die Bauleitung des AG mit Öffnungsquerschnitten von ca. 15 cm / 15 cm. Öffnung sauber erstellen zur späteren bauseitigen Leitungsdurchführung von haustechnischen Installationen.

Arbeiten gemäß den Forderungen der TRGS 519 und 521.

Arbeiten in unterschiedlichen Bereichen im Gebäude.

Demontage, Separieren, staubdicht Verpacken und Transport zum Container.

EP je Stück Öffnung in Massivwand

50,00 Stck

06.02.0120. Waschtische;

Demontage von Einzel-Waschtischen im Wandbereichbereich der Installationsschächte in den Klassen- und Verwaltungsräumen einschließlich der Anbauteile wie Siphon und Mischbatterien etc.

Demontage, Separieren und Transport zum Container.

EP je Stück

30,00 Stck

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.02.0130. Abmauerungen;

Demontage von Abmauerungen aus 11,5 KS-Mauerwerk als Einzelflächen mit ca. 2,5 qm zur Freilegung von Installationsschächten in den Flurtrennwänden.

Es ist einzukalkulieren, dass die Abmauerungen in Teilbereichen mit Keramikfliesen belegt sind.

Demontage, Separieren und Transport zum Container.

EP je m²

58,00 m²

06.02.0140. Kabelkanäle;

Demontage von auf der Betonbrüstung aufgeschraubten Kabelkanäle im Einbaubereich unterhalb der inneren Fensterbänke an der Fassade.

Reinigung der Kabelkanäle von ggf. vorhandenen Anhaftungen der asbesthaltigen Spachtelmassen.

Demontage, separieren, verpacken und Transport zum Container.

EP je lfd.m.

1.187,28 lfdm

06.02.0150. Konsolen der Heizkörper;

Demontage der auf der Betonbrüstung aufgeschraubten Konsolen der bauseits demontierten Heizkörper.

Demontage und Transport zum Container

EP je Stück

500,00 Stck

06.02.0160. Asbesthaltige Spachtelmassen, Betonbrüstung;

Demontage von asbesthaltigen Spachtelmassen auf den Betonbrüstungen im Innenbereich unter Berücksichtigung der Forderungen der TRGS 519. Asbesthaltiges Material staubdicht verpacken und zum Container transportieren.

EP je m²

380,10 m²

06.02.0170. Brandabschottungen;

Demontage von fehlerhaftem Brandschutz aus freigelegten Brandabschottungen im Bereich von Installations-Decken und Fußbodendurchführungen auf Anweisung der Bauleitung des AG. Durchführungen mit Abmessungen bis ca. 30 cm / 30 cm mit Mineralwollfüllungen und Mörtelresten, mittlere Leitungsbelegung in den Durchführungen.

Demontage und Reinigung der Durchführungen unter

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.02.0170. Brandabschottungen;

Berücksichtigung der Forderungen der TRGS 521.

Demontage, Separieren, staubdichtes Verpacken und Transport zum Container

EP je Stück

87,00 Stck

06.02.0180. Bohrverfahren nach. BT 30;

Erstellen von Bohrungen in Wänden und Decken mit asbesthaltigen Spachtelmassen in Anlehnung an das geprüfte Arbeitsverfahren geringer Exposition BT 30 gem. den Forderungen der TRGS 519.

Erstellen von Bohrungen und gleichzeitiger Absaugung mit einem Industriesauger der Kategorie H auf Anweisung der Bauleitung des AG.

EP je Stück

50,00 Stck

06.02.0190. Reinigung, Restfaserbindung;

Reinigung sämtlicher vorhandener Oberflächen und Komponenten einschl. Deckenhohlraum vor Aufhebung der spezifischen Schutzmaßnahmen.

Alle Flächen sind mit einem Industriesauger (Kategorie H) abzusaugen und anschließend feucht abzuwischen.

Reinigungsarbeiten in sämtlichen einzelnen Arbeitsbereichen mit anschließender Restfaserbindung auf Anweisung der Bauleitung des AG..

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

EP auf die Sanierungsgrundfläche

1.323,20 m²

2.BA Erweiterte Demontagen Fachraumsanierung Realschule

06.02.0200. Bodenbeläge;

Demontage der verklebten PVC- oder Kautschukbodenbeläge und der Sockelleisten einschließlich der Leistungen für die fachgerechte und saubere Trennung zum Gebäudebestand für den bauseitigen späteren Einbau von neuen Bodenbelägen.

Verpacken und Transport zum Container.

EP je m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 06.02.0200. Bodenbeläge;

670,00 m²**06.02.0210. Untergrund Bodenbeläge;**

Demontage von Spachtelungen und Ausgleichsmassen unterhalb der demontierten v.g. Bodenbeläge bis zur Estrichebene mit geeignetem Verfahren wie z.B. Kugelstrahlen. Einschließlich der Leistungen für die fachgerechte und saubere Trennung zum Gebäudebestand für den bauseitigen späteren Einbau von neuen Bodenbelägen.

Verpacken und Transport zum Container.

EP je m²670,00 m²**06.02.0220. Zulage Untergrund Bodenbeläge, Asbest;**

Zulage für die Demontage von asbesthaltigen Spachtelungen und Ausgleichsmassen unterhalb der demontierten v.g. Bodenbeläge bis zur Estrichebene mit geeignetem Verfahren.

Einschließlich der Leistungen für die fachgerechte und saubere Trennung zum Gebäudebestand für den bauseitigen späteren Einbau von neuen Bodenbelägen.

Verpacken und Transport zum Container.

EP je m²670,00 m²**06.02.0230. Estrich;**

Demontage von Estrich mit einer Stärke von bis zu 4 cm. Einschließlich der Leistungen für die fachgerechte und saubere Trennung zum Gebäudebestand für den bauseitigen späteren Einbau von neuem Estrich.

Verpacken und Transport zum Container.

EP je m²670,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.02.0240. Abgehängte Rasterdecke;

Demontage der abgehängten Rasterdeckenkonstruktion mit eingelegten MF-Deckenplatten gemäß den Forderungen der TRGS 521. Demontage einschließlich Metallraster, den Abhängern, den eingelegten MF-Deckenplatten sowie sämtlichen zur Konstruktion gehörenden Bauteilen. Die freigeschaltete und angeschlossene Verkabelung der Deckeninstallation ist nach der Deckendemontage zu sichern.

Demontieren, Separieren und Transport zum Contaner.

EP je m²

640,00 m²

06.02.0250. Gipskartonfriese Fassade;

Demontage der abgehängten Gipskartonfriese mit asbesthaltigen Spachtelmassen im Bereich der Fassade gemäß den Forderungen der TRGS 519. Demontage einschließlich UK, den Abhängern, GK-Platten mit den asbesthaltigen Spachtelmassen sowie sämtlichen zur Konstruktion gehörenden Bauteilen.

Demontieren, Separieren und Transport zum Contaner.

EP je m²

30,00 m²

06.02.0260. Gipskartonwände;

Demontage der 2-lagigen doppelt beplankten Gipskartonwände mit asbesthaltigen Spachtelmassen gemäß den Forderungen der TRGS 519. Demontage einschließlich UK, der GK-Platten mit den asbesthaltigen Spachtelmassen, den MF-Dämmungen in der Wandkonstruktion, Steck- und Verteilerdosen, Schalter sowie sämtlichen zur Konstruktion gehörenden Bauteile. Die freigeschaltete und angeschlossene Verkabelung von Wandinstallationen ist nach der Demontage zu sichern.

Demontieren, Separieren und Transport zum Contaner.

EP je m²

52,50 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.02.0270. Reinigung, Restfaserbindung;

Reinigung sämtlicher vorhandener Oberflächen und Komponenten einschl. Deckenhohlraum vor Aufhebung der spezifischen Schutzmaßnahmen.

Alle Flächen sind mit einem Industriesauger (Kategorie H) abzusaugen und anschließend feucht abzuwischen.

Reinigungsarbeiten in sämtlichen einzelnen Arbeitsbereichen mit anschließender Restfaserbindung auf Anweisung der Bauleitung des AG..

Das Reinigen von Mischuntergründen und rauen Flächen ist einzukalkulieren.

Der Einsatz von Hochdruckreinigern ist nicht möglich!

EP auf die Sanierungsgrundfläche

670,00 m²

Summe Titel 06.02. 2. BA Innensanierung Realschule

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.03. Titel: 2.BA Maßnahmen außerhalb der Sanierungszeiträume auf Anweisung**Hinweis**

Die nachfolgenden Leistungen beinhalten Schadstoff-Kleinmaßnahmen, die im Anschluss an die durchgeführten Arbeiten in den Bauabschnitten 1 und 2 im Rahmen der Wiederherstellungsarbeiten erforderlich sind.

Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um die Erstellung von Bauteilöffnungen und Bohrarbeiten in Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen, die vorlaufend zu den Installationsarbeiten auf Anweisung durchzuführen sind.

06.03.0010. Bohr- und Demontagearbeiten;

Einsatz von 2 Facharbeitern über einen Einsatztag mit 8 Arbeitsstunden außerhalb der Sanierungsphasen des 1. und 2. Bauabschnittes während der Wiederherstellungsarbeiten.

EP je Einsatztag mit 2 Sanierungsfacharbeitern

10,00 TS

06.03.0020. Kleingeräte und Maschinen;

Kleingeräte und Maschinen zur Herstellung von Bauteilöffnungen und Bohrarbeiten in Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmasse:

/.Maschineneinsatz für Bohrverfahren nach BT 30
 /.Kleinwerkzeuge zur Erstellung von Öffnung in GK-Wänden mit asbesthaltigen Spachtelmassen wie Cuttermesser etc.
 /. Industriesauger der Verwendungskategorie H
 /.Persönliche Schutzkleidung
 /.Lohnkosten

Liefern, vorhalten und betreiben.

Einsatzzeit durchgehend über 10 Tage.

Je Einsatz über 10 Tage

1,00 Stck

06.03.0030. 3-Kammer-Personalschleusen;

3-Kammer-Personal- Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten.

Aufstellung der Schleusen auf Anweisung der Bauleitung.

Liefern, vorhalten und betreiben.

Einsatzzeit über 10 Tage

EP je Stück

1,00 Stck

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.03.0040. 1-Kammer-Personalschleusen;

1-Kammer-Personal- Dekoschleuse in Fertigbauweise für die Arbeiten gem. TRGS 519, PCB-Richtlinie und TRGS 521.

Schleusen komplett für den Arbeitsbereich entsprechend den Erfordernissen für die Sanierungsarbeiten.

Aufstellung der Schleusen auf Anweisung der Bauleitung.

Liefern, vorhalten und betreiben.

Einsatzzeit über 10 Tage.

EP je Stück

1,00 Stck

06.03.0050. Unterdruck-Filtereinheit (Kleinanlagen);

Unterdruck-Filtereinheiten zur Schadstoffsanierung im Gebäude.

Abluftleistung für ein Raumvolumen von bis ca. 100 m³ je Sanierungsbereich zur Herstellung einer gerichteten Luftströmung.

Aufbau gemäß den Forderungen der TRGS 519 und TRGS 521.

Aufstellung der Unterdruckeinheiten auf Anweisung der Bauleitung für Kleinmaßnahmen.

Einsatzzeit über 10 Tage.

Liefern, vorhalten und betreiben.

EP je Stück

1,00 Stck

06.03.0060. Schottwände aus PE-Folie auf Ständerwerk;

Freistehenden Schottwänden aus PE-Folie auf Ständerwerk zur Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Höhe bis ca. 4,00 m

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1.

EP je m²

10,00 m²

06.03.0070. Hartfaserplatten;

3 mm - 5 mm starke Hartfaserplatten als Fußbodenschutz.

EP je m²

10,00 m²

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

06.03.0080. PE-Folienabklebung Böden 0,5 mm;

Folienabklebungen auf Fußböden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

EP je m²

50,00 m²

06.03.0090. PE-Folienabklebung Wände 0,2 mm;

Folienabklebungen auf Wänden zur staubdichten Abgrenzung der Sanierungsbereiche.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

EP je m²

50,00 m²

06.03.0100. PE-Folienabklebung Inventar 0,2 mm;

Folienabklebungen auf Inventar wie Tische und Schränke zum staubdichten Schutz.

Ausführung: schwer entflammbar nach DIN 4102 B1

EP je m²

50,00 m²

el 06.03. 2.BA Maßnahmen außerhalb der Sanierungszeiträume auf Anweisung

Summe Bereich 06. 2. Bauabschnitt Realschule

Summe LV 1 Schadstoffsanierungsarbeiten

Projekt: 4111-16-A2 SZ-Broich, Demontage Fassade und Schadstoffsanierung Gesamt

Bauherr: Immobilienservice der Stadt Mülheim, Mülheim an der Ruhr

Zusammenfassung

Titel 01.01. Baustelleneinrichtung und Geräte	_____	€
Bereich 01. Baustelleneinrichtung Gymnasium und Realschule	_____	€
Titel 02.01. Gerüste	_____	€
Titel 02.02. Hebezeuge und Kräne	_____	€
Bereich 02. Hebezeuge und Gerüste Gymnasium und Realschule	_____	€
Titel 03.01. Abfallcontainer und Abfallentsorgung	_____	€
Bereich 03. Entsorgungskosten Gymnasium und Realschule	_____	€
Titel 04.01. Lohnstunden auf Anweisung	_____	€
Bereich 04. Leistungen auf Anweisung Gymnasium und Realschule	_____	€
Titel 05.01. 1. BA Fassadensanierung Gymnasium	_____	€
Titel 05.02. 1. BA Innensanierung Gymnasium	_____	€
Titel 05.03. 1.BA Maßnahmen außerhalb der Sanierungszeiträume auf Anweisung	_____	€
Bereich 05. 1. Bauabschnitt Gymnasium	_____	€
Titel 06.01. 2. BA Fassadensanierung Realschule	_____	€
Titel 06.02. 2. BA Innensanierung Realschule	_____	€
Titel 06.03. 2.BA Maßnahmen außerhalb der Sanierungszeiträume auf Anweisung	_____	€
Bereich 06. 2. Bauabschnitt Realschule	_____	€
Gesamt netto	_____	€
zzgl. 19,0 % MwSt	_____	€
Gesamt brutto	=====	€