

Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	Vorbereitende Arbeiten	30
01.01	Vorbereitende Arbeiten	30
02	Schadstoffsanierung	38
02.01	Schadstoffsanierung	38
03	Rückbau der Gebäude	42
03.01	Rückbau der Gebäude	42
04	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum	48
04.01	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum	48
05	Stundenlohnarbeiten	49
05.01	Personaleinsatz	49
05.02	Maschineneinsatz	50
	Zusammenstellung (Ebene 2)	51
	Zusammenstellung	52

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Vorbemerkungen

1. Allgemeine Vorbedingungen
- 1.1 Standortbeschreibung
- 1.2 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens
- 1.2.1 Angaben aus dem Bahnbetrieb für den Rückbau des Stellwerkes
- 1.3 Zeitplan
- 1.4 Zufahrtswege / Lagerflächen
- 1.5 Ausführungsbestimmungen
- 1.6 Beweissicherung
- 1.7 Allgemeines
- 1.8 Preisinhalte
- 1.9 Aufmaß und Abrechnung
- 1.10 Beachtung vor der Angebotsabgabe
- 1.11 Stundenlohnarbeiten
- 1.12 Bedenkenanmeldung
- 1.13 Nachunternehmer
- 1.14 Abbruchkonzept
- 1.15 Gesundheitsschutz und Arbeitsschutz
- 1.16 Planunterlagen
- 1.17 Baustellensicherung
- 1.18 Leistungen des AN
- 1.19 Überwachung und Kontrolle des Bauablaufs
- 1.20 Bautagebuch / Baubesprechungen
- 1.21 Abnahme

2. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen
3. Entsorgung

- Anlagen**
- Übersichtskarte 1:5.000
 - Baustelleneinrichtungsplan
 - Statisches Abbruchkonzept Stellwerkgebäude EVS
 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
 - Schadstoffkataster
 - Baustellenordnung
 - Schematischer Gleisplan Stolberg Hbf
 - Fotodokumentation Rangierstellwerk Sr (7 Seiten)
 - Aufmaßblatt
 - Kabellageplan

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1. Allgemeine Vorbedingungen

Auftraggeber:

EVS EUREGIO Verkehrsschienennetz GmbH
Rhenaniastraße 1
52222 Stolberg

Ansprechpartner: Herr Romdhane
Telefon: 02402 97 43 223
Mobil: 0173 469 72 94

Fachgutachterliche Begleitung (Schadstoffsanierung / Entsorgung):

BGU GmbH
Rüst 30
52224 Stolberg

Ansprechpartner: Herr Rodolfo Alejandro Bayer
Telefon: 02402 98 52 204
Mobil: 0175 957 35 91

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.1 Standortbeschreibung

Der Projektstandort befindet sich etwa 750 m nordöstlich des Stolberger Hauptbahnhofs, in der Gemarkung Stolberg, Flur 30, Flurstück 0231. Das zuzurückbauende Stellwerk befindet sich innerhalb der Weichen W349, EOW 344, EOW342 und W341/343, siehe den schematischen Gleisplan Stolberg Hbf.

Das Stellwerk liegt zwischen den in Betrieb befindlichen Gleisen der EVS-Strecke 2571 und der DB-Schnellfahrstrecke 2600 Köln-Aachen. Der Koordinatenmittelpunkt ist bei R²⁵16047 H⁵⁶29234 zu finden (Anlage 1).

Der freistehende Gebäudekomplex besteht aus dem freistehenden, zweigeschossigen Stellwerksraum mit der im Erdgeschoss (mit Halbkeller) liegenden Stellwerkstechnik. Das Obergeschoss wird vom Stellwerksraum gebildet. Das Gebäude ist über eine im Osten angelegte Außentreppe zu erreichen.

Westlich befindet sich das eingeschossige Gebäude mit den Aufenthaltsräumen und daran anschließend der eingeschossige Heizölraum. In der folgenden Tabelle werden die Gebäudedaten zusammenfassend aufgeführt.

	Grundrissflächen ¹	umbauter Raum inkl. Fundamente ¹
Stellwerksraum	40,0 m²	300 m³
Aufenthaltsraum	57,0 m²	265 m³
Heizölraum	10,5 m²	55 m³
Summe	107,5 m²	620 m³

Alle angegebenen

Maße sind ca.- Angaben

1.2 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Das außer Betrieb befindliche Stellwerk Stolberg Hbf Sr soll rückgebaut werden. Ziel der durchzuführenden Maßnahmen ist der Abbruch und die Entsorgung der Bausubstanz sowie die Sanierung des Ölschadens unterhalb der Bodenplatte des Heizölraums bis in eine Tiefe von ca. 0,8 m.

Für die Durchführung von Abrissarbeiten ist bei der EVS eine Betriebs- und Bauanweisung (BETRA) zu beantragen. Die Sperrung der Gleise und die Freigabe nach den Arbeiten wird durch einen techn. Berechtigten in Zusammenarbeit mit dem Fahrdienstleiter durchgeführt.

Im Baufeld befinden sich Entwässerungs- und Kabelschächte. Diese sind während der gesamten Bauzeit zu sichern und zu schützen.

Vor dem Abbruch ist der Ausbau von Wand- und Deckenbekleidungen, Bodenbelägen und Installationsgegenständen sowie der Ausbau von Gefahrstoffen und kontaminierten Baustoffen erforderlich. (siehe Kap. Schadstoffsanierung).

Details zur Gebäudebeschreibung und zu gesondert zu entsorgenden Materialien sind der Anlage 5 „EVS-Strecke 2571, Rückbau Stellwerk Stolberg Hbf Sr“ im Anhang zu entnehmen.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Nachfolgend sind die wesentlichen Konstruktionsmerkmale der Gebäude zusammengefasst dargestellt (Angaben aus Statischem Abbruchkonzept Stellwerkgebäude EVS, Anlage 3).

Konstruktion	Stellwerkgebäude	einschaliges Ziegelmauerwerk, zweigeschossig, Halbkeller mit Spannwerkraum Außenwände lagern auf Streifenfundamenten. Die Bodenplatte ist nichttragend ausgebildet
	Aufenthaltsraum	einschaliges Ziegelmauerwerk, eingeschossig, nicht unterkellert Außenwände lagern auf Streifenfundamenten. Die Bodenplatte ist nichttragend ausgebildet
	Heizölraum	einschaliges Ziegelmauerwerk, eingeschossig, nicht unterkellert Außenwände lagern auf Streifenfundamenten. Die Bodenplatte ist nichttragend ausgebildet
Fassade	Stellwerkgebäude	unverputztes Ziegelmauerwerk mit Farbanstrich
	Aufenthaltsraum	unverputztes Ziegelmauerwerk mit Farbanstrich
	Heizölraum	unverputztes Ziegelmauerwerk mit Farbanstrich
Wände	Stellwerkgebäude	OG: vorhandene Innenwände als nicht tragend ausgebildet; verputzt mit Farbanstrich EG: keine Innenwände vorhanden; Höhe bis 4,05 m; Öffnungen im Fußbereich der Wände; Stahlträger als Abfangung im Fußbereich der Wand
	Aufenthaltsraum	vorhandene Innenwände als nicht tragend ausgebildet; verputzt mit Farbanstrich, Fliesenspiegel im Bereich der Sanitäranlagen
	Heizölraum	Keine Innenwände, Außenwände verputzt mit Farbanstrich
Dach	Stellwerkgebäude	Walmdach aus einer Holzkonstruktion, Dachabdichtung aus Bitumendachbahnen. <i>Hinweis: in der Schnittzeichnung ist eine doppellagige, teerfreie Dachpappe ausgewiesen</i> Decke als freitragende Betonplatte, die auf den Außenwänden aufgelagert und zu beiden Außenseiten ca. 1,30 m ausragt Im Bereich der Fenster lagert die Decke auf Unterzügen. Unterzug ist umlaufend
	Aufenthaltsraum und Heizölraum	Holzkonstruktion als Satteldach ausgebildet, Sparren liegen auf Fußpfetten aus Holz, Abdichtung aus Bitumendachbahnen Balkenlage als Unterkonstruktion für die Decke Das Dach des Heizölraumes und der Aufenthaltsräume sind als eine durchgängige Konstruktion verbunden. Zwischen dem Gebäude mit den Aufenthaltsräumen und dem Stellwerkgebäude befindet sich eine überdachte Fläche. Die Überdachung ist als Fortführung der Dachkonstruktion des Aufenthaltsgebäudes gebildet und lagert auf der Außenwand des Stellwerks

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Rohdecken	Stellwerkgebäude	OG: Decke als freitragende Betonplatte, die auf den Außenwänden aufgelagert und zu beiden Außenseiten ca. 1,30 m auskragt; Im Bereich der Fenster lagert die Decke auf umlaufenden Unterzügen. EG: Stahlbetondecke, freispannend über die Raumbreite; Lagerung an den Außenwänden; Im Bereich der Öffnung ist die Decke durch eine Stahlkonstruktion abgefangen; Stahlträger spannen frei über die Raumbreite und lagern an den Längswänden des Gebäudes
	Aufenthaltsraum	Stahlbeton
	Heizölraum	Stahlbeton
Unterdecken	Stellwerkgebäude	OG: Abhangdecke (Pressspan) auf Holzlattung mit Mineralwolle-dämmung EG: -
	Aufenthaltsraum	Abhangdecke (Pressspan) auf Holzlattung mit Mineralwolle-dämmung
	Heizölraum	-
Fußboden-aufbau	Stellwerkgebäude	OG: Linoleum über Holzkonstruktion EG: -
	Aufenthaltsraum	Fliesen
	Heizölraum	-
Aussparungen (Türen, Fenster)	Stellwerkgebäude	Kunststoff- und Stahlfenster, Stahlausen- und -innentüren mit Farbanstrich, Brandschutztüren
	Aufenthaltsraum	Stahlfenster, Stahlausen- und -innentüren mit Farbanstrich, Brandschutztüren mit Farbanstrich
	Heizölraum	Stahlfenster, Brandschutztür mit Farbanstrich
Treppen	Stellwerkgebäude	Beton, Außentreppe mit Stahlgeländer
	Aufenthaltsraum	-
	Heizölraum	-
Besonderheiten	Stellwerkgebäude	Stellwerktechnik, Heizung, div. Einrichtungsgegenstände Kreisrunder Außenschacht (D = ca. 1 m, Tiefe unbekannt)
	Aufenthaltsraum	div. Einrichtungsgegenstände
	Heizölraum	Kunststofftankbehälter, insges. 5.500 l mit Restfüllmengen Bodenplatte, gemauerte Auffangwanne und Außenwände (bis ca. 1,5 m) mit Mineralöl beaufschlagt

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Sonstiges:

Abwasserleitungen sind fachgerecht zu verschließen und die Anschlüsse zu verplomben. Von den Verschlussstellen sind Einmaßskizzen zu erstellen.

Die im Zuge der Maßnahme entstehenden Baugruben sind mit gutgestuftem und verdichtungsfähigem Natursteingemisch mit ausreichender Raumbeständigkeit, lagenweise (Mächtigkeit der einzelnen Lagen max. 30 cm) und mit einer Verdichtung von 100% Proctordichte zu verfüllen. Der Nachweis über die Materialzusammensetzung und die Verdichtung (Anforderung gemäß Tab. B 1 TL-Gestein StB) ist vom AN zu erbringen. Der Einbau von RCL-Material ist nicht zulässig.

Für Einbaustoffe sind Materialscheine vorzulegen.

Im Baufeld können in Betrieb befindliche Leitungen vorhanden sein. Bevor Tiefbauleistungen erbracht werden, sind Suchschlitze herzustellen. Werden während der Tiefbauleistungen Leitungen gefunden, sind diese zu sichern und zu schützen. Beim Schließen von Aushubgruben ist 20 cm über dem Kabel ein Kabelwarnband zu Verlegen. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN eine Kabeleinweisung bei der EVS einzuholen.

Die Maßnahme wird ökologisch begleitet. Bei Feststellung eines ökologisch relevanten Besatzes (hier Fledermäuse) kann sich eine Zeitverzögerung des Vorhabens für Umsiedlungsmaßnahmen ergeben. Die Kosten für eine eventuelle Zeitverzögerung sind in die betreffenden Positionen des Leistungsverzeichnisses zu berücksichtigen.

Aushub Ölschaden:

- Abschnittweiser Aushub unter der Bodenplatte des Heizölraumes in Bereichen von 2 m Länge auf Solltiefe von ca. 0,80 m
- Mehrere Abschnitte können untereinander versetzt im Abstand von jeweils 2 m erfolgen
- Abschließend lagenweise verdichteter Einbau von Frostschutzmaterial bis zur Unterkante der neu zu gießenden Betonplatte

1.2.1 Angaben aus dem Bahnbetrieb für den Rückbau des Stellwerkes

Eingleisstelle Zweiwegebagger und Lore

- Gleis 458 hinter Weiche 31
- Es ist ein arbeitstägliches Ein- und Ausgleisen erforderlich
- Ein Ausweichen der gleisfahrbaren Geräte für die Ein- oder Ausschaltung des Nahbedienbereiches in das Gleis 106 kann mehrmals für 15 Minuten Dauer erforderlich werden

BE-Fläche

- Neben der Weiche 27, Bereich Zwickel am Gleis 458; Es ist eine Abstimmung mit der Vereinigte Schotterwerke GmbH & Co. KG, Stolberg erforderlich
- Einzäunung der BE-Fläche mit Fertigteilbauzaun (H = 2m)

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Die Fahrtdauer mit dem Zweiwegebagger/ Lore von der Baustelle zur BE-Fläche beträgt ca. 30 min. inkl. Wartezeiten. Die Fahrten vom Baufeld zur BE-Fläche sind als Rangierfahrten klassifiziert bzw. abzustimmen

Abschaltung OLA

- Die OLA darf nur für die Abbrucharbeiten bis zum Erreichen des durchgehenden Niveaus der OK Türsturz (Anbau) für max. eine Kalenderwoche (Mo. bis Fr.) abgeschaltet werden
- Es sind täglich bis zu zwei Arbeitsunterbrechungen mit bis zu 60 Minuten Dauer zur zwischenzeitigen Zuschaltung der OLA vorzusehen (Enterden, E-Fahrt durchführen, Ausschalten, Erden)
- Arbeitstäglich sind die Zeiten zur Abschaltung (einschließlich Erden) sowie zum Enterden und der Wiederschaltung von ca. 30 Minuten zu berücksichtigen.
- Die Aufgaben des Schaltantragstellers werden vom EVS-Bauüberwacher übernommen
- Die Bahnerdungsstellen (teilweise profilfrei) sind vor Ort festzulegen:
 - WA 342
 - WA 342 rechts
 - WE 344 rechts

Schutz OLA Mast

- Beweissicherung vorab
- Es dürfen keine Abgrabungen im Abstand von 5 m zur Außenkante des Mastfundamentes stattfinden
- Der Halbkeller (Spannwerkraum) bleibt im Schutzabstand zum Mastfundament bestehen. Die Bodenplatte des Kellers wird an vorgegebenen Stellen perforiert und anschließend lagenweise verfüllt und verdichtet
- Das Mast Fundament bindet 2,50 m in den Untergrund ein und hat einen Fundamentsockel von 2,80 x 3,00 m

Sperrung von Gleisen

- Gleise 107 - 446
Sind nur einseitig angebunden. Während der Bauarbeiten ist keine Zufahrt zu den Gleisen möglich.
Für erforderliche Anlieferungen zum Gleisanschluss der VSW ist die Sperrung nach vorheriger Abstimmung mit der Vereinigte Schotterwerke GmbH & Co. KG, Stolberg (VSW), temporär aufzuheben. Dies ist während der Arbeitszeit maximal zweimal täglich zulässig.
Für die Abbrucharbeiten ist eine durchgehende Vollsperrung der Gleise über einen Zeitraum von einer Woche tagesüber vorzusehen.
- Gleise 103 und 104
Während der Ausführung der Arbeiten ist keine Zufahrt aus Osten (Bahnhofkopf Eschweiler) möglich. Zufahrt aus Richtung Westen (Bahnhofkopf Aachen bleibt möglich).
- Gleise 105 und 106: sind nur einseitig angebunden. Während der Arbeitszeit ist keine Zufahrt möglich
- Gesperrte Gleise sind durch Bauüberwacher mit Sh 2-Scheiben abzuriegeln

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.3 Zeitplan

Für die Rückbaumaßnahme sind folgende Ausführungsfristen kalkuliert:

Pos.	Bezeichnung der Arbeiten	Ausführungsfrist n (Kalenderwochen KW) ¹
1	Vorarbeiten, Baustelleneinrichtung, Entrümpelung	1 KW
2	Schadstoffsanierung (Entkernung)	1 KW
3	Freilegung der OLA aus dem Gebäudeverbund, Abbruch sämtlicher Gebäude bis Niveau OK Türsturz	1 KW Fixe Zeitspanne
4	Abbruch der restlichen Bausubstanz, Bodensanierung der Ölverunreinigung bis 0,8 m unter GOK, Abtransport des Materials, Verfüllung der Baugruben	8 KW
5	Rückbau der Leitungen, Kanäle und Revisionsschächte	1,5 KW
6	Restarbeiten	0,5 KW
Summe		13 KW

Eine Kalenderwoche entspr. fünf Arbeitstagen (Mo. bis Fr.), Arbeitszeiten von 07:00 - 18:00 Uhr

Hinweis: Wegen Gleisvermietung können die Abrissarbeiten bzw. der Abbruch der Gebäude erst nach dem 21.09.2026 stattfinden werden.

1.4 Zufahrtswege / Lagerflächen

Am Stellwerkstandort können keine Materialien und Maschinen für den Rückbau gelagert werden. Der Abbruch erfolgt mittels Zweiwegelbagger und Transport mittels Güterlore zur Bereitstellungsfläche (Anlage 2). Die Bereitstellungsfläche ist ebenerdig über die Probsteistraße und das Firmengelände der Vereinigte Schotterwerke GmbH & Co. KG, Stolberg für den Materialan- und -abtransport zu erreichen. Die Zufahrtswege sind für den normalen Baustellenverkehr entsprechend befestigt.

Der Auftragnehmer (AN) hat sich über die Zufahrts- und Lagermöglichkeiten sowie über alle für das Angebot maßgebenden Verhältnisse und sonstigen preisbildenden Faktoren eingehend zu informieren. Der AN kann aus etwaiger Nichtkenntnis keinerlei Ansprüche gegen den Auftraggeber herleiten.

Für eine etwaige Mitbenutzung von sonstigen Geländen über das der AG nicht verfügt, muss der AN die erforderlichen Genehmigungen selbst einholen. Die Gebühren und die Mietkosten hierfür trägt der AN.

Alle an die BE angrenzenden Flächen sind während der gesamten Bauzeit von allen Verschmutzungen freizuhalten bzw. zu reinigen. Evt. Beschädigungen sind sofort und ordnungsgemäß zu melden und zu beseitigen.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Alle vom AN benutzten Flächen sind dauernd zu unterhalten, zu säubern und nach Beendigung aller Bau- und Abbrucharbeiten wieder vollständig instandzusetzen. Die Kosten dafür sind in die angebotenen Preise einzukalkulieren. Straßenkanten und Bäume im Straßenbereich sind an den Abfahrtsstellen gegen Beschädigung zu schützen.

Für Regressansprüche bei evt. Unfällen, Verschmutzungen oder Zerstörungen, die auf Nichteinhaltung der Vertragsvereinbarungen und Vorbemerkungen beruhen, haftet der Auftragnehmer. Dies gilt analog für die genutzten Flächen auf dem Gelände des Auftraggebers.

1.5 Ausführungsbestimmungen

1.5.1 Maßgebende Vorschriften

Der Ausschreibung liegen die Allgemeinen Vertragsbestimmungen der VOB Teil A bzw. VOL Teil A in der letztgültigen Fassung zugrunde.

Für die Durchführung der Leistungen und Bestandteile des Vertrages sind in nachfolgender Reihenfolge maßgebend:

- Das Auftragsschreiben
- Die Vertragsbedingungen des AG (Als Anlage dem Angebot vorgeheftet)
- Das Leistungsverzeichnis mit den Vorbemerkungen hierzu
- Die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen
- Die Zeichnungen mit ihren Erläuterungen, soweit die für die Durchführung der Leistung erforderlich ist
- Die Paragraphen 633 bis 639 und 644 bis 645 BGB
- Die allgemeinen Vertragsbedingungen für Ausführung von Leistungen (VOB Teil B) in der am Tage des Angebotes gültigen Fassung
- Die allgemeinen technischen Vertragsbedingungen für Bauleitung (VOB Teil C) in der am Tage des Angebotes gültigen Fassung, insbesondere DIN 18299
- Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten

Die Leistungen sind vom AN nach dem derzeitigen Stand der Technik, unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen, anerkannten Regelwerken und Empfehlungen sachverständiger Fachverbände (z.B. DIN) in der derzeitigen aktuellen Fassung auszuführen.

Mit Einrichtung der Baustelle sind alle Vorschriften der DGUV, der DB AG und der EVS bzgl. Arbeiten im Gleisbereich zu beachten und einzuhalten. Es darf nur unterwiesenes Personal beschäftigt werden. Die Unterweisungsprotokolle der Beschäftigten sind auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten. Nur angewiesenes Personal ist zu beschäftigen.

Die nachfolgend aufgeführten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und entbinden nicht davon, auch die nicht im Einzelnen aufgeführten Vorschriften zu beachten. Es gilt jeweils die gültige Fassung.

Gesetze / Verordnungen

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Chemikaliengesetz (ChemG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Baustellen-Verordnung (BaustellV)
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/ AbfG)
- Abfallverzeichnis- Verordnung (AVV)
- Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV)
- LAGA-Richtlinie (Technische Regeln: "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von Mineralischen Reststoffen/ Abfällen")
- Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) ab 01.08.2023
- Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (GGBefG)
- Gefahrgutverordnung (GGVSE/ ADR)
- Biostoffverordnung (BioStoffV)
- Altholzverordnung (AltholzV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) mit zugehörigen Technischen Regeln
- Bauschutz-Verordnung NRW

Technische Regeln für Gefahrstoffe, insbesondere

- TRGS 519: „Asbest -Abbruch-, Sanierungs-, und Instandhaltungsarbeiten"
- TRGS 521: „Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle"
- TRGS 524: „Arbeiten in kontaminierten Bereichen"

Weitere Richtlinien / Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln etc.

- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (DGUV, BGV, UVV)
- Berufsgenossenschaftliche Regeln (insbesondere für Arbeiten in kontaminierten Bereichen BGR 128)

1.6 Beweissicherung

Beweissicherungsmaßnahmen über den Zustand der Gleise und der OLA sind vom AN durchzuführen und zu veranlassen. Ein besonderes Augenmerk liegt hier auf dem Zustand der Gleise. Hier kann es durch die Nähe der Maßnahme, besonders beim Abbruch der Bodenplatten, zu einer Beeinträchtigung der Gleise kommen, die unbedingt zu vermeiden gilt.

Dieses Beweissicherungsverfahren ist unmittelbar nach Auftragserteilung durchzuführen.

1.7 Allgemeines

Vor Beginn der Baumaßnahme sind neben einem detaillierten Baustelleneinrichtungsplan ein Ablaufplan, ein Abbruchplan und ein Bauzeitenplan unaufgefordert vorzulegen, aus dem die Abfolge der einzelnen Gewerke hervorgeht. Die Vorlage der Pläne muss innerhalb von 10 Werktagen nach Datum des schriftlichen Auftrages zur Erstellung der BETRA-Unterlagen erfolgen. Die BETRA (Bau- und Betriebsanweisung) sind immer einzuhalten.

Grundsätzlich müssen die für die Baustelleneinrichtung benötigten Flächen über die der AG nicht verfügt (auch öffentl. Flächen) durch den AN in Abstimmung mit den zuständigen Behörden eigenverantwortlich beschafft und bereitgestellt werden. Dazu sind erforderliche Genehmigungen (verkehrsrechtlichen Anordnung, usw.) durch den AN in Eigenverantwortung zu beantragen.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Der AN trägt auch die von den jeweiligen Grundstücksbesitzern erhobenen Kosten und Gebühren für die Überlassung der Flächen während der gesamten Bauzeit bis zur Gesamtabnahme seiner Leistung.

Erforderliche Anschlüsse für Strom, Wasser und Abwasser sind durch den AN in Abstimmung mit den jeweiligen Versorgungsträgern und den AG zu beschaffen. Die Kosten trägt der AN.

Es dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Bauverfahren zum Einsatz kommen.

Spätestens eine Woche vor Beginn der verschiedenen Gewerke (Abbruch, Entsorgung etc.) sind mit dem AG abgestimmte Verfahrensbeschreibungen vorzulegen, die die Randbedingungen berücksichtigen und den anerkannten Regeln der Technik entsprechen müssen.

Die gemäß TRGS 519, 521 und 524 erforderlichen Unterlagen (Unterweisung, Arbeitsplan, Nachweis der Sachkunde, Nachweise über die arbeitsmedizinischen Untersuchungen, etc.) sind in Kopie auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten.

Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Massen wurden aus den vorhandenen Bestandsplänen und bei Ortsbesichtigungen abgegriffen. Es handelt sich um Circa-Angaben.

Wenn im LV nicht gegenteilig beschrieben, dann gilt:
Der gesamte anfallende, unbelastete mineralische Bauschutt wird Eigentum des AN und ist abzufahren.

1.8 Preisinhalte

Soweit im LV nichts anderes vorgesehen ist, gilt in Ergänzung der DIN - Vorschriften:

Mit den Preisen sind u.a. abgegolten:

- Zwischenlagerung, sofern vom AG nicht ausdrücklich verlangt
- Jahreszeitlich bedingte oder witterungsbedingte Erschwernisse, mit denen normalerweise gerechnet werden muss
- Abdeckung von Halden belasteten Materials als Schutz vor normalen Niederschlägen
- Umsetzen von Maschinen und Geräten im Bereich der Baustelle
- Verkehrssicherung und laufende Reinigung (auch gem. evtl. behördlichen Auflagen) der benutzten öffentlichen Straßen und Wege von Schmutz und dergleichen, soweit er durch die Arbeiten des AN bzw. seiner Subunternehmer entstanden ist und soweit es sich nicht ausdrücklich um besondere Leistungen handelt
- Staubschutz bei Transporten
- Beregnung bei Abbruch
- Warte- und Standzeiten bei der An- und Abfahrt von Materialien

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Ist der AN mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Im Weiteren ist so zu kalkulieren, dass alle Zuschläge, wie Nacht-, Wochenendarbeit, Überstunden, Feiertagszuschläge etc. bei dem im Ausschreibungstext benannten Positionen einzurechnen sind. Die Einholung für Genehmigungen Nachtarbeit, Sonn- und Feiertagsarbeit sowie aller Anmeldungen bei Behörden sind in Einheitspreise einzurechnen.

1.9 Aufmaß und Abrechnung

Die Aufmaße sind anhand von Skizzen oder Planausschnitten mit Aufmessungen der Längen, Breiten, Höhen bzw. Profilen zur Kubatorermittlung durch den AN vorzubereiten. Gemeinsam mit der Bauüberwachung werden diese vor Ort zeitnah geprüft. Termine dafür werden zwischen BÜ und AN abgestimmt. Zu den Aufmaßen sind die angefallenen Lieferscheine, Nachweise etc. als Anlage beizufügen.

Alle in der Folge aufgeführten Bedarfspositionen sind vor Ausführung durch AG schriftlich bestätigen zu lassen. Alle Mengenermittlungen von rückzubauenden Anlagen oder später nicht mehr nachweisbaren Teilen sind rechtzeitig gemeinsam mit dem AG aufzumessen und durch diesen bestätigen zu lassen.

Die bestätigten Mengenermittlungen sind Basis der Aufmaße. Alle Spezifizierungen der Leistung in der Baubeschreibung sind in die Positionen einzurechnen. Im Weiteren ist so zu kalkulieren, dass alle Zuschläge, wie Nacht-, Wochenendarbeit, Überstunden, Feiertagszuschläge etc. bei den im Ausschreibungstext benannten Positionen einzurechnen sind. Die örtlichen Mengenermittlungen sind Grundlage der endgültigen Aufmaße. Diese haben zwingend folgende Form:

- Auf jedem Aufmaßblatt ist nur eine LV Position aufzuführen.
- Es wird immer die gesamte Menge abzgl. der bereits unterzeichneten Mengen dargestellt (siehe Anlage).
- Erst nach beidseitiger Unterzeichnung des AN und AG werden diese als Rechnungsgrundlage anerkannt.
- Aufgemessen für die Abrechnung werden nur die tatsächlich eingebauten Mengen.
- Sämtlicher Verschnitt ist in die Einheitspreise einzurechnen

Zu den Aufmaßen sind die angefallenen Lieferscheine, Nachweise etc. als Anlage beizufügen. Änderungen während der Bauausführung sind handschriftlich im Planwerk zu dokumentieren.

1.10 Beachtung vor der Angebotsabgabe

Es ist zu empfehlen, dass sich der Bieter vor Angebotsabgabe über die örtlichen Verhältnisse informiert und Lage, Zufahrts-, Park- und Haltemöglichkeiten, Lagerflächen sowie die Befahr- und Belastbarkeit berücksichtigt.

Die bautechnischen und örtlichen Gegebenheiten sowie Anfahrtskosten sind bei der Kalkulation zu beachten und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren, sowie nicht in besonderen Leistungen erfasst.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Nachträge aus Unkenntnis der Örtlichkeiten werden nicht anerkannt.

1.11 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten und andere zum Nachweis anfallende Leistungen werden nur auf schriftliche Aufforderung des AG oder eines namentlich genannten Vertreters durchgeführt. Ergibt sich nach Ansicht des AN ein Grund für die Durchführung von Stundenlohnarbeiten, so hat er diese beim AG anzumelden.

Vergütet werden nur die tatsächlichen Arbeitszeiten auf der Baustelle. Über die Durchführung der Stundenlohnarbeiten sind Stundenzettel anzufertigen, die eine genaue Zuordnung der geleisteten Arbeiten bei der nachfolgenden Prüfung durch den AG ermöglichen.

Die Stundenzettel sind dem Vertreter des AG spätestens am nachfolgenden Kalendertag unaufgefordert zur Abzeichnung vorzulegen.

Stundenlohnarbeiten, die nicht durch den AG oder dessen Vertretungsberechtigten abgezeichnet wurden, werden nicht vergütet.

1.12 Bedenkenanmeldung

Bedenken gem. § 4 Ziffer 3 der VOB Teil B hat der Auftragnehmer schriftlich vor der Ausführung anzuzeigen.

1.13 Nachunternehmer

Die Weitergabe von Leistungen an Nachunternehmer bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des AG.

1.14 Abbruchkonzept

Vor Beginn der Arbeiten ist ein Abbruchplan zu erstellen, der die folgenden Angaben enthalten muss:

- Art, Umfang und Reihenfolge der Arbeiten
- Rückbaumethode
- Art und Anzahl der einzusetzenden Geräte und Maschinen
- Hilfskonstruktionen, erforderliche Gerüste und Aufstieg
- Absturzsicherungen
- Sicherungsmaßnahmen, z. B. Festlegen von Gefahrenbereichen
- Maßnahmen gegen Belästigungen durch Staub und Lärm

Der Abbruchplan muss auf der Baustelle zur Einsicht vorliegen. Das Abbruchverfahren ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

1.15 Gesundheitsschutz und Arbeitsschutz

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die ordnungsgemäße Beachtung der jeweiligen Vorschriften und Technischen Regeln zum Gesundheits- und Arbeitsschutz, sowie deren Umsetzung ist Teil der geschuldeten Leistung des AN an den AG.

Eine Missachtung kann zu Vertragsstrafen führen.

Das Abbruchobjekt muss durch einen Aufsichtführenden des AN ständig beobachtet werden. Dieser darf nicht gleichzeitig andere Tätigkeiten (z.B. als Baggerfahrer) ausführen. Dem Aufsichtführenden sollen vom AN die Arbeitgeberpflichten nach § 13 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz schriftlich übertragen werden.

Er hat insbesondere dafür zu sorgen, dass

- vorhandene Gefahrenbereiche festgelegt und abgesichert sind
- Gefahrenbereiche nicht betreten werden
- der Abbau gemäß dem Abbruchplan erfolgt

1.16 Planunterlagen

Sämtliche orts- und sachspezifischen Angaben aus Plänen, Skizzen, LV's und sonstiger Angaben werden ohne Gewähr auf ihre Richtigkeit ausgegeben. Die Angaben sind vom AN auf ihre Richtigkeit hin zu überprüfen. Abweichungen sind umgehend der verantwortlichen Bauleitung mitzuteilen.

1.17 Baustellensicherung

1.17.1 Allgemeines

Diese Vorbemerkungen gelten gleichlautend auch für die jeweilige Position Baustelleneinrichtung der einzelnen Gewerke und sind Teil der Leistungsbeschreibung, ohne dass sie nochmals im Text aufgeführt werden.

Die Baustellensicherung insbesondere bzgl. des Gleisverkehrs ist mit dem AG eng abzustimmen.

1.17.2 Baustellenflächen

Als Baustellenflächen zählen alle vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Flächen, wie z.B. Baufelder, Baustelleneinrichtungen usw.

Der Auftragnehmer hat sich die Zufahrts- und Lagermöglichkeiten auf dem Baugelände anzusehen und über alle für das Angebot maßgebenden Verhältnisse und sonstigen preisbildenden Faktoren eingehend zu informieren.

Nach Auftragsvergabe wird ein Baustellenplan mit der Bauleitung abgestimmt.

Für eine etwaige Mitbenutzung von Straßenland oder sonstigen Geländen über das der AG nicht verfügt, muss der AN die erforderlichen Genehmigungen selbst einholen. Die Gebühren und die Mietkosten hierfür trägt der Auftragnehmer.

Der AN kann aus etwaiger Nichtkenntnis keinerlei Ansprüche gegen den Auftraggeber herleiten.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Nach Beendigung der Arbeiten sind die benutzten Flächen zu reinigen und in sauberem Zustand an den AG zu übergeben.

Flurschäden während der Bauzeit auf der Baustelle, die das Maß an Unvermeidbarem überschreiten und vom AN oder seinem Beauftragten fahrlässig hervorgerufen werden, gehen zu Lasten des AN. Alle vom AN benutzten Flächen, Wege und Straßen sind dauernd zu unterhalten, zu säubern und nach Beendigung aller Bau- und Abbrucharbeiten wieder vollständig instand zu setzen. Straßenkanten sind an den Abfahrtsstellen gegen Beschädigung zu schützen.

Die Einholung von wegerechtlichen Sondernutzungserlaubnissen für die Zufahrt zur Baustelle sowie öffentliche und private Genehmigungen, die zur Durchführung der eigenen Arbeiten erforderlich sind, erfolgt durch den AN in Abstimmung mit dem AG.

Benötigt der AN weitere Baustelleneinrichtungsflächen, so hat er diese eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu besorgen.

Eine Vergütung von Erschwernissen und Mehraufwendungen, die durch evtl. Änderungen an den ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen entstehen, ist ausgeschlossen.

Bei der Einrichtung der Baustelleneinrichtungsfläche ist darauf zu achten, dass Schächte für Versorgungsleitungen nicht überfahren werden dürfen. Soweit erforderlich, sind sie mit Lastverteilungsplatten etc. zu sichern. Die Maßnahmen zum Schutz bzw. Sicherung der Schächte sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

1.17.3 Baustellenverkehr

Es ist dauerhaft zu gewährleisten, dass die vom Baubetrieb verursachten Verschmutzungen der Fahrbahnen / Gleise / Bahnübergänge / Gehwege beseitigt werden. Auf Anweisung des AG / der Bauleitung kann dies auch täglich der Fall sein. Die hierfür anfallenden Kosten sind in die Baustelleneinrichtungspauschale einzurechnen.

Soweit der AN den Reinigungsarbeiten nicht nachkommt, hat der AG das Recht, auf Kosten des AN die Straßen- und Wegereinigung anderweitig zu beauftragen und anfallende Kosten von der Rechnung einzubehalten.

1.17.4 Baustellensicherungsmaßnahmen

1.17.4.1 Baustellensicherung und Baustellenausstattung, Bauzäune, Beschilderung und Beleuchtung

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baustellenflächen mit einem fest montierten Bauzaun (z.B. HERAS-Zaun) zu sichern. Der Bauzaun ist so aufzustellen, dass er nicht ins Regelprofil (2,20m von Gleisachse) hineinragt.

Entlang des Gleiskörpers ist eine feste Absperrung als räumliche Trennung zu installieren. Nähere Informationen sind z. B. in der DGUV Regel 101-024 „**Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen**“ zu finden.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die Kosten hierfür sind in die betreffende Position des Leistungsverzeichnisses einzutragen. Nach Abschluss der Arbeiten (Abbruch und Verfüllung) sind die Sicherungsmaßnahmen zu demontieren.

In der entsprechenden Position des LV sind das Antransportieren, Aufstellen, Unterhalten und Reinigen sowie das Abbauen und Abtransportieren einzurechnen.

1.17.4.2 Absicherung und Zugänglichkeit von Baugruben

Die Absicherung von Baugruben hat durch Schutzgeländer oder andere gleichwertige Maßnahmen zu erfolgen. Alle Stellen der Baugrube sind der Bauaufsicht auf Anordnung zugänglich zu machen. Evtl. hierfür erforderliche Bohlwege und Leitern sind vorzuhalten und bei Bedarf einzubauen bzw. aufzustellen.

Die anfallenden Kosten sowie ein eventuelles Umsetzen der Absicherungen sind in die Baustelleneinrichtungspauschale einzurechnen.

1.17.4.3 Überwachung der Baustelle

Eine Überwachung der Baustelle durch den Auftraggeber wird nicht gestellt.

Der Auftragnehmer hat ohne gesonderte Vergütung Absperrungen, Beleuchtungen, Baugrubenabdeckungen, Ausbohrungen, Verbände, Aussteifungen und sonstige wichtige Konstruktionsteile bzw. der Verkehrssicherheit dienende Einrichtungen laufend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überwachen. Die Überwachung umfasst bei allen Baugrubenabdeckungen die Aufrechterhaltung des verkehrssicheren Zustandes sowohl durch Kontrollen von oben als auch von unten (z.B. Beseitigung vorstehender Nägel, Bolzen und Ersatz durch neue Verbindungsmittel, Befestigung loser Bohlen, Nachziehen von Schrauben, Keilen, Kontrollen der Verbände, Geländer usw.).

Die Häufigkeit der Kontrolle ist vom Grad der vorliegenden Gefährdung abhängig, welcher im Einzelfall durch den verantwortlichen Bauleiter festzulegen ist (soweit nicht durch Behörden weitergehende Vorschriften erlassen werden).

1.17.5 Baustellenversorgung und -entsorgung

1.17.5.1 Stromanschlüsse für Licht und Kraftstrom

Der AG stellt keinen Stromanschluss.

Der AN stellt, betreibt und unterhält einen für die Baustelle benötigten Stromerzeuger, Leistung 60 - 100 kVA einschließlich evtl. erforderlicher Unterverteilungen.

Der AN trägt die Kosten für den von ihm verbrauchten Baustrom.

1.17.5.2 Wasserversorgung

Der AN stellt, betreibt und unterhält einen für die Baustelle benötigten 1.000 l IBC-Container inkl. IBC-Containerpumpe für die Bereitstellung des Bauwassers.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Der AN trägt die Kosten für das von ihm benötigte Bauwasser.

1.17.5.3 Wasch- und Toilettenanlagen

Der AN stellt, betreibt und unterhält während der Bauzeit die notwendigen sanitären Anlagen für seine eigenen Arbeitskräfte.

Das Abwasser ist zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Positionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

1.18 Leistungen des AN

Der AN hat spätestens eine Woche nach Auftragserteilung dem AG einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Wenn nicht anders beschrieben, werden mit der Baustelleneinrichtungspauschale die folgenden Aufwendungen abgegolten:

- Anfahren, Aufstellen, Unterhalten (Reparaturen), etwa erforderliches Umstellen, Umsetzen, Abbau und Abfahren aller für die Ausführung der Arbeiten des LV erforderlichen Einrichtungen, wie z.B.: Baubaracken, Werkstätten, Unterkünfte, Lagerräume, Magazine
- Schutz- und Hilfsgerüste, Leitern, Treppen, Bohlwege, Geländer, Absperrungen, Abgrenzungen, Hebezeuge und Arbeitsplanen, Schutzwände, Schutzdächer, Schrammborde
- Zufahrten, Baustellenwege und -straßen, Reinigung, Lager- und Arbeitsplätze
- Sicherung, Bewachung, Beleuchtungseinrichtungen; Hinweis-, Verkehrs-, Umleitungsschilder für zwischenzeitliche Provisorien
- Transport- und Baugrubenabdeckungen für baubetriebliche Zwecke
- Versorgung und Entsorgung, z.B. Trafos, Strom, Wärme, Trink- und Brauchwasser, Telefon einschließlich aller Gebühren und Kosten
- Herstellung der Medienfreiheit (Strom, Wasser, Gas, Fernwärme, etc.) vor Beginn der Abbrucharbeiten
- An- und Abtransport einschließlich Vorhalten und Warten sämtlicher Maschinen und Geräte, die zur termingerechten Ausführung aller im LV beschriebenen Arbeiten erforderlich sind
- Überprüfung der Leitungserhebung, Einholen der Leitungsfreiheit bei den zuständigen Behörden, Versorgungsträgern
- Schallschutzmaßnahmen (Einhausungen, Dämmungen ect.) für sämtliche Geräte des AN, die für den Abbruch und die Baugrubenherstellung gemäß Leistungsbeschreibung notwendig sind
- Einzuhaltende Grenzwerte gemäß Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und Geräuschemissionen
- Eventuell erforderliche Winterbaumaßnahmen für sämtliche zur allgemeinen Baustelleneinrichtung zugehörigen Leistungen, einschließlich aller erforderlichen Einhausungen, Dämmungen, einschließlich aller Heizgeräte.

Der AN hat sich eigenverantwortlich über den Verlauf der Leitungen im Bereich des Grundstückes zu informieren.

1.19 Überwachung und Kontrolle des Bauablaufes

Der AN hat einen verantwortlichen Bauleiter zu stellen und vor dem Beginn der Maßnahme schriftlich zu benennen.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Der vom AN zu erstellende detaillierte Bauzeitplan ist ständig unter Berücksichtigung des tatsächlichen Bauablaufes zu aktualisieren und dem AG unverzüglich vorzulegen. Alle darin aufgeführten bzw. zu erkennenden Terminänderungen sowie Bauzeitverschiebungen müssen zuvor mit dem AG abgestimmt werden.

Falls diese Terminveränderungen bzw. Bauzeitverschiebungen Verzögerungen bei den vertraglich vereinbarten Terminen und Fristen hervorrufen bzw. hervorrufen können, sind vom Auftragnehmer geeignete Gegenmaßnahmen (z.B. Beschleunigungsmaßnahmen) vorzunehmen und in die Bauzeitenpläne einzuarbeiten. Bei vom AG zu vertretenden oder in dessen Risikosphäre fallenden Terminänderungen bzw. Bauzeitverschiebungen hat der AN hierauf rechtzeitig schriftlich hinzuweisen und geeignete Gegenmaßnahmen (z.B. Beschleunigungsmaßnahmen) vorzuschlagen. Versäumt der AN, dem AG rechtzeitig Terminveränderungen mitzuteilen, gehen die aus der Terminveränderung entstehenden zusätzlichen Kosten zu Lasten des AN, soweit diese Kosten bei rechtzeitiger Mitteilung hätten, vermieden oder vermindert werden können.

Alle bei der Erstellung, Fortschreibung und Vervielfältigung von Bauzeitplänen anfallenden Kosten sind in die Baustelleneinrichtungspauschale einzurechnen.

1.20 Bautagebuch / Baubesprechungen

Der AN ist verpflichtet, ein Bautagebuch mit allen täglichen Eintragungen aller Bautätigkeiten sowie aller erforderlichen Angaben, insbesondere der zusätzlich zum Vertrag angeordneten Leistungen und Stundenlohnarbeiten zu führen und auf Verlangen der Bauleitung vorzulegen und im Original zu überlassen.

Die Teilnahme des AN an den durch die Bauleitung festgelegten Baubesprechungen ist verbindlich und wird nicht gesondert vergütet.

1.21 Abnahme

Nach Beendigung der Leistungen wird eine förmliche Abnahme gemäß VOB Teil B § 12 durchgeführt.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

2. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

2.1 Schadstoffsanierung

Vor dem Abbruch sind der Ausbau und die Entsorgung von schadstoffhaltigen Materialien erforderlich. Der Abbruch des Gebäudes erfolgt erst nach vollständiger Schadstoffsanierung und Abnahme durch die Bauleitung.

Vor Beginn der Baumaßnahme sind dem AG die Annahmestellen für alle Abfallfraktionen zu benennen. Im Rahmen der Entsorgung der gefährlichen Abfälle vertritt die BGU GmbH, als Bevollmächtigte den Erzeuger, hier den AG. Die BGU GmbH erstellt und signiert im Namen des AG's die Entsorgungsnachweise und Begleitscheine. Der BGU GmbH sind zwecks Erstellung der Verantwortlichen Erklärung und Erstellung der Begleitscheine alle hierfür benötigten Angaben wie z.B. Entsorgernummern, Beförderernummern, so rechtzeitig mitzuteilen, dass eine ungehinderte, vorlaufende ordnungsgemäße Entsorgung der gefährlichen Abfälle gewährleistet ist.

Hinsichtlich der im Vorfeld der Abbrucharbeiten notwendigen Schadstoffsanierung wird auf die Anlage „Rückbau Stellwerk Stolberg Hbf Sr, Schadstoffkataster“ verwiesen.

2.1.1 Zu erwartende Abfallfraktionen

2.1.1.1 Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten (16 02 09*)

Material:	Starter Leuchtstoffröhren
Lage:	Leuchtstoffröhren im gesamten Gebäudebestand
Schadstoffpotenzial:	PCB-haltig
Sanierung:	Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion

2.1.1.2 Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten (17 01 06*)

Material:	Beton und Mauerwerk (bis 1,5 m Höhe) mit Mineralölkohlenwasserstoffen verunreinigt
Lage:	Heizungsraum
Separierung:	Gesonderte Aufnahme
LAGA-Zuordnung:	> Z 2 (LAGA Bauschutt)
DepV	DK II

2.1.1.3 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik (17 01 07)

Material:	Beton und Ziegelmauerwerk
Lage:	Mineralische Bausubstanz
Schadstoffpotenzial:	Klassifizierung nach AltholzV in die Kategorie A°IV
Sanierung:	Beton und Ziegelmauerwerk
LAGA-Zuordnung:	Die LAGA-Einstufung von Ziegelmauerwerk und Beton und Ziegelmauerwerk wird nach > Z 2 vorgenommen (Chlorid im Eluat).
ErsatzbaustoffV:	Ziegelmauerwerk und Beton halten die Merkmale für einen RC-III Baustoff ein (el. Leitfähigkeit im Eluat).

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die Bodenplatte in den Aufenthaltsräumen hält die Merkmale für einen RC-I Baustoff ein.
 DepV: Die Bodenplatte in den Aufenthaltsräumen kann als DK 0-Material eingestuft werden

2.1.1.4 Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (17 02 04*)

Material: Holz
 Lage: Holz im gesamten Gebäudebestand (Dachstühle, Konstruktionshölzer, Verkleidungen, Einbauschränke, etc.)
 Schadstoffpotenzial: Klassifizierung nach AltholzV in die Kategorie A IV
 Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion. Die Zuordnung des anfallenden Abbruchholzes erfolgt entsprechend § 5 der AltholzV. Dabei erfolgt gemäß Anhang III nach Sortiment und Herkunft des Altholzes eine Zuordnung im Regelfall.

2.1.1.5 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen (17 03 02)

Material: bitumenstämmige Baustoffe
 Lage: Dachdichtungsbahnen
 Schadstoffpotenzial: -
 Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion.

2.1.1.6 Kohlenteer- und teerhaltige produkte (17 03 03*)

Material: PAK-haltige Baustoffe
 Lage: Isolierung Bodenplatte Aufenthaltsraum und Heizölraum
 Schadstoffpotenzial: PAK-haltig
 Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion. Bei der Durchführung der Arbeiten sind die berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu beachten. Hier insbesondere die DGUV Regel 101-004 (BGR 128), kontaminierte Bereiche.

2.1.1.7 gemischte Metalle (17 04 07)

Material: Metallschrott
 Lage: Metallschrott im Gebäudebestand
 Schadstoffpotenzial: -
 Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion.

2.1.1.8 Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten (17 05 03*)

Material: MKW-haltige Auffüllung
 Lage: Auffüllung unter der Bodenplatte Heizölraum
 Schadstoffpotenzial: Mineralölkohlenwasserstoffe
 Sanierung: Ausbau nach dem Abbruch des Gebäudes.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Bei der Durchführung der Arbeiten sind die berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu beachten. Hier insbesondere die DGUV Regel 101-004 (BGR 128), kontaminierte Bereiche.

2.1.1.9 Dämmmaterial, das Asbest enthält (17 06 01*)

Material: Brandschutztüren, Rippenheizkörper, Flanschdichtungen
 Lage: Gebäudebestand
 Schadstoffpotenzial: Asbestfüllungen und asbesthaltige Dichtungen
 Sanierung: Sanierung vor dem Rückbau
 Zerörungsfreie Demontage der kompletten Türblätter, Heizkörper und Flansche unter Beachtung des notwendigen Arbeits- und Umgebungsschutzes, (ggf. Kleinschottung durch z.B. Glove-Bag Verfahren); staubdichtes Verpacken, abschließende Reinigung des Arbeitsbereichs.

2.1.1.10 Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche enthält (17 06 03*)

Material: Mineral- und Dämmwollen
 Lage: Rohrisolierungen, Stopfmassen, Rohrschalen, sämtliche Mineral- und Dämmwollen im Gebäudebestand
 Schadstoffpotenzial: krebserzeugende Faserstäube der Kategorie 1B
 Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion
 Den Umgang mit krebserzeugenden Faserstäuben bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Entsorgung regelt die TRGS 521 (Technische Regeln für Gefahrstoffe).

2.1.1.11 asbesthaltige Baustoffe (17 06 05*)

Material: Fensterbänke, Dachschindeln
 Lage: Gebäudebestand
 Schadstoffpotenzial: Amphibolasbest (5-20%)
 Sanierung: Sanierung vor dem Rückbau
 Bruchfreie Demontage unter Beachtung des ggf. notwendigen Arbeits- und Umgebungsschutzes, Einsammeln von Reststücken, staubdichtes Verpacken (Foliensäcke), abschließende Reinigung der Arbeitsbereiche

2.1.1.12 Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen (17 08 02)

Material: Gipsfertigteilelemente
 Lage: Gesamter Gebäudebestand
 Schadstoffpotenzial: -
 Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion

2.1.1.13 Gemischte Bau- und Abbruchabfälle (17 09 04)

Material: gemischte Bau- und Abbruchabfälle
 Lage: Bodenbeläge, Abhangdecken,

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Schadstoffpotenzial: -
Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion,

2.1.1.14 Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle (20 01 21*)

Material: Leuchtstoffröhren
Lage: Leuchtstoffröhren im gesamten Gebäudebestand
Schadstoffpotenzial: quecksilberhaltig
Sanierung: Ausbau vor dem Abbruch der Konstruktion

Der anfallende unbelastete Bauschutt (ausschließlich mineralische Materialien), der vorwiegend aus Steinbaustoffen, Mörtel und Betonbruch bestehen, wird Eigentum des AN und ist auf einer ordnungsgemäßen Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen. Die Kosten sind in den EP der jeweiligen Position einzurechnen.

Der anfallende, belastete Bauschutt, Abbruchmaterialien mit bauseitigen Installations- und Ausstattungsmaterialien vermischt bzw. die als Reststoffe anfallen wie z.B.:

- Elektro-Installationsteile
- Ver- und Entsorgungsleitungen
- Lüftungstechnische Anlagen
- Elastische, keramische und Holzfußbodenbeläge
- Dämm- und Füllstoffe aus Mineralfaser, Kunststoff oder Hartschaum
- Teerpappen und Kunststofffolien
- Behandelte und unbehandelte Holzbauteile aller Art
- Metall- und Kunststoffbekleidungen

sind, so weit wie möglich, einer Wiederverwertung zuzuführen. Ein Nachweis hierüber ist unaufgefordert vorzulegen. Die Kosten hierüber sind einzurechnen.

Der nicht verwertbare, belastete Bauschutt ist in Abstimmung mit der zuständigen Abfallbehörde auf einer hierfür zugelassenen Deponie zu entsorgen.

2.2 Bieterkreis

Für die Durchführung der Arbeiten werden nur sachkundige und zuverlässige Firmen zugelassen, die über entsprechende personelle und sicherheitstechnische Ausstattungen verfügen.

Geforderte Nachweise, die mit dem Angebot abzugeben sind:

- Nachweis über Kenntnisse, Erfahrungen und Management von Rückbauarbeiten im erforderlichen Umfang
- Gewerbeanmeldung für Abbruch-, Rückbau- bzw. Demontearbeiten
- Auszug aus dem Gewerbezentralregister, nicht älter als 3 Monate
- Freistellungsbescheinigung vom Finanzamt
- Nachweis Betriebshaftpflichtversicherung
- Nachweis Berufsgenossenschaft
- Nachweis behördliche Zulassung für die Asbestsanierungsarbeiten

2.3 Abbrucharbeiten

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

2.3.1 Allgemeines

Evtl. gefährdete bauliche Anlagen sind gemäß DIN 4123 - Gebäudesicherung im Bereich von Ausschachtungen - zu sichern.

Grenzsteine sind, soweit vom Abbruch betroffen, zu sichern.

Die angrenzenden Gleisanlagen dürfen infolge der Arbeiten nicht verschmutzt werden. Die Mechanik bzw. der Antrieb der W344 muss geschützt werden.

Ein Hineinschwenken von Materialien oder Baufahrzeugen in den Regellichtraum der Gleise ist nur nach vorheriger Sperrung des betroffenen Gleises erlaubt.

Vor Abbruch von Gebäuden sind:

- alle schadstoffhaltigen Bauteile
- alle Installationsteile der Ver- und Entsorgungsleitungen
- alle Metallteile (z.B. Maschinen, Türen, Leuchten, Einbauten etc.)
- alle Holzbauteile (z.B. Fenster, Türen etc.)
- alle Dämmstoffe, Mineralfasern, Dachpappen, Schaumstoffe, Kunststoffe und -folien

auszubauen, abzutrennen bzw. zu entfernen. Hinsichtlich der vorbereitenden Arbeiten zur Durchführung eines geordneten Rückbaus wird auf die Ausführungen in den Allgemeinen Vorbemerkungen verwiesen.

Stofflich verwertbare, unbelastete Bauteile sind der Wiederverwertung zuzuführen. Belastete Bau- bzw. Einbauteile sind fachgerecht zu entsorgen.

Die Abräumarbeiten haben durch den Einsatz von Baggern, Ladegeräten sowie Sieb-, Sortier- und Transportgeräte etc. zu erfolgen. Soweit in den Verdingungsunterlagen nicht anders vorgeschrieben, sind die in den TV - Abbrucharbeiten aufgeführten Abbruchverfahren anzuwenden. Die Verfahren können einzeln oder kombiniert angewendet werden.

Die anfallenden Abbruchmaterialien sind sortenrein getrennt zu halten. Das Abbruchmaterial muss vorschriftsmäßig entsorgt bzw. verwertet werden. Der Verbleib der gefährlichen Abfälle ist durch Entsorgungsnachweise, Begleitscheine, Übernahmescheine mit Wiegescheinen, etc. im Original bzw. über das elektronische Nachweisverfahren nachzuweisen.

Soweit in der Leistungsbeschreibung nicht anders aufgeführt, sind die Kosten hierfür in die Einheitspreise einzurechnen.

2.3.2 Abbruch der Gebäude

Die als Anlage 3 beigelegte Rückbaustatik ist Vertragsbestandteil und in der Ablaufplanung zwingend zu beachten!

Bei den Abbrucharbeiten ist nach dem Stand der Technik vorzugehen. Der Rückbau aller Gebäudeteile hat strukturiert von oben nach unten zu erfolgen.

2.3.2.1 Rückbau im Bereich der OLA

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Der Rückbau hat mit dem überdachten Bereich zwischen Stellwerkgebäude und Aufenthaltsgebäude zu beginnen. Die Decke krägt über dem Aufenthaltsgebäude hinaus und lagert an der Außenwand des Stellwerkgebäudes.

Im Bereich des Oberleitungsmastes ist vor dem Rückbau zu prüfen, ob es Verbindungen zwischen Gebäude und Mast gibt. Sollten Verbindungen festgestellt werden, ist die Bauleitung zur erneuten Beurteilung der Situation zu informieren.

Die Bereiche unmittelbar neben dem Mast sind vorsichtig und mit handgeführten Kleingeräten abzubrechen. Die Dachfläche in diesem Bereich ist wie folgt zurückzubauen:

- Entfernung der Dachabdichtung
- Lösen und entfernen der Holzbeplankung
- Entfernung der Sparren
- Fußpfetten am Stellwerkgebäude unterstützen und trennen
- Unterstützung und Trennung der Fußpfetten am Aufenthaltsgebäude
- Entfernung der Fußpfetten an beiden Seiten

Der Abbruch der Bodenplatte kann mit dem Abbruch der Bodenplatte des Stellwerkgebäudes erfolgen. Vorher ist sicherzustellen, dass die Bodenplatte und das Mastfundament nicht miteinander verbunden sind. Die Platte ist einzuschneiden mit handgeführten Kleingeräten abzubrechen.

2.3.2.1 Rückbau Stellwerkgebäude Erdgeschoss

Wegen fehlender Innenwände und der Raumhöhe sind die Längswände vor dem Rückbau der Geschossdecken abzustützen. Um ein Kippen der Wände im Bauzustand zu verhindern, sind diese mit Stahlrohren zu verbinden (vgl. Abb. 1). Die Verbindung ist druck- und zugfest auszuführen. Die Abstützungen sind in einem Raster von ca. 1,50 m bis 2,00 m anzuordnen.

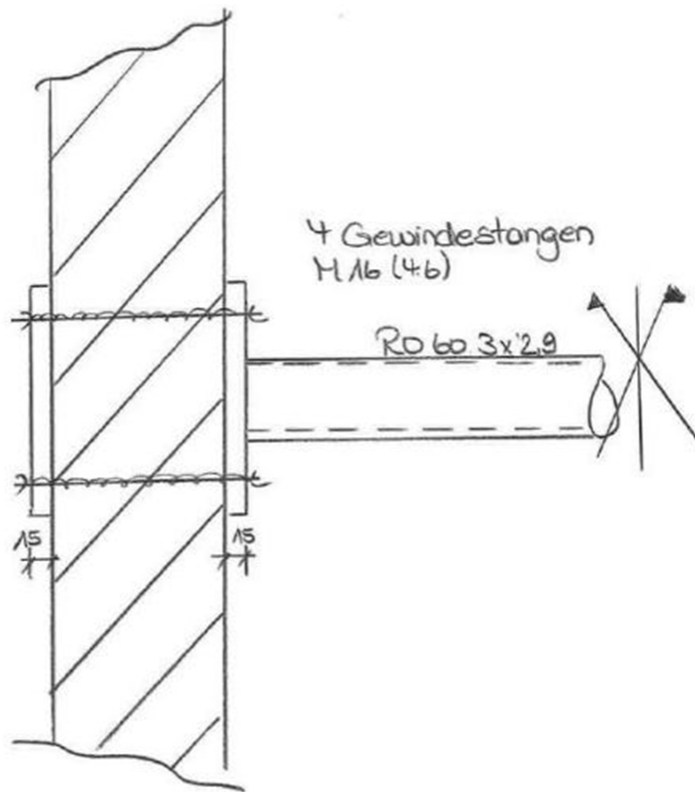


Abb. 1: Aussteifung Wände EG

Obergeschoss

Im oberen Geschoss liegt ein umlaufender Unterzug auf den Wänden auf. Dieser stabilisiert die Wände während des Rückbaus. Auf Abstützung der Wände kann hier verzichtet werden.

Es ist zwingend erforderlich, dass der Rückbau hier vorsichtig und kontrolliert geschieht. Das Herabfallen von Bauschutt auf den Mast und dem Mastfundament ist zu vermeiden.

Der Rückbau des Stollwerkgebäudes bis einschließlich Bodenplatte hat wie folgt abzulaufen:

- Rückbau Bitumendachbahnen und Holzbeplankung
- Entfernung der Holzdachkonstruktion
- Abbruch der Stahlbetondecke und Auskragungen, beginnend mit den Auskragungen
- Sukzessiver Rückbau des umlaufenden Unterzuges und der darunterliegenden Wände des Obergeschosses
- Abstützung der Wände im Erdgeschoss wie vorgegeben
- Abbruch der Stahlbetondecke über Erdgeschoss
- Lösen und entfernen der Stahlträger unterhalb der Decke
- Sukzessiver Rückbau der Wände und Entfernung der Abstützungsmaßnahme
- Entfernung der Stahlträger am Wandfuß der Längswände

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Rückbau der Bodenplatte. Der Halbkeller (Spannwerkraum) bleibt im Schutzabstand bestehen. Es dürfen keine Abgrabungen im Bestand von 5 m zur Außenkante des Mastfundamentes stattfinden. Die Bodenplatte des Kellers wird an vorgegebenen Stellen perforiert und anschließend lagenweise verfüllt und verdichtet

2.3.2.2 Rückbau Aufenthaltsraum

Der Rückbau des Gebäudes mit den Aufenthaltsräumen kann in gleicher Weise wie der Rückbau des Stellwerkgebäudes erfolgen. Eine Abstützung der Außenwände ist jedoch nicht erforderlich, da im Inneren Wände vorhanden sind, die während des Rückbaus eine stabilisierende Wirkung haben. Hieraus ergibt sich ein sukzessiver Rückbau der Außen- und Innenwände.

Der Rückbau der Bodenplatte erfolgt bis zum Schutzabstand von 5 m zur Außenkante des Mastfundamentes händisch.

2.3.2.3 Rückbau Heizölraum

Der Rückbau des Heizölraums kann analog zum Rückbau des Aufenthaltsraums erfolgen. Das Ziegelmauerwerk bis in eine Höhe von ca. 1,50 m über GOK, die Betonauffangwanne und die Bodenplatte sind mit Mineralölkohlenwasserstoffen verunreinigt und müssen zur Entsorgung separiert werden.

Die Bodenverunreinigung unterhalb der Bodenplatte soll zwischen den Gleisen soweit technisch möglich abgegraben werden (ca. 20 m²). Vorgesehen ist das Material im Pendelschrittverfahren bis in 0,8 m Tiefe abzugraben. Die Baugrube wird mit Kalksteinmineralgemisch verfüllt. Als Sicherung gegen eindringendes Niederschlagswasser wird abschließend eine Betonplatte aufgebracht.

2.3.3 Entsorgungskonzept

Der AN hat ein Entsorgungskonzept aufzustellen. Der Entwurf des Entsorgungskonzept ist diesem Angebot beizulegen. In dem Konzept müssen die entsprechenden Entsorgungswege aufgezeigt werden. Darüber hinaus sind die Annahmekriterien der einzelnen Entsorgungsstellen anzugeben.

Hinsichtlich der Abfallentsorgung sind die Vorschriften der Allgemeinverfügung über den ordnungsgemäßen Rückbau und die Entsorgung von Abbruchabfällen in der StädteRegion Aachen einzuhalten.

2.3.4 Abbruchkonzept

Vor Beginn der Arbeiten ist ein Abbruchplan zu erstellen, der die folgenden Angaben enthalten muss:

- Art, Umfang und Reihenfolge der Arbeiten
- Rückbaumethode
- Art und Anzahl der einzusetzenden Geräte und Maschinen
- Hilfskonstruktion, erforderliche Gerüste und Aufstieg
- Absturzsicherungen

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Sicherungsmaßnahmen, z. B. Festlegen von Gefahrenbereichen
- Maßnahmen gegen Staub- und Lärmbelastungen

Der Abbruchplan muss auf der Baustelle zur Einsicht vorliegen. Das Abbruchverfahren ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

2.3.5 Ver- und Entsorgungsleitungen

Der AN hat sich eigenverantwortlich über den Verlauf der Leitungen im Bereich des Grundstückes zu informieren.

3. Entsorgung

3.1 Entsorgungskosten

Die Entsorgungskosten für belastetes Material bzw. für Abfälle, die beseitigt werden sollen, beinhalten alle Kosten

- für das Aufstellen, Vorhalten, Abbauen der Schutzeinrichtungen, Absperrungen und Container
- für die Einholung/Erledigung sämtlicher Formalitäten wie Transportgenehmigung, Verwaltungs- und Lizenzgebühren etc.
- für Abbruch- bzw. Aushub- und Separationsarbeiten
- für Hin- und Rücktransporte zur Deponie bzw. Verwertungsanlage
- für Wiege-, Deponie- und Verwertungsgebühren
- für Entsorgungsnachweise inkl. Begleitscheine, elektron. Nachweisverfahren

3.2 Aufmaß und Abrechnung

Aufmaß und Abrechnung erfolgen unter Hinweis auf VOB Teil B § 14. Abrechnungszeichnungen sind vom Auftragnehmer zu erstellen. Sämtliche aufgemessenen Maße, örtliche oder aus den Plänen, sind in die Aufmaßpläne zu setzen. Bei später nicht sichtbaren Maßen sind die durchzuführenden Arbeiten im Vorfeld gemeinsam mit einem Vertreter des AG aufzumessen. Fehlende Maße in den Aufmaßzeichnungen werden bei der Prüfung nicht berücksichtigt. Eine besondere Vergütung für die Erstellung etwaiger Aufmaßzeichnungen und Maßskizzen erfolgt nicht (siehe auch Kapitel 1.9).

Die vollständig ausgefüllten und von der Entsorgungsanlage signierten Begleitscheine/Übernahmescheine zu den einzelnen Abfallfraktionen bilden die Grundlage für die Abrechnung der Entsorgung belasteter Materialien.

3.3 Entsorgungsbelege

Entsorgungsbelege sind in wöchentlichem Turnus bei der Bauleitung des AG unaufgefordert abzugeben.

Gefährliche Abfälle sind über das elektr. Entsorgungsnachweisverfahren zu entsorgen.

Die in der vorangegangene Leistungsbeschreibung sowie die in der Folge aufgeführten Hinweise innerhalb des LV's sind zu beachten und die daraus entstehenden Kosten in den Einheitspreisen einzurechnen.

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	Vorbereitende Arbeiten			
01.01	Vorbereitende Arbeiten			
01.01.0010	Beweissicherung			
	Beweissicherung für alle Titel			
	Diese Position gilt für alle Titel des Leistungsverzeichnis, solange nicht anderes aufgeführt ist.			
	Beweissicherung für alle im Einflussbereich im Umkreis der Maßnahme - liegenden Bauwerke einschließlich Bahnstrecke, Kabelkanal, OLA-Mast und sonstige Leitungen.			
	Einholung der Zustimmung der Betroffenen ist Sache des AN. Ist die Zustimmung der Betroffenen nicht vorhanden, ist es Sache des AN alle während und im Anschluss der Rückbaumaßnahme angemeldeten Schäden zu beheben.			
	Beweissicherungsverfahren vor Beginn der Arbeiten als Grundbeweissicherung, sowie Schlussbegehung nach Abschluss der Arbeiten.			
	Einzurechnen sind die notwendigen Ortstermine mit den Beteiligten einschließlich Schlussbegehung.			
	Die Ergebnisse sind in Form von Fotos, Protokollen, Messungen und Skizzen - alle mit Datum - von AN zu dokumentieren, die von allen Betroffenen anerkannt sein müssen. Das Beweissicherungsverfahren muss vor Beginn der Arbeiten abgeschlossen sein und die Ergebnisse dem AG übergeben werden. Alle Unterlagen sind einfach in Papier und digital auf USB-Stick vorzulegen.			
	Abrechnung: 60 % nah kompletten Abbruch und Entsorgung inkl. Übergabe der Nachweise und 40 % mit der Schlussrechnung und Abnahme der EVS.			
	1 psch			

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0020

Baustelleneinrichtung

Technische Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung.
Einrichtung, Vor- und Unterhaltung, Räumung der Baustelle für alle Leistungen des AN. Eingeschlossen sind:

- **Einrichtung:**

Die Baustelleneinrichtung bestehend aus An- und Abtransport, Auf- und Abbau, Betrieb aller erforderlichen Geräte, Materialien und Maschinen, die für die Dauer der Rückbaumaßnahme notwendig sind.

Ausführung gem. Arbeitsstättenverordnung und gem. Forderungen der Baustellenverordnung und DGUV 101-004 (ehem. BGR 128) für die Anzahl der gleichzeitig auf der Baustelle beschäftigten Arbeitnehmer inkl. aller erforderlichen Anschlussarbeiten für Frisch- und Abwasser und des Elektroanschlusses.

Hierzu zählen Schutzausrüstungen, Absturzsicherungen, Steighilfen, Leitern, Rollgerüste bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m, Kleinwerkzeuge und Verbrauchsmaterialien inkl. Personal und Unterhaltung aller Vorrichtungen während der Bauzeit in der Form, dass ein ordnungsgemäßer und reibungsloser Ablauf aller Arbeiten vom AN gewährleistet wird.

Das beinhaltet die Erfassung, Dokumentation, Planung und Koordinierung sämtlicher Transportleistungen sowie sämtlicher materieller Ver- und Entsorgungen. Hierzu gehören u.a. Bereitstellen der Transporteinheiten, ggf. Zwischenlagerungen und Transport bis zur Übergabestelle.

Je nach Jahreszeit sind auch Winterschutzmaßnahmen für alle Medienleitungen, Aufenthaltsräume, etc. einzurechnen. Ebenfalls sind Kennzeichnungen von Sicherungsmaßnahmen und die Bereitstellung von persönlichen Schutzausrüstungen für Vertreter des Bauherrn und des überwachenden Ingenieurbüros einzukalkulieren.

Die Kosten für Geräte und Maschinen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen. Sämtliche Maßnahmen, die der Unfallverhütung dienen und den bauaufsichtlichen, verkehrspolizeilichen sowie berufsgenossenschaftlichen Vorschriften entsprechen. Schutz und Sicherung des öffentlichen sowie privaten Eigentums vor Beschädigung und Verschmutzung. Alle notwendigen Anmeldungen, Genehmigungen, Zulassungen, etc. Staubemissionen sind durch geeignete Maßnahmen während des Abbruchs dauerhaft und sicher auf ein technisch mögliches Mindestmaß zu minimieren. Baustellenunterkünfte, einschließlich Aufstellen, Vorhalten und Abbauen von Polier-, Mannschafts-, Sanitär- und Materialcontainern und deren Einrichtung. Strom-, Wasser-, Ver- und Entsorgungsanschlüsse in genügender Anzahl einschließlich der Herstellung der Zuleitungen von der Abnahme- bis zur Verwendungsstelle. Beleuchtung der Arbeitsplätze. Aufstellen, Unterhalten und Beseitigen von Warntafeln an der Abbruchfeldgrenze. Warten und Unterhalten der Baustelleneinfriedung.

Alle erforderlichen Maßnahmen zu Überwachung der Baustelle während der gesamten Bauzeit.

Arbeitsschutzmaßnahmen gemäß den einschlägigen Vorschriften und Gesetzen. Vor- und Unterhalten der Baustelleneinrichtung während der gesamten Bauzeit.

- **Vorhalten und Unterhalten der Baustelleneinrichtung:**

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Vorhalten und Unterhalten der erforderlichen Einrichtung gemäß der o.g. beschriebenen Baustelleneinrichtung während der gesamten Bauzeit inkl. aller Kosten für Medien, Lagerung und Aufstellung aller erforderlichen Einrichtungen und Materialien sowie regelmäßigen Reinigungskosten.

Vor- und Unterhalten des Bauzaunes (zum Bauzaun, siehe Pos. 01.01.0050.)

Die Nutzung der von EVS bereitgestellte Fläche ist während der Bauzeit (13 KW) kostenfrei.

Die Kosten für vom AN zusätzlich benötigte Flächen zeitlich und größenmäßig sind im Angebot einzurechnen.

Herrichtung der zu nutzenden Flächen vor und nach Nutzung.

- **Abbau:**

Abbauen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Maßnahme und Räumen des Bauplatzes. Der Bauplatz muss in ordentlichen, sauberen Zustand hinterlassen werden.

Eine Unterbrechung der Bauausführung berechtigt keine zusätzliche Einrichtung oder Abbau der BE.

Abrechnung: 60 % nach kompletten Abbruch und Entsorgung inkl. Übergabe der Nachweise und 40 % mit der Schlussrechnung und Abnahme der EVS

1 psch

01.01.0030

Bauzeitenplan

Erstellung und Übergabe eines geplanten Bauzeitenplanes an den Auftraggeber mit der Auftragserteilung, Bauzeitenplan wird vertraglicher Bestandteil. Im Bauzeitenplan sind die einzelnen Arbeitsabläufe in Form von Balkendiagrammen darzustellen. Aus dem Bauzeitenplan muss der vorgesehene Arbeitsablauf nach Ort und Zeit, sowie Geräte und Personaleinsatz hervorgehen. Änderungen und Abweichungen vom Bauzeitenplan sind stets vorher mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Vertragliche Zwischenfristen sind zu berücksichtigen.

Die Pläne sind während der Bauausführung fortzuschreiben und jeweils auf Verlangen des AG in 3-facher Ausführung vorzulegen.

Abrechnung: 60 % nach kompletten Abbruch und Entsorgung inkl. Übergabe der Nachweise und 40 % mit der Schlussrechnung und Abnahme der EVS

1 psch

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0040	Erstellen einer Abbruchstatik inkl. aller erforderlichen Ortstermine (angenommen 2 Stck.) und Besprechungen (angenommen 3 h) 1 psch			
01.01.0050	Bauzaun liefern, aufstellen, abbauen und abtransportieren An- und Abtransport eines mobilen Bauzauns im Bereich der BE-Fläche. Standsicher aufbauen, festmontieren und Abbauen der Elemente. Der Bauzaun ist so aufzustellen das er nicht ins Regelprofil (2,50 m von Gleisachse) hineinragt. Zugangstüren und -tore sind nach Erfordernis vorzusehen und müssen abschließbar sein. Der AG erhält einen Satz Schlüssel. Evtl. erforderlich werdende Beleuchtung des Zaunes ist mit einzurechnen. Die standsichere Aufstellung ist täglich zu prüfen und ggf. zu korrigieren bzw. zu ergänzen. Die Arbeiten verstehen sich einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten 200 m			
01.01.0060	Gleisschutz Bestehend aus sandgefüllten BigBags auf ausgelegten Gummimatten auf einer Länge von 50 m verlegen und nach täglichem Arbeitsende beräumen oder eine Alternative für den Gleisschutz. Inkl. Liefern der erforderlichen Materialien, Befüllen der BigBags und Entsorgung der Materialien nach Beendigung der Maßnahme sowie aller Nebenarbeiten. 35 Tgae			
01.01.0070	Aufbau Feste Absperrung Lieferung und Einbau Feste Absperrung inkl. Sicherung während des Einbaus. Die Feste Absperrung muss so montiert sein, dass ein Befahren des Gleises mit angebauter Fester Absperrung mit ZW-Bagger ohne Abbau möglich ist 50 m			
01.01.0080	Vorhalten Feste Absperrung Bereitstellung und laufende Wartung (wöchentlich) Feste Absperrung während der gesamten Vertragslaufzeit. Instandhaltung ist durch AN abzusichern. Bereithaltung des Werkzeuges zur De- und Montage auf Baustelle. Abrechnung erfolgt pro Woche für Kosten der gelieferten Menge 13 Wo			

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0090	Rückbau Feste Absperrung			
	Rückbau und Abtransport Feste Absperrung inkl. Sicherung während Abbau und Abtransport			
	50 m		.....	.....
01.01.0100	Bahnerdung			
	Gestellung eines Bahnerders mit 2 Erdungsgarnituren (4 Seile), Erdungsseile müssen mehrmals arbeitstäglich ein- und abgebaut werden, zuzüglich Spannungsprüfer. Der Grund dafür ist ein Spannungsfreier Bereich während der Abbrucharbeiten.			
	40 Std		.....	.....
01.01.0110	Sakra			
	Gestellung einer Sicherungsaufsicht, Stundenverrechnungssatz je Arbeitsstunde			
	520 Std		.....	.....
01.01.0120	Sipo			
	Gestellung eines Sicherungsposten, Stundenverrechnungssatz je Arbeitsstunde			
	520 Std		.....	.....
01.01.0130	Abbruch- und Entsorgungskonzept			
	Abbruch- und Entsorgungskonzept erstellen und an das Umweltamt der StädteRegion Aachen senden. Übernahme des gesamten Schriftverkehrs mit dem Umweltamt der StädteRegion Aachen (Entsorgungsnachweise). Die Schlussrechnung kann erst nach der kompletten Erledigung dieser Pos. vom AN gestellt werden.			
	1 psch		.....	.....
01.01.0140	Leitungsauskunft und -einweisung			
	Einholen einer Leitungsauskunft und ggf. der erforderlichen Leitungseinweisung bei den zuständigen Leitungsträger.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0150	Kabelsicherung Sichern und schützen der Kabelkanäle und von freigelegten Kabeln sowie liefern und verlegen von Kabelwarnband inkl. aller Nebenleistungen. Am Stellwerk Sr befindet sich ein Weichenantrieb und ein Weichenlagemelder. Diese sind auch vor Beschädigung zu schützen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand.			
	80 m		.....	.....
01.01.0160	Suchschlitze Herstellen von Suchschlitzen in Handschachtung vor Ramm- und Tiefbauleistungen, mit einer Länge von 2 m und einer Tiefe von 1,20 m und einer Sohlenbreite von 50 cm, inkl. aller Nebenleistungen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand.			
	2 St		.....	.....
01.01.0170	Kopflöcher Kopflöcher bis 1,5 m Tiefe herstellen, einschließlich der Aufnahme von vorhandenen Oberflächenbefestigungen. Es sind Einmaßskizzen zu erstellen. Nach Abschluss der Arbeiten müssen die Kopflöcher verfüllt (Pos. 03.01.0080.) und verdichtet werden. Die aufgenommenen Oberflächenbefestigungen sind sach- und fachgerecht wiederherzustellen. Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Geräte und Nebenarbeiten.			
	2 St		.....	.....
01.01.0180	Handschachtungen Handschachtungen bis 1,25 m im Bereich von Medienleitungen durchführen Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Geräte und Nebenarbeiten.			
	5 m³		.....	.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0190	Revisions- und Kanalschächte Ausbauen und ordnungsgemäß entsorgen sowie anfallendes Aushubmaterial abfahren. Wiederverfüllen mit der Pos. 03.01.0080. Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten, Transport- und Entsorgungskosten.			
	5 m³		.....	.....
01.01.0200	Entwässerungsleitungen Ausbauen (Tiefe 1,5 m) und ordnungsgemäß entsorgen sowie Aushubmaterial abfahren. Wiederverfüllen mit der Pos. 03.01.0080. Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten, Transport- und Entsorgungskosten.			
	50 m		.....	.....
01.01.0210	Verschließen der Leitungen Entwässerungsleitungen der Pos. 01.01.0210. ordnungsgemäß verschließen und für jede Verschlussstelle eine an der Örtlichkeit orientierte Einmaßskizze erstellen. Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten, Transport- und Entsorgungskosten.			
	2 St		.....	.....
01.01.0220	Medientrennung Trennung aller vorhandenen Medienleitung für Abwasser, Strom und Gas in Abstimmung mit dem zuständigen Versorgungsträger. Fachgerechtes Verschließen (Abmauern) der verbleibenden Kanalisation, Verplomben der Anschlüsse an das öffentliche Kanalnetz in Abstimmung mit dem Kanalbetreiber. Von den Verschlussstellen sind Einmaßskizzen zu erstellen Inkl. alle Nebenleistungen.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0230	Stromzeuger Stromzeuger aufstellen, betriebsfertig anschließen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, betreiben und abbauen. Inkl. Liefern und Verbrauch des Kraftstoffes. 1 psch			
01.01.0240	Wasserversorgung Baustelle 1.000 I-IBC-Container auf Stahlpalette (Deckelgröße DN 225, Armaturgröße 560x6 Grobgewinde) inkl. Tauchpumpe passend für Deckelgröße DN 225 aufstellen, betriebsfertig anschließen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und betreiben und abbauen. Inkl. Liefern und Befüllen des IBC-Containers mit dem erforderlichen Frischwasser. Wenn jahreszeitlich erforderlich, ist der Frostschutz mit einzurechnen 1 psch			
01.01.0250	Entrümpelung In dem Gebäude befindliches Gerümpel, Möbel, Müll, Gebinde mit Restfüllmengen, usw. aufnehmen. Anfallende Stoffe nach Arten getrennt sammeln und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen. Inkl. aller Kosten für benötigte Materialien, Hilfsmittel und Zwischenlagerung. Die Abrechnung erfolgt über die entsprechenden Wiegekarten 3 t			
Summe 01.01	Vorbereitende Arbeiten			.....
Summe 01	Vorbereitende Arbeiten			.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02 **Schadstoffsanierung**

02.01 **Schadstoffsanierung**

Vor Beginn der Abbrucharbeiten ist das Gebäude vollständig von vorhandenen schadstoffhaltigen Baustoffen und Gefahrstoffen entsprechend der gesetzlichen Vorgaben einschl. aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen zu sanieren

Maßgeblich für den Ausbau von asbesthaltigen Baustoffen ist die TRGS 519. Bei künstlichen Mineralfasern ist die TRGS 521 anzuwenden. Für den Ausbau von PCB-haltigen Materialien gilt die PCB-Richtlinie NRW. Des Weiteren gilt die Gefahrstoffverordnung.

Die Arbeiten verstehen sich einschl. aller notwendigen Separierungen, Geräte, Arbeitsschutz, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

Vor den mineralischen Abbrucharbeiten ist die erfolgte Schadstoffsanierung von der Bauleitung abnehmen zu lassen. Es wird ein gemeinsames Protokoll erstellt.

02.01.0010 **Transformatoren und Kondensatoren die PCB enthalten (16 02 09*)**

Starter der Leuchtstoffröhren im Gebäudebestand inkl. sämtlicher Nebenarbeiten ausbauen.

Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen.

Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, und Entsorgungskosten.

1 psch

02.01.0020 **Holz mit gefährlichen Bestandteilen (A4-Holz, 17 02 04*)**

- Konstruktionshölzer im gesamten Gebäudebestand,
- Verkleidungen
- Fensterrahmen

ausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen.

Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten.

Hinweis: Wird eine höherwertige Verwertung angestrebt, ist die Bauleitung vorab zu informieren. Die Einstufung ist durch Analysen nachzuweisen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

3,5 t

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0030	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen (17 03 02) Mehrlagige Dachdichtungsbahnen (ca. 140 m²) ausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten.			
	5 t		.....	.....
02.01.0040	Kohlenteerhaltige- und teerhaltige Produkte (17 03 03*) Isolierung Bodenplatte Aufenthaltsraum und Heizölraum PAK-EPA: 32.400 mg/kg B(a)P: 2.200 mg/kg Material ausbauen (ca. 70 m²), inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten			
	2,5 t		.....	.....
02.01.0050	Metallschrott im Gebäudebestand (17 04 07) (Stellwerktechnik, Konstruktionsstähle, Türen, Fensterrahmen) Material ausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten.			
	10 t		.....	.....
02.01.0060	Dämmmaterial, das Asbest enthält (17 06 01*) (Brandschutztüren (5 Stck.), Rippenheizkörper (4 Stck.), Flanschdichtungen (7 Stück)) Material am Stück ausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten. Die Vorgaben der TRGS 519 sind zu beachten.			
	2 t		.....	.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0070	Mineralwolle-Dämmung im gesamten Gebäudebestand (17 06 03*) (Wärmedämmung über Abhangdecken (ca. 100 m²), Rohrisolierung, Rohrschalen, Stopfmassen) Material ausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten. Die Vorgaben der TRGS 521 sind zu beachten.			
	3 t		.....	.....
02.01.0080	Asbesthaltige Baustoffe (17 06 05*) (Fensterbänke (24 Stck), Dachschindeln (10 m²)) Material am Stück ausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten. Die Vorgaben der TRGS 519 sind zu beachten.			
	3 t		.....	.....
02.01.0090	Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen (17 08 02) Gipsferteilelemente im gesamten Gebäudebestandausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten.			
	1 t		.....	.....
02.01.0100	Gemischte Bau- und Abbruchabfälle (17 09 04) Lingleumboden (25 m²), Abhangdecken (70 m²), im gesamten Gebäudebestand ausbauen, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten, Arbeitsschutzmaßnahmen und Entsorgungskosten.			
	2,5 t		.....	.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0110	Leuchtstoffröhren (20 01 21*) Leuchtstoffröhren inkl. sämtlicher Nebenarbeiten ausbauen. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen. Material ordnungsgemäß entsorgen inkl. Transport, aller erforderlichen Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.			
	1	psch	.....	.....
Summe 02.01	Schadstoffsanierung			.....
Summe 02	Schadstoffsanierung			.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03 **Rückbau der Gebäude**

03.01 **Rückbau der Gebäude**

03.01.0010 **Rückbau im Bereich der OLA**

Die Abbrucharbeiten können stattfinden, erst wenn die OLA abgeschaltet ist.

Der Rückbau hat mit dem überdachten Bereich zwischen Stellwerkgebäude und Aufenthaltsgebäude zu beginnen. Die Decke kragt über dem Aufenthaltsgebäude hinaus und lagert an der Außenwand des Stellwerkgebäudes. Im Bereich des Oberleitungsmastes ist vor dem Rückbau zu prüfen, ob es Verbindungen zwischen Gebäude und Mast gibt. Sollten Verbindungen festgestellt werden, ist die Bauleitung zur erneuten Beurteilung der Situation zu informieren.

Die Bereiche unmittelbar neben dem Mast sind vorsichtig und mit handgeführten Kleingeräten abzubrechen. Die Dachfläche in diesem Bereich ist wie folgt zurückzubauen:

- Entfernung der Dachabdichtung
- Lösen und entfernen der Holzbeplankung
- Entfernung der Sparren
- Fußpfetten am Stellwerkgebäude unterstützen und trennen
- Unterstützung und Trennung der Fußpfetten am Aufenthaltsgebäude
- Entfernung der Fußpfetten an beiden Seiten

Der Abbruch der Bodenplatte kann zusammen mit dem Abbruch der Bodenplatte des Stellwerkgebäudes erfolgen. Vorher ist sicherzustellen, dass die Bodenplatte und das Mastfundament nicht miteinander verbunden sind. Die Platte ist einzuschneiden mit handgeführten Kleingeräten abzubrechen.

inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen.

Separierung der Materialien und Verbringung aus dem Abbruchbereich zur Bereitstellungsfläche.

Verladung zur Entsorgung gem. den Positionen „02. Schadstoffsanierung“.

1 psch

.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.01.0020 **Rückbau Stellwerkgebäude Obergeschoss in folgender Reihenfolge:**

- Rückbau Bitumendachbahnen und Holzbeplankung
- Entfernung der Holzdachkonstruktion
- Abbruch der Stahlbetondecke und Auskragungen, beginnend mit den Auskragungen
- Sukzessiver Rückbau des umlaufenden Unterzuges und der darunterliegenden Wände des Obergeschosses
- Abbruch der Stahlbetondecke über Erdgeschoss
- Lösen und entfernen der Stahlträger unterhalb der Decke
- Sukzessiver Rückbau der Wände und Entfernung der Abstützungsmaßnahme
- Entfernung der Stahlträger am Wandfuß der Längswände

inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen.

Separierung der Materialien und Verbringung aus dem Abbruchbereich zur Bereitstellungsfläche.

Verladung zur Entsorgung gem. den Positionen „02. Schadstoffsanierung“.

1 psch

03.01.0030 **Rückbau Stellwerkgebäude Erdgeschoss**

Die Längswände sind vor dem Rückbau der Geschossdecken mit Stahlrohren in druck- und zugfester Ausführung zu verbinden (vgl. Abb. 1). Die Abstützungen sind in einem Raster von ca. 1,50 m bis 2,00 m anzuordnen (ca. 6 bis 7 Stck.). Danach erfolgt der Rückbau in folgender Reihenfolge:

- Abbruch der Stahlbetondecke über Erdgeschoss
- Lösen und entfernen der Stahlträger unterhalb der Decke
- Sukzessiver Rückbau der Wände und Entfernung der Abstützungsmaßnahme
- Entfernung der Stahlträger am Wandfuß der Längswände
- Rückbau der Bodenplatte. Der Halbkeller (Spannwerkraum) bleibt im Schutzabstand von 5 m zum OLA-Mastfundament bestehen. Es dürfen keine Abgrabungen im Abstand von 5 m zur Außenkante des Mastfundamentes stattfinden.
- Perforierung der restlichen Bodenplatte

Der Abbruch des Gebäudes erfolgt zunächst bis zur Oberkante der Türstürze Aufenthaltsraum/ Heizölraum, da die OLA nur für eine Woche abgeschaltet wird. Zusätzliche Kosten, die hier durch die Wiederaufnahme der Abbrucharbeiten entstehen sind in die Pos. einzurechnen.

inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen.

1 psch

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.01.0040	Rückbau und Verfüllung des Schachtbauwerkes Nordöstlich des Stellwerkgebäudes (D = 1,0 m, Tiefe unbekannt) inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen ausbauen und mit dem Material der Pos. 03.01.0080. verfüllen. Separierung der Materialien und Verbringung aus dem Abbruchbereich zur Bereitstellungsfläche. Verladung zur Entsorgung gem. den Positionen „02. Schadstoffsanierung“ 1 psch			
------------	---	--	--	--

03.01.0050	Rückbau Aufenthaltsräume - Rückbau Bitumendachbahnen und Holzbeplankung - Entfernung der Holzdachkonstruktion - Abbruch der Stahlbetondecke über Erdgeschoss - sukzessiver Rückbau der Außen- und Innenwände - Der Rückbau der Bodenplatte erfolgt bis zum Schutzabstand von 5 m zur Außenkante des Mastfundamentes händisch. Der Abbruch des Gebäudes erfolgt zunächst bis zur Oberkante der Türstürze Aufenthaltsraum/ Heizölraum, da die OLA nur für eine Woche abgeschaltet wird. Zusätzliche Kosten, die hier durch die Wiederaufnahme der Abbrucharbeiten entstehen sind in die Pos. einzurechnen. inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen. Separierung der Materialien und Verbringung aus dem Abbruchbereich zur Bereitstellungsfläche. Verladung zur Entsorgung gem. den Positionen „02. Schadstoffsanierung“ 1 psch			
------------	--	--	--	--

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.01.0060 **Rückbau Heizölraum**

1. Vier Heizöltankbehälter aus Kunststoff insgesamt 5.500 l demontieren
 - Absaugen von vorhandenen Restfüllmengen
 - Reinigung und Entgasung, Spülen der Heizöl führenden Leitungen, Abtransport und Verwertung (gem. KrW-/ AbfG) der Reststoffe.
 - Sachverständigenprüfung gem. § 12 VAWs inkl. Bescheinigung zur Vorlage bei der Unteren Wasserbehörde

2. Rückbau Heizölraum
 - Rückbau Bitumendachbahnen und Holzbeplankung
 - Entfernung der Holzdachkonstruktion
 - Abbruch der Stahlbetondecke über Erdgeschoss
 - sukzessiver Rückbau der Außen- und Innenwände
 - Separierung der mineralischen Bausubstanz der Außenwände bis eine Höhe von 1,5 m über GOK, der Bodenplatte und der Auffangwanne zur getrennten Entsorgung über Pos. 02.01.0140.

inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen. Kosten für Gerüst, Steigwagen oder Hebebühne sind im Preis einzurechnen.

Separierung der Materialien und Verbringung aus dem Abbruchbereich zur Bereitstellungsfläche.

Verladung zur Entsorgung gem. den Positionen „02. Schadstoffsanierung“

1 psch

03.01.0070 **Bodenverunreinigung unter der Bodenplatte des Heizölraums**

Abgraben zwischen den Gleisen auf einer Fläche von ca. 20 m². Um die Standsicherheit des Gleiskörpers nicht zu gefährden ist das Material im Pendelschrittverfahren bis in 0,8 m Tiefe abzugraben.

inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen.

Verbringung aus dem Abbruchbereich zur Bereitstellungsfläche.

Verladung zur Entsorgung gem. den Positionen „02. Schadstoffsanierung“

25 t

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.01.0080 **Einbau Kalksteinmineralgemisch (Naturgesteinskörnung)**

In geeigneter Körnung (Kies, weitgestufte Gesteinskörnung gem. DIN 18196, Kiesanteil mind. 40%, Feinstkornanteil unter 5%) anliefern, in die entstandenen Baugruben einbauen sowie lagenweise verdichten, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Arbeitsschutzmaßnahmen.

Eine Eignung des Materials ist rechtzeitig vorab vor Einbau durch Vorlage z.B. von Gütenachweis, Siebkurve nachzuweisen und schriftlich zu belegen. Eine Freigabe des Materials durch die Bauleitung ist vorab einzuholen. Hinweis: Einzuhaltende Mindestwerte: Verdichtungswert Ev2 gem. RStO: mind. 90 MN/m²

20 m³

03.01.0090 **Dynamische Plattendruckversuche nach TP-BF-StB.**

(Anerkannt werden ausschließlich Versuche, die von einem berechtigten Vertreter der Bauleitung beaufsichtigt wurden)

2 St

03.01.0100 **Entsorgung des Abbruchmaterials Stellwerk, Aufenthaltsräume, Heizölraum ab 1,5 m ü GOK, ohne Bodenplatten Aufenthaltsräume und Heizölraum (620 m³ UBR):**

Beton, Ziegelmauerwerk (17 01 07)

Beton, Ziegelmauerwerk
 LAGA Einstufung: > Z 2 (Chlorid im Eluat)
 ErsatzbaustoffV: RC-III (el. Leitfähigkeit im Eluat)

Inkl. Verladen, Transport und Entsorgungskosten.
 Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Geräte und Nebenarbeiten.

200 t

03.01.0110 **Entsorgung des Abbruchmaterials Bodenplatte Aufenthaltsräume (15 m³ UBR):**

Beton (17 01 07)
 ErsatzbaustoffV: RC-1
 DepV: DK 0

inkl. Verladen, Transport und Entsorgungskosten.

Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Geräte und Nebenarbeiten

5 t

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0120	Entsorgung des Abbruchmaterials Heizölraum (35 m³ UBR): Beton, Ziegelmauerwerk (bis 1,5 m über GOK) mit Mineralölkohlenwasserstoffen (6.400 mg/kg) verunreinigt (17 01 06*) <i>DepV: DK II (TOC)</i> inkl. Verladen, Transport und Entsorgungskosten. Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Geräte und Nebenarbeiten. <i>Hinweis: der belastete Bauschutt muss bei Ankunft an der Bereitstellungsfläche unverzüglich in wasserdichte und arbeitstäglich abzuplanende Container verbracht werden.</i>			
	64 t		.....	.....
03.01.0130	Entsorgung der Auffüllungen unter der Bodenplatte des Heizölraums (ca. 15 m³), mit Mineralölkohlenwasserstoffen verunreinigt (17 01 06*) <i>DepV: DK II (TOC)</i> inkl. Verladen, Transport und Entsorgungskosten. Die Arbeiten verstehen sich inkl. aller notwendigen Geräte und Nebenarbeiten. <i>Hinweis: das belastete Auffüllungsmaterial muss bei Ankunft an der Bereitstellungsfläche unverzüglich in wasserdichte und arbeitstäglich abzuplanende Container verbracht werden.</i> <i>Das Material wird durch die BGU GmbH beprobt und abfalltechnisch untersucht. Die abfalltechnische Untersuchung benötigt ca. 2 Arbeitswochen. Die Stillstandszeit ist in den Einheitspreis einzuarbeiten.</i>			
	22 t		.....	.....
Summe 03.01	Rückbau der Gebäude			.....
Summe 03	Rückbau der Gebäude			.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum			
04.01	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum			
04.01.0010	Herstellen und Vorhalten einer Randschalung			
	Inkl. aller erforderlichen Geräte und Nebenarbeiten			
	15	lfdm	.....	.....
04.01.0020	Beton C25/30			
	Für die Bodenplatte liefern und einbauen			
	Die Anlieferung des Betons erfolgt zur BE-Fläche. Dort wird der Beton in Schütten umgefüllt und mit dem Zweiwegebagger zum Stellwerk transportiert.			
	Inkl. aller erforderlichen Geräte und Nebenarbeiten			
	15	m³	.....	.....
04.01.0030	Bodenplatte			
	Glätten und mit Gefälle (2%) einbauen			
	inkl. aller erforderlichen Geräte und Nebenarbeiten			
	11	m²	.....	.....
04.01.0040	Gefälle in der Randschalung			
	als Zulage zu Pos 04.01.0030.			
	inkl. aller erforderlichen Geräte und Nebenarbeiten			
	11	m²	.....	.....
04.01.0050	Erschwernis für den Einbau zwischen den Gleiskörpern			
	1	psch	.....	.....
Summe 04.01	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum			.....
Summe 04	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum			.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05	Stundenlohnarbeiten			
05.01	Personaleinsatz			
05.01.0010	Facharbeiter			
	Facharbeiter / Entsorgungsfacharbeiter für Zusatzleistungen.			
	Stundenlohnarbeiten sind nur auf besondere, schriftliche Anordnung des AG auszuführen, hierüber sind Rapportzettel auszustellen und arbeitstäglich von der örtlichen Bauleitung anerkennen zu lassen.			
	Die Verrechnungssätze umfassen sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge etc.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.			
	16 Std		.....	.....
05.01.0020	Bauhelfer			
	Bauhelfer / Entsorger für Zusatzleistungen.			
	Konditionen wie vor.			
	16 Std		.....	.....
Summe 05.01	Personaleinsatz			.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
 LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02	Maschineneinsatz			
05.02.0010	Bagger 19-23 to			
	Bagger 19-23 t incl. Maschinenführer für Zusatzleistungen.			
	Konditionen wie vor.			
	16 Std		.....	.....
05.02.0020	Radlader			
	Radlader incl. Maschinenführer für Zusatzleistungen.			
	Konditionen wie vor.			
	16 Std		.....	.....
05.02.0030	LKW			
	LKW incl. Maschinenführer für Zusatzleistungen.			
	Konditionen wie vor.			
	16 Std		.....	.....
05.02.0040	Verdichtungsgeräte			
	Verdichtungsgeräte (Rüttelplatte) incl. Maschinenführer für Zusatzleistungen.			
	Konditionen wie vor.			
	5 Std		.....	.....
05.02.0050	Druckluftkompressor			
	Kompressor mit Stemmzubehör incl. Bediener für Zusatzleistungen.			
	Konditionen wie vor.			
	5 Std		.....	.....
Summe 05.02	Maschineneinsatz			.....
Summe 05	Stundenlohnarbeiten			.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Vorbereitende Arbeiten	.....
Summe 01	Vorbereitende Arbeiten	.....
02.01	Schadstoffsanierung	.....
Summe 02	Schadstoffsanierung	.....
03.01	Rückbau der Gebäude	.....
Summe 03	Rückbau der Gebäude	.....
04.01	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum	.....
Summe 04	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum	.....
05.01	Personaleinsatz	.....
05.02	Maschineneinsatz	.....
Summe 05	Stundenlohnarbeiten	.....

Projekt: Schadstoffsanierung und Abbrucharbeiten gem. DIN 18459
LV-Bezeichnung: Schadstoffsanierung und Rückbau Rangierstellwerk Stolberg Hbf Sr

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Vorbereitende Arbeiten	.....
02	Schadstoffsanierung	.....
03	Rückbau der Gebäude	.....
04	Herstellung der Betonplatte im Bereich Heizölraum	.....
05	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe ohne Nachlass:	.....
	Nachlass (.....%):	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....