

LV 1 Bodenaustausch auf der A-Chargen-Ablagerung

Bereich 10. Baustelleneinrichtung

Titel 10.10.

10.10.10. Baustelle einrichten, vorhalten und betreiben über die gesamte Bauzeit

Baustelle für die vertragliche Gesamtbauzeit einrichten, alle Geräte, Werkzeuge, Maschinen und dergleichen sowie sonstige Betriebsmittel, die zur termin- und fachgerechten Ausführung der nachfolgenden Arbeiten erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, betriebsfertig aufstellen sowie für die Leistungen des AN über die gesamte Bauzeit vorhalten und betreiben. Eingeschlossen ist die Herstellung der erforderlichen festen Anlagen wie Lager- und Arbeitsplätze, Materialcontainer, Baubüros, Tagesunterkünfte und Sanitäreinrichtungen für die eigene Belegschaft soweit in den jeweiligen Positionen nicht gesondert erwähnt. Im Preis enthalten sind die Kosten für Betrieb und Unterhalt, wie Versorgung mit Strom und Wasser, Beseitigung von Abwasser, Beheizen und Reinigen der Baubüros, Tagesunterkünfte und Sanitäreinrichtungen. Strom-, Wasser- und Fernsprechan schlüssen sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen und dgl., soweit in den jeweiligen Positionen nicht gesondert erwähnt, sind für die Baustelle herzustellen. Kostenträger ist der AN.

Zufahrtswege und Zugänge zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platz- und Wegbefestigungen im Baustellenbereich anlegen einschl. Unterhalt, Sicherung der Beläge und Winterdienst. Die Sicherung der Baustelle und der Verkehrsführung auf dem Gelände einschl. Beschilderungen und Befeuchtung bei Staubeentwicklung sowie erforderliche Sperrungen und Verkehrsführungsänderungen zur Nutzung von öffentlichem Straßenland und Bürgersteigen einschl. Nebenleistungen und sämtliche in diesem Zusammenhang entstehenden Kosten und Gebühren sind einzurechnen.

An allen Toren und an der Baufeldgrenze sind mindestens 5 ausreichend große Warnschilder (mindestens A3-Format) mit dem Text "Betreten der Baustelle verboten" zu montieren. Im Bereich von Zufahrten sind Tore zu installieren.

Soweit gesonderte Positionen für bestimmte Baustelleneinrichtungsarbeiten im Leistungsverzeichnis nicht enthalten sind, gilt diese Pauschale für alle Baustelleneinrichtungsarbeiten sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Die Arbeitsstättenverordnung und die Arbeitsstättenrichtlinie sind zu beachten und einzuhalten.

Vorlage Baustelleneinrichtungsplan 1 Woche nach Auftragserteilung durch den AN bei dem AG und der örtlichen Bauüberwachung.

Die Kosten hierfür sind in die Pauschale einzurechnen.

1,00 Psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 10.10.30. Bauwasseranschluss

einzukalkulieren.

1,00 Psch € €

10.10.40. Baustromanschluss Entwässerungsstellfläche + Sanierungsbereich

Baustromanschluss sowie Anschluss- und Verbindungsleitungen zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen für die:

-zentrale Baustelleneinrichtung im Sanierungsbereich

-der Entwässerungsanlage auf der Entwässerungsstellfläche -

entsprechend den einschlägigen Vorschriften installieren, über die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

Ausführung jeweils mit Stromzwischenzähler und Entnahmestellen in genügender Anzahl. Die Stromkosten trägt der AG nach Übergabe der zugehörigen Start- und Endzählerstände.

Die Beschaffung von Baustrom sowie die Erschließung von Entnahmequellen inkl.erforderlicher Leitungsverlegungen, Rohrbrücken bzw. Straßenquerungen, Sicherungen, Stromverteiler ist Leistungsumfang des AN und in diese Pauschale einzurechnen.

Anschlussstellen s. Leistungsbeschreibung im Trafohaus nördlich Gebäude 340 an der GWRA.

Die Abstimmungen mit dem AG sind Leistung des AN. Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zur Versorgung der Baustelle zu ergreifen.

Der AN hat die erforderlichen Ver- und Entsorgungsanschlüsse inkl. Leitungsverläufen fachgerecht herzustellen.

Sollten die benannten Anschlussmöglichkeiten aus Sicht des AN nicht ausreichend sein, ist eine Versorgung der Baustelle über eine externe Stromanschlussmöglichkeit über den Glienicker Weg zu prüfen und zu realisieren. Sämtliche hierzu nötigen Leistungen, Anmeldungen bei den zuständigen Ämtern (Straßenverkehrsbehörde, Tiefbauamt, ggf. Grünflächenamt, Stromversorger etc.) und Kosten für Genehmigungen sind in die Position Stromanschluss einzukalkulieren.

1,00 psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

10.10.50. Baustromanschluss Zentrale Baustelleneinrichtung

Baustromanschluss sowie Anschluss- und Verbindungsleitungen zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen für die:

- zentrale Baustelleneinrichtung der Schwarz-Weiß -Anlage und der zugehörigen Sozial und Besprechungscontainer

entsprechend den einschlägigen Vorschriften installieren, über die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

Ausführung jeweils mit Stromzwischenzähler und Entnahmestellen in genügender Anzahl. Die Stromkosten trägt der AG nach Übergabe der zugehörigen Start- und Endzählerstände.

Die Beschaffung von Baustrom sowie die Erschließung von Entnahmequellen inkl.erforderlicher Leitungsverlegungen, Rohrbrücken bzw. Straßenquerungen, Sicherungen, Stromverteiler ist Leistungsumfang des AN und in diese Pauschale einzurechnen.
Anschlussstellen s. Leistungsbeschreibung westlich Gebäude 112.

Die Abstimmungen mit dem AG sind Leistung des AN. Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zur Versorgung der Baustelle zu ergreifen.
Der AN hat die erforderlichen Ver- und Entsorgungsanschlüsse inkl. Leitungsverläufen fachgerecht herzustellen.

Sollten die benannten Anschlussmöglichkeiten aus Sicht des AN nicht ausreichend sein, ist eine Versorgung der Baustelle über eine externe Stromanschlussmöglichkeit über den Glienicker Weg zu prüfen und zu realisieren. Sämtliche hierzu nötigen Leistungen, Anmeldungen bei den zuständigen Ämtern (Straßenverkehrsbehörde, Tiefbauamt, ggf. Grünflächenamt, Stromversorger etc.) und Kosten für Genehmigungen sind in die Position Stromanschluss einzukalkulieren.

1,00 psch € €

10.10.70. Verkehrssicherung

Dem AN obliegt die Verkehrssicherung inkl. eventuell notwendiger Beleuchtungen, Befeuchtungen und Absperrmaßnahmen des gesamten Baufeldes sowie der genutzten Bereiche des Grundstücks des AG durch geeignete Maßnahmen über die gesamte Bauzeit .

Sicherungsmaßnahmen, insbesondere für die Verkehrswege auf dem Grundstück unter Einhaltung der Forderungen der Berufsgenossenschaften und sonstiger mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften sind durch den AN durchzuführen.

Die Verkehrssicherungspflicht für die genutzten Bereiche des Grundstücks wird für die Bauzeit auf den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 10.10.70. Verkehrssicherung

AN übertragen.

1,00 Psch € €

10.10.80. Bürocontainer AG und örtliche Bauüberwachung

Tagesunterkunft für die örtliche Bauüberwachung im BE-Bereich nach Abstimmung mit AG/BÜ errichten, über die Bauzeit vorhalten und wieder beräumen. Im Preis enthalten sind die Kosten für Betrieb und Unterhalt, Auffangen und Beseitigung von Abwasser, Beheizen und Reinigen inkl. Abfallentsorgung mindestens 1x wöchentlich. Die Versorgung mit Strom und Wasser erfolgt über die zentrale BE und ist unter Pos. 10.10.10 einzukalkulieren.

Neuwertiger Doppelcontainer mit: Ablagetischen und Stühlen für mind. 10 Personen, 1 Bürostuhl, 1 Besen + Kalender, Bereitstellung und anschlussbereite Einrichtung neuwertiger voll funktionsfähiger Farbkopierer DIN A3 inkl. Papier (A 4 und A3).

Ein abgetrennter Sanitärbereich mit Toilette und Waschbecken sowie eine Küchenzeile mit sauberem Kühlschrank und sauberer Kaffeemaschine ist vorzusehen.

Container über die Bauzeit zur Verfügung stellen, vorhalten, warten und nach Abschluss der Maßnahme wieder beräumen.

1,00 Psch € €

10.10.90. Internetanschluss 50 Mb/s im Baucontainer der örtlichen BÜ (Wlan)

Ausstattung des Bürocontainers mit schnellem Internet (50 Mb/s). Hierzu ist ein eingerichteter und funktionsbereiter LTE Router zu installieren und inkl. Anschluss- und Nutzungsgebühren (200 Gb / Monat Datenvolumen) über die Bauzeit zu betreiben um ein dauerhaftes verschlüsseltes WLAN aufzubauen und den Beteiligten des AG zur Verfügung zu stellen.

1,00 Psch € €

10.10.100. Wegweiser liefern und befestigen

Wegweiser mit Aufschrift "Zufahrt zur Baustelle Wabensanierung" liefern und an Gebäuden befestigen, Breite mindestens 1 m, Höhe mindestens 30 cm; Richtungsweiser verbleibt im Besitz des AN und ist nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zurückzunehmen.

6,00 St € €

10.10.110. Beleuchtung

Mobile Gesamtbeleuchtungsanlage mit ausreichender Zahl von Beleuchtungsmasten mit Betriebsstundenzähler für die ordnungsgemäße Ausleuchtung der jeweiligen Baubereiche und aktuell zu bearbeitenden Rasterfelder, Transport- und Bereitstellungsflächen liefern, während der Bauzeit vorhalten, ggf. mehrfach umsetzen und wieder entfernen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 10.10.110. Beleuchtung

1,00 Psch € €

10.10.120. Betriebsstunden Beleuchtung

Betrieb der gesamten Beleuchtungsanlage nach Erfordernis (in den Morgen- und Abendstunden) und auf Anweisung der Bauüberwachung des AG.

Die Betriebsstunden sind im Bautagebuch festzuhalten und arbeitstäglich durch den AG bestätigen zu lassen.

400,00 h € €

10.10.130 2 Videoüberwachungstürme Liefern , Installieren und Abholen

An- und Abtransport, Installation und Demontage von zwei mobilen und stromgebundenen Videoüberwachungstürmen mit speziellen Grünlich-LED-Scheinwerfern inkl. Lautsprecher sowie Mobilfunkverbindung zur Leitstelle zur Gefährderansprache inkl. ausreichender Leitungslänge zum Anschluss an die zentrale Stromversorgung der Baustelleneinrichtung.

Mast mit 48h Akkupufferung bei Stromausfall. Aktivierung und Einbindung des Mastes in der Leitstelle mit Alarmliste von Kontaktpersonen.

Die Videoüberwachungstürme sind so zu positionieren, dass der Sanierungsbereich sowie die Baustelleneinrichtung überwacht werden kann.

1,00 psch € €

10.10.140 Vorhaltung und Betrieb Videoüberwachungsturm

Vorhaltung und Betrieb eines Kameraüberwachungsturmes der Vorposition einschließlich Betreuung durch die Leitstelle. Abrechnung je Mast und angefangener Woche. Sämtliche Betriebskosten (Strom, Mobilfunkverbindung und Besetzung der Leitstelle usw.) sind in diese Position einzukalkulieren.

Kalkulation 2 Videotürme * 17 Wochen (ab Baustelleneinrichtung bis zum Beräumen der Baustelle) + 2 Wochen Puffer

38,00 Wo € €

*Bedarfsposition

10.10.150. Baustelleneinrichtung vorhalten und betreiben - über die Bauzeit

Baustelleneinrichtung sämtlicher Vorpositionen des Titels 10 aus Gründen, die der AG zu vertreten hat, über die Bauzeit hinaus vorhalten und betreiben.

Die Vergütung erfolgt ausdrücklich nicht während witterungsbedingtem Stillstand.

1,00 Wo € €

Summe Titel 10.10. €

Summe Bereich 10. Baustelleneinrichtung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

20.10.40. Bauzaun zur Abgrenzung der Baustelle

Antransport und Aufbau eines mobilen Bauzaunes zur Abgrenzung bzw. Absperrung der Arbeitsplätze, Lagerflächen und Containerstandorte der Schwarzbereiche, auf dem Baufeld auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund sicher aufstellen inklusive erforderlicher Toranlagen ((2 Stück) 2 - Flüglig mit Rollen & Zahlenschloss).

Vorhalten und Unterhalten über die gesamte Bauzeit sowie Abbau und Abtransport nach Abschluss der Arbeiten und räumen der Baustelle.

Bauzaun bestehend aus mechanisch miteinander verbundenen Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung mit Standfüßen und einer Mindesthöhe von 2,0 m; mit Sicherheitsschellen verschraubt.

Abgerechnet wird die maximal während der Bauzeit gleichzeitig aufgestellte Zaunlänge.

Kalkulationsgrundlage:

430 m Bauzaun zur Sicherung der Baustelle.
105 m Bauzaun zur Sicherung von GWM und Brunnen.
77 m Bauzaun Zur Sicherung des Bauzaunes der Position 20.10.50.

535,00 m _____ € _____ €

20.10.50. Bauzaun zum Immissions- und Sichtschutz zu Berlin Chemie-Höhe 3 m

Antransport und Aufbau eines mobilen Bauzaunes zur Abgrenzung bzw. Absperrung gegenüber Berlin Chemie (Paravent) und zum Immissionsschutz auf dem Baufeld auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund sicher aufstellen.

Vorhalten und Unterhalten über die gesamte Bauzeit sowie Abbau und Abtransport nach Abschluss der Arbeiten und räumen der Baustelle.

Bauzaun bestehend aus mechanisch miteinander verbundenen Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung mit Standfüßen und einer **Mindesthöhe von 3,0 m**; mit Sicherheitsschellen verschraubt und mit stabilen Folien (mindestens 2 mm Dicke) beplant. Die Folie ist am Boden umzuschlagen und zu sichern.

Zur Stabilisierung sind Quer zur Ausrichtung des Paravents ca. alle 10 m Bauzaunfelder der Position 20.10.40 im Dreieck aufzubauen (jeweils 2 Zaunfelder) und mit Zaunschlössern miteinander zu verbinden.

Die Beplanung ist regelmäßig zu prüfen und zu ertüchtigen.

Abgerechnet wird die maximal während der Bauzeit gleichzeitig aufgestellte Zaunlänge.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 20.10.50. Bauzaun zum Immissions- und Sichtschutz zu Berlin Chemie-Höhe 3 m

Kalkulationsgrundlage:

60 m Bauzaun entlang des Nord-Süd verlaufenden Zaunes.

50 m entlang des Ost-West verlaufenden Zaunes.

110,00 m € €

20.10.60. Reinigen Entwässerungsstellfläche Nord + Ertüchtigen Pumpensümpfe

Vollflächige Reinigung der Entwässerungsstellfläche Nord sowie der umlaufenden Aufkantung, Reinigung und Entfernung von Bewuchs, Aufnehmen von Sand und losen Asphaltbruchstücken der Aufkantung (ca. 5 cm breit und 5 cm hoch) und Bereitstellung zur Entsorgung.

Leerung von Regenwasser und ggf. Schlämmen und Sanden aus drei Pumpensümpfen bestehend aus, in die Asphaltfläche eingelassener, gereinigter 200 l Fässer aus Metall und Entsorgung der geleerten Fässer.

Einsatz von 3 neuen gereinigten 200 l Fässern aus Metall und dauerhaft wasserdichter Anschluss an die Asphaltfläche mittels Asphalt oder ähnlich, Perforierung der Fässer direkt am Übergang Stellfläche zu Fass, so dass Wasser in die Fässer laufen kann und diese wieder als temporäre Pumpensümpfe für Regenwasser genutzt werden können.

Die Leistung ist direkt zu Beginn der Arbeiten auszuführen.

1,00 psch € €

20.10.70. Erneuerung der Aufkantung der Entwässerungsstellfläche Nord

Erneuerung der umlaufenden Asphaltaufkantung der Entwässerungsstellfläche Nord (Mindesthöhe 5 cm) aus wasserdichtem Asphalt AC 22TN 50/70.

Die Leistung ist direkt zu Beginn der Arbeiten auszuführen.

80,00 m € €

20.10.80. Liefern und Auslegen von Folie zur Abdeckung auf Anweisung

Liefern und Auslegen von transluzenter Folie zur Verlegung innerhalb des Baufeldes zur Emissionsminimierung (Ausgasung) des Bodens, oder Unterlage für Haufwerke (sofern angeordnet) oder als Trennung Arbeitsplanum und sanierter Bereich.

Typ: Baufolie, 4 x 50 m, Typ 200, LDPE-Reg., transluzent, UV-beständig, Rollenware oder gleichwertig.

Abrechnungsgrundlage ist der Folienverbrauch (je angefangene Rolle), nicht die bedeckte Fläche, z.B. bei Doppellagigkeit in unegalisiertem Gelände etc.

1.500,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 20.10.100. Geschlossene Vorlage nach Wahl des AN

dimensionierten Pumpen (bei geringem Volumenströmen von max. 2m³/h), um das kontaminierte Wasser über die in der nachfolgenden Position herzustellende Druckleitung bis zur GWRA zu pumpen.

Die Einleitmenge in die Vorlage der GWRA darf einen Volumenstrom von 2 m³/h nicht überschreiten. Dieser ist bei Bedarf durch Schieber zu regeln.

Art der Anlage nach Wahl des AN unter Beachtung der Nullemission für die Abluft der Anlage und folgender Anlagenbestandteile und Bedingungen: Es ist nur Wasser an die GWRA zu übergeben, das frei von absetzbaren Stoffen ist.

inkl. Probenahmehähne und Mengennessgeräte (Wasseruhr) im Ablauf,

Inklusive aller Betriebsmittel, Stromkosten, Wartung sowie Bereitstellung des Absetzschlamms zur Entsorgung (Entsorgung des Absetzschlamms erfolgt über die gefährlichen Abfälle aus der Sanierung).

1,00 Psch € €

20.10.110. Druckrohrleitung von der Vorlage zur Anbindung an GWRA Fa. Harbauer

An- und Abtransport, betriebsfertige Montage, Anschluss, Vorhaltung und Rückbau einer ausreichend dimensionierten Druckrohrleitung zur Anbindung des Vorlagebehälters an die Grundwasserreinigungsanlage der Fa. Harbauer (Vorlage) sowie sämtlicher Anbau- und Formteile.

Leitungslängen von ca. 250 - 300 m und zwei Rohrbrücken. sind einzukalkulieren.

Eine Druckprobe ist durchzuführen und zu dokumentieren.

285,00 m € €

20.10.120. Lieferung, Einbau und Wechsel Luftaktivkohle - Luftreinigung Entwäss

Ausbau und Entsorgung der beladenen Luftaktivkohle und Lieferung und Einbau frischer Luftaktivkohle.

Die Leistung beinhaltet den Wechsel und die fachgerechte Entsorgung der ausgebauten beladenen Aktivkohle aus den jeweiligen Arbeitsfiltern der vorhergehenden Position (Entwässerungsanlage Stellfläche Nord) und Befüllung mit neuer Luftaktivkohle sofern die Beladungskapazität der jeweiligen Arbeitsfilter (Schadstoffdurchbruch vor dem Polzeifilter) erreicht ist.

Der Wechsel der Aktivkohle erfolgt auf Anweisung durch den AG bzw. die örtliche Bauüberwachung.

Abrechnung auf Nachweis.

2.000,00 kg € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 30. Technische Bearbeitung und Beweissicherung

Titel 30.10.

30.10.10. Vermessungsleistungen Wabensanierung

Vermessungsleistungen für sämtliche Arbeiten als Grundlage für alle Abrechnungen gemäß Anforderungen der Leistungsbeschreibung Kap. 7.2
Erstellung Urgeländeaufmaß für die Gesamtfläche der A-Charge-Ablagerung vor Beginn der Arbeiten.
Ermittlung der mittleren Geländehöhe pro Sanierungsbereich;
inkl. Einmessung und Absteckung der abschließend festgelegten Voraushubbereiche (Baugrube, Haufwerk 1 bis Haufwerk 4);
Einmessung der Ansatzpunkte der jeweiligen Waben, Einmessung der GOK nach Abschluss Wabensanierung und der GOK nach Verfüllung der Baugrube.
Erstellung aller für die Abrechnung erforderlichen Aufmaße & Schlusssaufmaße.
Übergabe der Vermessungsergebnisse als pdf sowie als CAD-Lageplan (dxf,dwg) und ArcGIS verarbeitbarer Datei (.shp) sowie als Exceldatei (xls).
Koordinatensystem ETRS 1989 UTM Zone 33N (EPSG:25833),
Höhenangaben in m NHN im DHHN2016.

Inklusive Einholung der notwendigen Höhenbezugspunkte.
Das Schlusssaufmaß ist nach der Fertigstellung der Leistung zu erstellen.
Die Abrechnung der Vermessungsleistungen erfolgt nach Leistungsfortschritt.

1,00 Psch € €

30.10.20. Ausführungsplanwerk Wabenverfahren

Durch den AN ist ein Ausführungsplan im Maßstab 1:200 mit Darstellung der gesamten Aushubfläche, der Anzahl und Nummerierung der Waben mit dem vom AN gewählten Wabenquerschnitt zu erstellen.

Die unterschiedlich tiefen Aushubbereiche sind farblich getrennt zu kennzeichnen. An den äußeren Ecken/Rändern oder anderen markanten Punkten sind die Ansatzpunkte zur Bestimmung der Lage mit Koordinaten zu versehen.

Die Zielhöhen sind anzugeben:

- Oberkante Bodenaustausch (Unterkante RC-Schicht, 33,30 m NHN)
- Aushubtiefe
- Unterkante Bodenaustausch

Der Plan ist dem AG zur Freigabe spätestens 7 Tage nach Auftragserteilung digital im Entwurf (weiterverarbeitbar und pdf) zur Abstimmung vorzulegen und spätestens 10 Tage vor

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 30.10.20. Ausführungsplanwerk Wabenverfahren

Beginn der Arbeiten in 2-facher Ausführung ausgedruckt vorzulegen.

Eine bis zu 2-fache Überarbeitung ist einzukalkulieren.

1,00 psch € €

30.10.30. Beweissicherung

Bestandsaufnahme des Zustandes folgender Gebäude und Straßen:

- sämtliche Betriebsstraßen gemäß Baustelleneinrichtungsplan (Anlage 1.3 und 1.4 der Leistungsbeschreibung) und der Nipkowstraße beginnend vom Glienicker Weg
- Schachtbauwerke / Brunnen / GW-Messstellen im Sanierungsbereich und an den temporären Baustraßen.
- GWRA-Anlage Harbauer (Außen), d.h. sämtliche Rohwasserleitungen, Schächte, Brunnen, Schaltschränke
- Gebäude BC - AG (Außen)

Einzurechnen sind eine Erstbegehung vor Beginn der Baumaßnahme und eine Endbegehung nach Abschluss der Baumaßnahme (jeweils mit Vertretern des AG).

Dokumentation der Beweissicherung in Form eines Berichts mit Fotodokumentation, Dokumentation sämtlicher Schäden wie z.B. Risse, Putzschäden, etc.

Übergabe der Berichte zur Erst- und Endbegehung als pdf spätestens 2 Wochen nach der jeweiligen Begehung.

Die Beweissicherung ist von einem unabhängigen Bausachverständigen auszuführen.

Abrechnung:

0,5 psch nach Abnahme des Berichts zur Erstbegehung

0,5 psch nach Abnahme des Berichts zur Endbegehung

1,00 Psch € €

30.10.40. Messkonzept, Abstimmungen, Baustelleneinrichtung und -räumung,

Erarbeitung eines Messkonzeptes für Schwingungsmessungen, Abstimmung mit Vertretern der GESA und der BC AG.

Einrichtung und Räumung der Baustelle für die Durchführung der Messungen, 220 V Anschlüsse sind im Bereich der BC AG vorhanden (sofern nötig), im Bereich des GESA- des Bahngeländes sind diese durch den AN herzustellen.

Die Messungen sind für eine automatische Überwachung der Erschütterungsimmissionen im Triggermodus sowie für die Langzeitmessungen (Dauerüberwachung) sowohl von Maximalamplituden als auch der KB-Werte (nach DIN 4150-2) zu konzipieren.

Die Geräte sind mit einer Datenfernübertragungseinheit auszustatten, die es ermöglicht, die Daten von einem entfernten Punkt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 30.10.40. Messkonzept, Abstimmungen, Baustelleneinrichtung und -räumung,

auszulesen und das Gerät zu steuern. Es ist zu gewährleisten, dass eine Überschreitung von Trigger- und oder Alarmwerten per SMS/E-Mail an einen vorgegebenen Personenkreis gemeldet. werden kann. Kalibrierung der Messgeräte

1,00 Psch € €

30.10.50. Gerätemiete einschließlich GSM Funkeinheit

Gerätemiete einschließlich GSM Funkeinheit
 Kalkulationsgrundlage: 5 Messstationen à 6 Wochen für die Wabensanierung.

Exklusive der Baustellenruhe von 2 Wochen während der Weihnachtszeit und dem Jahreswechsel 2026 und 2027.

30,00 StWo € €

*Bedarfsposition

30.10.60. Überführung der Messsonden in den Vorhaltemodus auf Anweisung des AG

Außerbetriebnahme der Messsonden und Vorhaltung im Falle einer Bauunterbrechung o.ä. auf Anweisung des AG

5,00 St € €

*Bedarfsposition

30.10.70. Vorhaltung der Messsonden auf Anweisung des AG

Vorhaltung der Messsonden auf Anweisung des AG

5,00 StWo € €

*Bedarfsposition

30.10.80. Wiederinbetriebnahme der Messsonden auf Anweisung des AG

Wiederinbetriebnahme der vorgehaltenen Messsonden auf Anweisung des AG

5,00 St € €

*Bedarfsposition

30.10.90. An- und Abfahrt für temporären Aus- und Einbau der Messsonden

An- und Abfahrt für temporären Aus- und Einbau der Messsonden

2,00 St € €

*Bedarfsposition

30.10.100. Wiedereinbau und -inbetriebnahme der Messsonden

Wiedereinbau und -inbetriebnahme der temporär ausgebauten Messsonde

2,00 St € €

30.10.110. Dokumentation Schwingungsmessungen als Abschlussbericht

Dokumentation der Schwingungsmessungen in einem Abschlussbericht

Übergabe der Dokumentation spätestens 2 Wochen nach Beendigung der Sanierungsarbeiten als pdf.

1,00 Psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

30.10.120. Abschlussdokumentation Bodensanierung Wabenverfahren

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist durch den AN zusätzlich eine Dokumentation der Baumaßnahme durch Zusammenstellen aller in den Einzelpositionen genannten relevanten Unterlagen und Nachweise zu erstellen.

- Anzeigen und Genehmigungen
- Dokumentationsunterlagen Beweissicherung
- Eignungsnachweise geforderter Baumaterialien
- Dokumentation der abgefahrenen nicht gefährlichen Abfälle entsprechend den Entsorgungswegen inkl. EN / VN, Dokumentation Bereitstellung/Abfuhr AN, Menge, Entsorgungsziel, Entsorger,Transporteur: Firma, Kfz-Kennzeichen, Übernahmescheine / Begleitscheine, Wiegenoten)
- Dokumentation der Verdichtungsnachweise
- Dokumentation der geforderten Arbeitsschutzdokumente (Betriebsanweisung inkl. Unterweisung der Beschäftigten, Anmeldung bei der BG, geforderte arbeitsmedizinische Untersuchungen, Sachkundenachweis DGUV Regel 101-004, Führen der Filterbücher für Maschinen und Personal)
- Dokumentation der gastechnischen Überwachung
- Bautagesberichte
- Aufmaße
- Fotodokumentation der Baumaßnahme (Gliederung nach Wochen)
- Vermessungsunterlagen

Die Unterlagen sind thematisch zu ordnen und mittels eines Registers und Inhaltsverzeichnis geordnet zu übergeben.

Die Dokumentation der AN-Bauleistung ist in 1-facher Ausfertigung sowie digital (pdf-Dokument auf CD) zur Prüfung an die Bauüberwachung zu übergeben.

Übergabe digitaler Rohdaten (Dateiformat: ASCII, XLS, DXF) einschl. liefern der Datenträger, Wechseldatenträger - USB oder Downloadlink,

Die Übergabe der Dokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme der Bauleistung. Die Schlussabrechnung erfolgt erst mit Vorliegen sämtlicher Unterlagen.

1,00 Psch € €

Summe Titel 30.10. €

Summe Bereich 30. Technische Bearbeitung und Beweissicherung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 40. Allgemeine und vorbereitende Arbeiten

Titel 40.10.

40.10.10. Haufwerkssicherung

Temporäre Haufwerkssicherung durch reißfeste, wetterfeste und UV-beständige Baufolien bis 500 m³ Haufwerksvolumen, wetterfeste Kennzeichnung und Dokumentation der Haufwerke nach Vorgabe der örtlichen Bauüberwachung. Dokumentation der Haufwerke in einem Lageplan in Papierform sowie digital und mindestens wöchentliche Übergabe an den AG.

Leistung: stabile Baufolie mind. 0,4 mm oder gleichwertiges Produkt als Abdeckung von Haufwerken liefern, mind. 0,50 m überlappend als Abdeckung der Haufwerke verlegen, gegen Verwehung sichern, während der Bauzeit unterhalten und nach Abschluss aufnehmen und entsorgen.

Mehrmaliges Entdecken und Abdecken" bei HW-Verkleinerung/-Vergrößerung oder Windverwehungen ist einzurechnen.

Ggf. erforderlicher Arbeitsschutz und Maskentragzeiten sind Leistungsinhalt und somit in die Position mit einzukalkulieren.

Abrechnung nach Anzahl der tatsächlich auf Anweisung des AG abzudeckenden Haufwerke.

5,00 St € €

40.10.20. Ertüchtigung Haufwerkssicherung im Nachgang der Baumaßnahme

Ertüchtigung der Temporären Haufwerkssicherung der Vorposition über den Zeitraum der eigentlichen Baumaßnahme hinaus, wenn keine weiteren Maßnahmen am Standort durch den AN umgesetzt werden.

In diese Position ist die An- und Abfahrt zur Baustelle und die Ertüchtigung der Haufwerkssicherung einzukalkulieren.

Ggf. erforderlicher Arbeitsschutz und Maskentragzeiten sind Leistungsinhalt und somit in die Position mit einzukalkulieren.

Diese Position gilt für die Ertüchtigung von bis zu 3
Haufwerken gleichzeitig.

Abrechnung nach Anzahl der tatsächlich auf Anweisung des AG abzudeckenden Haufwerke.

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

40.10.30. Gestellung wasserdichte Sicherheitscontainer

An- und Abtransport Sicherheitscontainer (10 m³) für den Abtransport von kontaminiertem Baggergut aus den Waben zu den bauseitigen Entsorgungs-/Behandlungsanlagen, Sicherheitscontainer wasser- und gasdicht; reines Fassungs- / Füllvolumen ca. 6,0-6,5 m³.

Die Sicherheitscontainer müssen eine gültige Prüfplakette gemäß DGUV 114-010 aufweisen. Bei abgelaufener Prüfplakette oder anderweitigen Mängel (Undichtigkeit etc.) ist entsprechender Ersatz zu besorgen.

Die Container sollen nach der Befüllung entwässert werden.

Daher sollen die Container innen mit einem ausreichend dimensionierten kokosummantelten Drainageschlauch (mindestens 1,5 m Länge) ausgestattet sein und seitlich bzw. an

geeigneter Stelle jeweils Stutzen zur Ableitung des kontaminierten Wassers und Anschluss an die Entwässerungsanlage haben. Durchlaufende Nummerierung der Container auf einer außen gut sichtbaren Stelle. Reinigung der Container nach jedem Entsorgungsumlauf.

Als Stellfläche für die befüllten Container dient die asphaltierte nördliche Entwässerungsfläche im Süden des Sanierungsbereiches.

Zur Vorbereitung der leeren Container und ggf Lagerung trockener Container dient die westliche Asphaltfläche südlich der BE und nördlich der He 01.

Kalkulationsgrundlage:

Mindestens 36 wasserdichte, verschließbare Deckelcontainer im permanenten Umlauf.

Die Standzeit zur Entwässerung der Container ist mit mindestens 12 Stunden zu berücksichtigen.

400,00 St € €

40.10.40. Sicherung Grundwassermessstellen und Sanierungsbrunnen

Markierung und Sicherung vorhandener Grundwassermessstellen, Sanierungsbrunnen und Infiltrationsbrunnen während der vertraglichen Arbeiten vor Beschädigung, Sicherung aller vorgenannten Grundwassermessstellen & Brunnen außerhalb des Aushubbereiches im Bereich der temporären Baustraßen.

5 x Infiltrationsbrunnen TSF 5,
1 x (3 x GWM),
4 x Brunnen mit Schaltschrank
inkl. zugehörigem Schaltschrank.

Sicherung mittels Bauzaun jeweils 3-seitig. Die Abrechnung des Bauzauns erfolgt über die Position Bauzaun.

10,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 40.10. €

Summe Bereich 40. Allgemeine und vorbereitende Arbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 50. Gesundheits-, Arbeits-, Emissions-, Immissionsschutz

Titel 50.10. Organisatorische Schutzmaßnahmen

50.10.10. Leitung und Aufsicht DGUV-Regel 101-004

Durch den AN sind die Arbeiten in den kontaminierten Bereichen durch eine Leitungs- und Aufsichtsperson gemäß DGUV-Regel 101-004 zu begleiten. Die Person muss während der gesamten Arbeiten im kontaminierten Bereich ständig anwesend sein. Die Person(en) besitzt(en) die Sachkunde nach DGUV-Regel 101-004 Anhang 6A.

Nichtanwesenheit der Leitungs- und Aufsichtsperson bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen führt umgehend zum Baustopp. Daraus entstehende Verzögerungen und Mehrkosten gehen zu Lasten des AN.

1,00 Psch _____ € _____ €

50.10.20. Betriebsanweisung & Unterweisung

Erstellen einer Betriebsanweisung nach TRGS 555 und nach DGUV-Regel 101-004 auf Grundlage des A+S-Plans für die Arbeiten im kontaminierten Bereich inkl. Hautschutzplan nach TRGS 401.

Aktenkundige Einweisung sämtlicher auf der Baustelle eingesetzten Personals (inkl. Nachunternehmer und Lieferanten), Baustellengäste in die auf der Baustelle geltenden Betriebsanweisungen, den Notfallplan, in den Gebrauch der Schutzausrüstung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV sowie DGUV-Regel 101-004.

Alle Arbeitnehmer sind über die Rettungskette und weitere Maßnahmen zur Ersten Hilfe zu informieren.

Regelmäßige Wiederholung der erforderlichen Unterweisung über die Bauzeit.

Übergabe der Betriebsanweisung und Gefährdungsbeurteilung 1 Woche vor Beginn der Arbeiten im kontaminierten Bereich an den AG und den ASiKo, fristgerechte Übergabe mit der Anzeige an die zuständige Berufsgenossenschaft.

Aushängen der Betriebsanweisung und ggf. Fortschreibung bzw. Anpassung entsprechend Erfordernis.

1,00 Psch _____ € _____ €

50.10.30. Arbeitsmedizinische Untersuchungen

Das gesamte für die Baustelle vorgesehene Personal mit Zutritt zum Schwarzbereich hat sich einer gemäß UVV "Arbeitsmedizinische Vorsorge" (DGUV Vorschrift 6 in Verbindung mit DGUV 101-004) geforderten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung zu unterziehen.

Folgende arbeitsmedizinische Untersuchungen sind mindestens durchzuführen:

- Grundsatz G 26 "Atemschutzgeräte";
- Grundsatz G 40 "Krebserzeugende und erbgutverändernde Stoffe allgemein";
- Grundsatz G16 "Arsen und seine Verbindungen".

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 50.10.30. Arbeitsmedizinische Untersuchungen

Personen, die die geforderten Untersuchungen nicht nachweisen können, wird der Zugang zum Schwarzbereich verwehrt.

Alle Lohnnebenkosten und die mit den Untersuchungen in Zusammenhang stehenden Fahrt- und Nebenkosten sind einzurechnen.

Als Leistungsnachweis sind Bestätigungen des untersuchenden Arbeitsmediziners vorzulegen.

Abrechnung erst nach Vorlage sämtlicher Untersuchungsberichte zum Nachweis der Arbeitsmedizinischen Untersuchungen des eingesetzten Personals.

1,00 Psch € €

50.10.40. Notfallplan erstellen

Notfallplan als Anlage/Ergänzung zum Arbeits- und Sicherheitsplan erstellen und in allen durch das Personal genutzten Räumlichkeiten aushängen und Mitführen des Notfallplans auf allen im Schwarzbereich arbeitenden Geräten und Fahrzeugen.

1,00 Psch € €

50.10.50. Gefährdungsbeurteilung erstellen

Gefährdungsbeurteilung erstellen, als Anlage dem A+S-Plan hinzufügen.

1,00 Psch € €

50.10.60. Baustellenkennzeichnung Schwarzbereich

Kennzeichnung des Schwarzbereiches gemäß DGUV 101-004, anbringen, vorhalten, nach Beendigung der Baumaßnahme Beschilderung wieder abnehmen, anfallendes Material wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen.

Inklusive Anbringen von drei Schildern (2 x Zufahrtstor BE & 1x Ausfahrtstor) 1 m x 1 m mit der Aufschrift "Kontaminierter Bereich, Zutritt nur für Befugte" gut Sichtbar am Einfahrts- und Ausfahrtstor des Schwarzbereiches.

Ergänzend ist ein Personensymbol mit Pfeil zur Schwarzweißanlage zu integrieren.

1,00 Psch € €

Summe Titel 50.10. Organisatorische Schutzmaßnahmen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 50.20. Technische Schutzmaßnahmen

50.20.10. Schwarz-Weiß-Anlage

Schwarz-Weiß-Anlage liefern, aufbauen, über die Bauzeit vorhalten, betreiben und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen. Anfallendes Brauchwasser ist getrennt zu sammeln (z.B. flüssigkeitsdichter Erdtank) und zu entsorgen. Anfallende Reststoffe (Papiertücher, Waschlapen u.dgl.), sind gesondert zu sammeln und zu entsorgen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in diese Position einzurechnen.

Die Schwarz-Weiß-Anlage besteht aus 3 miteinander verbundenen Raumzellen:

Weißbereich zum Umziehen und Aufbewahren der Straßenkleidung und für Arbeitspausen, nach § 6 der ArbStättV sowie. Arbeitsstättenrichtlinien ASR 45/1-6 Nassbereich mit Toiletten, Dusch- und Waschanlagen nach § 6 der ArbStättV und den Arbeitsstättenrichtlinien (ASR) 47/1-3, 5 und ASR 48/1, 2 inkl. der notwendigen Auffangbehältnisse für das Abwasser und der unabdingbaren Installationen und Verbindungsleitungen zum Behälter.

Schwarzbereich für das An- und Ablegen der kontaminierten Arbeitsschutzkleidung und Schutzausrüstung nach § 6 ArbStättV und ASR 45/1-6.

Unmittelbar vor bzw. am S/W-Container ist eine Möglichkeit zum Waschen der getragenen Baustellenstiefel vorzusehen. Die Stiefelwaschanlage wird in einer gesonderten Position vergütet.

Die drei Raumzellen müssen so beschaffen sein, dass jederzeit eine Raumtemperatur von 21°C erreicht werden kann. Die Räume sind arbeitstäglich zu reinigen. Der Schwarzbereich ist entsprechend zu Beschildern. Der Wasseranschluss ist Wintersicher herzustellen.

Die Anlage ist für das gesamte vom AN eingesetzte Personal und für eine Nutzung durch die Bauleitung/örtliche Bauüberwachung des AG auszulegen und auf der vom AG ausgewiesenen Fläche einschließlich aller notwendigen Installationen und Einrichtungsgegenstände zu errichten und nach Bauende wieder entfernen.

70 % der Pauschale werden nach vollständiger Übernahme der Anlage durch den AG, der Rest nach Abbau der Anlage vergütet.

1,00 Psch € €

50.20.20. Stiefelwaschanlage

Stiefelwaschanlage einschließlich der erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen vor dem Zugangsbereich zum Schwarzbereich der S-W-Anlage über die Bauzeit antransportieren, vorhalten, betreiben und abtransportieren.

Hinweis: Werden Reinigungswannen verwendet, sind diese arbeitstäglich zu säubern. Die Reinigungsflüssigkeit ist mindestens arbeitstäglich zu erneuern.

Die Reinigungsflüssigkeit (Schmutzwasser) ist zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 50.20.20. Stiefelwaschanlage

sammeln (S-W-Anlage) und auf Kosten des AN zu entsorgen und in diese Position einzukalkulieren. 70 % der Pauschale werden nach vollständiger Übernahme der Anlage durch den AG, der Rest nach Abbau der Anlage vergütet.

1,00 psch € €

50.20.30. Luftabsaug- und -reinigungsanlage

Alle nachfolgend aufgeführten Bestandteile einer mobilen Anlage zur Absaugung und Reinigung von kontaminierter Luft sind durch den AN zu liefern, zu errichten, in Betrieb zu nehmen und nach Abschluß der Baumaßnahme rückzubauen und abzutransportieren.

Die exgeschützte mobile Anlage zur Reinigung von abgesaugter, kontaminierter Luft besteht aus den folgenden Anlagenkomponenten:

Vorgeschalteter Staubfilter (mind. Klasse M)
2 x Arbeitsfilter und 1 x Polzeifilter mit einem jeweiligen Füllvolumen von 2.000 L an Luftaktivkohle

Füllvolumen 2 x Arbeitsfilter a 2.000 l

Füllvolumen 1 x Polzeifilter a 2.000 l

Die Erstbefüllung sämtlicher Filtereinheiten mit Luftaktivkohle nach Wahl des AN ist Teil der Leistung

Möglichkeit des modularen Wechsels von Polzeifilter zu Arbeitsfilter und anders herum durch fliegende Leitungen mit Schnellkupplungen

Maximale Konzentration der Schadstoffe in der Reinluft (vor Polzeifilter) gemäß gemäß TA Luft.

Verdichterleistung: Volumenstrom 2.000 m³/h
Gesamtleistung (regulierbar von 500 bis 2.000 m³/h)

Wiederverschließbare Vorrichtungen zur Luftprobenahme an einem geraden Rohrstück der Roh-, Prozess- und Reinluft (vor dem Polzeifilter) - Für Eigen- und Fremdüberwachung

Überwachungsprogramm der Fremdüberwachung und Rhythmus erfolgt gemäß dem Immissionsschutzkonzept mit Messplan der GSU in Anlage 5.

Absaugungsvorrichtungen:

Direktabsaugung an der Wabe mittels Paravent oder ähnlich und an den zu beladenden wasserdichten Deckelcontainern

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 50.20.30. Luftabsaug- und -reinigungsanlage

im Bereich der Sanierungsfläche (Technische Ausstattung für 2 parallel zu beladende Container im Bereich der Sanierungsfläche)

Inkl. aller Form-, Pass- und Anschlusstücke sowie benötigter Schieber zur Ansteuerung der unterschiedlichen Saugstellen.

Betrieb an 2 bis 3 parallel betriebenen Absaugstellen (min. 2x wasserdichte Deckelcontainer, 1x Waben-Einheit) inklusive ggf. mehrmaligem Umsetzen der Absaugstellen nach Bohrfortschritt

Die vakuumfesten Zu- und Ableitungen müssen schnell und flexibel umsetzbar sein und entsprechende Längen aufweisen (abhängig vom Standort der Absaugluftreinigungsanlage sowie den Standpunkten der Waben - Einheit und der Containerbefüllung)

Ggf. notwendige Straßenquerungen durch Luftleitungen sind einzukalkulieren

Luftabsaugung direkt an der Wabe gemäß Immissionsschutzkonzept mit Messplan der GSU in Anlage 5 und durch Einsatz von Paravents oder Ähnlich.

Luftabsaugung an den Containerbeladeflächen durch Absaugung der Luft aus den offenen wasserdichten Deckelcontainern mit eingehängter Schlauchleitung (U-Profil)

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist ein Explosionsschutzdokument der Luftabsaug- und reinigungsanlage dem SiGeKo vorzulegen.

Inklusive Strom und Betriebskosten und fachgerechter Entsorgung der beladenen Aktivkohle.

Abrechnung zu 80 % nach Antransport und Freigabe durch den AG und der restlichen 20 % nach Rückbau und Abtransport sämtlicher Anlagenkomponenten

1,00 Stck € €

50.20.40. Wöchentliche Eigenüberwachung

Wöchentliche Eigenüberwachung der Roh-, Prozess-, und Reinluft auf BTEX, LCKW und Chlorbenzol durch ein gemäß DAKKS akkreditiertes Labor.

Abrechenbar pro Absauganlage pro Woche.
Kalkulationsgrundlage 7 Wochen * 2 Anlagen
(Vakuumanlage Entwässerungscontainer + Luftabsauganlage Wabe)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 50.20.40. Wöchentliche Eigenüberwachung

14,00 St € €

*Bedarfsposition

50.20.50. Lieferung, Einbau und Wechsel Luftaktivkohle

Ausbau und Entsorgung der beladenen Luftaktivkohle und Lieferung und Einbau frischer Luftaktivkohle.

Die Leistung beinhaltet den Wechsel und die fachgerechte Entsorgung der ausgebauten beladenen Aktivkohle aus den jeweiligen Arbeitsfiltern der vorhergehenden Position und Befüllung mit neuer Luftaktivkohle sofern die Beladungskapazität der jeweiligen Arbeitsfilter (Schadstoffdurchbruch vor dem Polzeifilter) erreicht ist.

Der Wechsel der Aktivkohle erfolgt auf Anweisung durch den AG bzw. die örtliche Bauüberwachung.

2.000,00 kg € €

*Eventualposition

50.20.60. Bewetterung

Bewetterungsanlage zur blasenden Belüftung, Mindestluftmenge 2.000 m³/h, liefern, einrichten, vorhalten, unterhalten und wieder entfernen.

1,00 St € nur Einheitspreis

*Eventualposition

50.20.70. Betrieb Bewetterung

Bewetterungsanlage Betreiben, nach Erfordernis und auf Anweisung des AG, der Betrieb ist im Bautagebuch zu dokumentieren und arbeitstäglich vom AG bzw. dessen Stellvertreter bestätigen zu lassen.

80,00 h € nur Einheitspreis

50.20.80. Kabinenfilteranlagen für Baumaschinen stellen

Verrechnungssatz für alle eingesetzten Standardbaumaschinen wie Seilbagger, Aushubbagger Radlader, LKW zum Transport der Sicherheitscontainer etc., die vom AN im Schwarzbereich eingesetzt werden, ausgestattet bzw. nachgerüstet mit einer außenluftabhängigen Filteranlage mit integriertem Feinstaubfilter und Aktivkohlefilter zur Atemluftversorgung einschl. abgedichteter Fahrerkabine (Überdruckkabine) und Klimaanlage mit Umluftfilter, gemäß. Arbeits- und Sicherheitsplan sowie DGUV-I 201-004, als komplette, betriebsbereite Anlage einschl. sämtlicher Klein- und Nebenteile vorhalten, warten, ausbauen.

1,00 Psch € €

50.20.90. Kabinenfilteranl. für Baumaschinen vorhalten und betreiben mit ABEK-Fi

Filteranlagen für Baugeräte mit Einsatz im Schwarzbereich und für die Dauer der Arbeiten im Schwarzbereich.

Vorhalten und Betreiben der Filteranlagen mit ABEK-Filtern inkl. Turnusgemäßen Wechsel/Entleerung Staub- und Aktivkohlefilter inkl. Entsorgung (Wechselintervall entsprechend den Einsatzbedingungen)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 50.20.90. Kabinenfilteranl. für Baumaschinen vorhalten und betreiben mit ABEK-Fi

und
 Herstellerangaben), sowie Führen eines Filterbuches.
 Bereitstellung von Ersatzfiltern (ABEK) über den
 Zeitraum der bodeneingreifenden Arbeiten inkl. aller
 erforderlichen Nebenleistungen.

Die Betriebssicherheit ist zu jedem Zeitpunkt
 sicherzustellen.

Ansatz: Einsatz ab Beginn der erdengreifenden Arbeiten
 während der Bodensanierungsarbeiten
 im Wabenverfahren

15,00 Wo € €

50.20.100. Betrieb der Containerentwässerungsfläche

Fortlaufende Reinigung von Handlingsverlusten aus der
 Verladung und Transport der Container auf der
 Bereitstellungsfläche für gefüllte Deckelcontainer mit
 Schaufeln oder vergleichbar. Ggfs. feuchte Reinigung.
 Aufnahme der Reinigungsrückstände mittels Schaufel und
 Schubkarre auch zwischen den Containern und an den
 Anschlussstücken der Entwässerungskupplungen.
 Überführung in die Deckelcontainer vor Ort.

Die Containerentwässerungsfläche Nord ist mit Doppel
 T-Trägern (mindestens HE-B 240) in ausreichender
 Zahl auszurüsten, um eine Schrägstellung der
 Entwässerungscontainer zu gewährleisten.

Einfache Holzbalken sind nicht ausreichend.

Kalkulationsgrundlage: 12 Stück a ca. 7 m

6,00 Wo € €

Summe Titel 50.20. Technische Schutzmaßnahmen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 50.30. Persönliche Schutzausrüstung

50.30.10. Einwegschutanzüge

Einwegschutzbekleidung, atmungsaktiv, mit Schutzfunktion gegen Stäube, begrenzt spritzdicht, mit integrierter Kapuze mit elastischer Kapuzenffnung, Reißverschlussabdeckung, Taillen-, Arm- und Beinbndchen gem. (Kat. III, Typ 5 und 6 gem. DGUV Regel 112-189 Benutzung von Schutzbekleidung) liefern, vorhalten, für sämtliches Personal des Auftragnehmers.

Gebrauchte und nach Beendigung der Baumaßnahme nicht gebrauchte Schutzanzüge werden Eigentum des AN und sind zu entsorgen.

Für den AG sowie für die örtliche Bauüberwachung sind für die Dauer der Bauzeit 120 zusätzliche Einwegschutzbekleidung einzukalkulieren.

Die zu entsorgenden Einwegschutzbekleidung sind in den nachfolgend beschriebenen Sammelbehältern bis zur Entsorgung zu sammeln.

1,00 Psch € €

50.30.20. Einwegschutzbekleidung (flüssigkeitsdicht)

Einwegschutzbekleidung, flüssigkeitsdicht (Typ 3) bei Tätigkeiten mit Wasserstrahlen (z.B.: Dekontamination von Geräten), Zusätzliches Abkleben von Arm- und Beinabschlssen, Kapuze sowie Reißverschlussabdeckung atmungsaktiv, gem. DGUV Regel 112-189 Benutzung von Schutzbekleidung) liefern, vorhalten, für sämtliches Personal des Auftragnehmers mit entsprechendem Einsatzbereich.

Gebrauchte und nach Beendigung der Baumaßnahme nicht gebrauchte Schutzanzüge werden Eigentum des AN und sind zu entsorgen.

Die zu entsorgenden Einwegschutzbekleidung sind in den nachfolgend beschriebenen Sammelbehältern bis zur Entsorgung zu sammeln.

1,00 Psch € €

50.30.30. Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (z. B. nitrilgetrnkt, vorzugsweise Handschuhe aus Fluorkautschuk (FKM) 0,4 mm Durchbruchzeit > 8 h) (DGUV-R 112-195) entsprechend A+S-Plan und nach DIN EN 374 Teil 1 bis 3 liefern und für die Dauer der Ausführung in ausreichender Zahl vorhalten und den Beschäftigten zur Verfügung stellen, tragen und entsorgen (Wechsel bei Bedarf oder auf Anweisung des Aufsichtführenden). Die zu entsorgenden Schutzhandschuhe sind in einem geeigneten Behälter zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen. Geeignete Unterzieh-Handschuhe aus Baumwolle und deren Wechsel und Reinigung sind im Preis enthalten.

Für den AG, dessen Vertreter und Besucher sowie für die örtliche Bauüberwachung sind für die Dauer der Bauzeit 10 zusätzliche Paar Schutzhandschuhe einzukalkulieren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 50.30.30. Schutzhandschuhe

Die zu entsorgenden Handschuhe sind in den
Sammelbehältern bis zur Entsorgung zu sammeln.

1,00 Psch € €

50.30.40. Bausicherheitsgummistiefel

Bausicherheitsgummistiefel gemäß DIN EN 20345, S5, mit
Zehenkappe für Außenarbeiten antistatisch,
chemiekalienbeständig liefern, und für die Dauer der
Ausführung in ausreichender Zahl vorhalten und den
Beschäftigten zur Verfügung stellen, tragen und ggf.
nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht entsorgen.
Für den AG sowie für die örtliche Bauüberwachung sind
für die Dauer der Bauzeit 2 zusätzliche Paar
Bausicherheitsgummistiefel einzukalkulieren.

1,00 Psch € €

50.30.50. Atemschutz

Vollmaske bzw. Halbmaske mit Filter **ABEK2-P3** ggf. mit
Gebläseunterstützung entsprechend A+S-Plan und DGUV
Regel 112-190 liefern, vorhalten und tragen für
sämtliches Personal des Auftragnehmers im
Schwarzbereich beim Aushub und für Arbeiter/Helfer
Entsorgung.

Für den AG sowie für die örtliche Bauüberwachung sind
für die Dauer der Bauzeit 2 zusätzliche
Atemschutzhalbmasken einzukalkulieren.

1,00 Psch € €

50.30.60. Atemschutzfilter ABEK2-P3

Austauschbare Atemfilter ABEK2-P3 -Filter, zur
Vorposition liefern und entsprechend ihrer
Verwendungsbeschränkung auswechseln. inkl.
fachgerechter Entsorgung der verbrauchten Filter.
Der AN hat sicherzustellen, dass Filter in
ausreichender Menge vorhanden sind.

Für den AG sowie für die örtliche Bauüberwachung sind
für die Dauer der Bauzeit 12 zusätzliche
Atemschutzfilter einzukalkulieren.
Abrechnung auf Nachweis gem. der Dokumentation im
Maskenbuch.

50,00 St € €

50.30.70. Zulage für Arbeiten unter Atemschutz

Leistungsminderung durch das Tragen von Atemschutz ist
mit dieser Position abgegolten. Die Bestätigung der
Tragezeiten im Maskenbuch ist arbeitstäglich bei der
öBÜ einzuholen.

Kleinste Abrechnungseinheit: 15 Minuten

In den Mengenansatz über Stunden sind alle Arbeitnehmer
zu kalkulieren, die den Atemschutz in jeweils 1 Stunde
tragen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 50.30.70. Zulage für Arbeiten unter Atemschutz

Der Aufenthalt von Personen im Expositionsbereich ist auf das Minimum zu beschränken.

Abrechnung auf Nachweis gem. Maskenbuch

Die Dokumentation ist in einer nachvollziehbaren Exceltabelle zu übergeben.

1.200,00 h € €

50.30.80. Gestellbrille mit Seitenschutz oder Gesichts-schutzschirme

Gestellbrille mit Seitenschutz oder Gesichtsschutzschirme nach DIN EN 166. liefern, und für die Dauer der Ausführung in ausreichender Zahl vorhalten und den Beschäftigten zur Verfügung stellen, tragen und ggf. nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht entsorgen.

Für den AG sowie für die örtliche Bauüberwachung sind für die Dauer der Bauzeit 2 zusätzliche Gestellbrillen einzukalkulieren.

1,00 Psch € €

50.30.90. Sammelbehälter für benutzte Schutzkleidung liefern, vorhalten

Liefern, Aufbauen und Einrichten sowie Abbau und Abtransport von Behältern mit verschließbarem Deckel in ausreichender Größe und Anzahl zur Aufnahme und Zwischenlagerung der benutzten Schutzkleidung (Einwegschutzanzüge, Handschuhe, Filter, Überschuhe etc.) bis zu deren Entsorgung.

Über die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten, warten und dekontaminieren.

Die Entsorgung erfolgt als Baumischabfall über die entsprechenden Positionen.

1,00 Psch € €

50.30.100. Erste-Hilfe-Ausstattung

Erste-Hilfe-Ausrüstung liefern und für die Bauzeit vorhalten, bestehend aus:

Erste-Hilfe-Kasten mit Augendusche,
frei tragbares von der Umgebungsatmosphäre unabhängig wirkendes Beatmungsgerät
Funksprechgeräte,
Krankentrage.

1,00 Psch € €

Summe Titel 50.30. Persönliche Schutzausrüstung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 50.40. Messtechnik

50.40.10. Mehrfachgaswarngeräte

Mehrfachgaswarngerät, in explosionsgeschützter Ausführung mit Alarmfunktion bei Explosionsgefahr, zur kontinuierlichen und gleichzeitigen Messung, von z.B. Sauerstoff, brennbaren Gasen und Dämpfen, nach Angabe des Arbeits- und Sicherheitsplan lt. Anlage über die gesamte Bauzeit vorhalten und betreiben.

1,00 Psch _____ € _____ €

50.40.20. Photoionisationsdetektoren

Photoionisationsdetektor (PID), 10,6 eV mit Datenspeicher und Schnittstelle zur EDV-mäßigen Bearbeitung der Messdaten für die kontinuierliche Messung von ionisierbaren Gasen und Dämpfen nach Angaben des Arbeits- und Sicherheitsplan lt. Anlage die gesamte Bauzeit vorhalten und betreiben.

Das PID-Gerät ist in Abstimmung mit dem zuständigen Rahmenvertragspartner des AG auf der Baustelle auf einen gemittelten Eingreifwert (gemäß TRGS 402/403 für Stoffgemisch) von 5 ml/m³ (ppm) zu kalibrieren.

Bieterangabe: Typ / Hersteller des Photoionisations-Messgerätes:

_____ 1,00 psch _____ € _____ €

Summe Titel 50.40. Messtechnik _____ €

Summe Bereich 50. Gesundheits-, Arbeits-, Emissions-, Immissionsschutz _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 60. Voraushub und Arbeitsplanum

Titel 60.10. Voraushub der Baugrube

60.10.10. Freilegen Infiltrationsleitung der Grundwassersanierung

Vorsichtiges sukzessives Freilegen der Infiltrationsleitung
"Zuleitung zum Brunnen I1-TSF5" der Grundwasserinfiltration,
bestehend aus einer
Rohrleitung DN 40 und einem Kabelleerrohr mit ca. 2
Erdkabeln (Steuer- und Stromkabel).

Das Freilegen der Infiltrationsleitung hat auf einer Länge von
ca. 12,5 m zwischen dem Brunnenschacht und dem Abzweig
zur Hauptleitung bis ca. 1,3 m Tiefe zu erfolgen.

Der Rückbau der Leitung und der Kabel (Aufnehmen) und
das Trennen am Abzweig der Hauptleitung erfolgt bauseits
durch Fa. Harbauer.

Die Firma Harbauer ist mindestens 3 Tage vor dem Zeitpunkt
des Aufnehmens der Kabel über den Zeitpunkt zu
informieren.

1,00 psch _____ € _____ €

60.10.20. Voraushub der zu erstellenden Baugrube

Voraushub einer sandigen Auffüllung bis ca. 1 m unter GOK
auf eine Zielhöhe von 33,30 m NHN.

Die Baugrubenränder sind mit 45° abzuböschten.

Teilung der Baugrube in 4 Haufwerke, die gemäß Anlage 1.8
zuvor im Gelände nachvollziehbar abzustecken sind. Die
einzelnen Haufwerke wurden größtenteils bereits in
vergangenen Maßnahmen eingebaut.

Haufwerk 1 - A-Chargen Sanierung: 445 m³ + 15 m³
Böschung

Haufwerk 2 - Grabenverfüllung TSF 5: 42 m³

Haufwerk 3 - Böschung zur Sanierung He 07: 74 m³ + 15 m³
Böschung

Haufwerk 4 - Böschung zur hist. A-Charge San.: 92 m³ + 9 m³
Böschung

Es ist darauf zu achten, dass während des Aushubes keine
Vermischung der Materialien stattfindet.

Es ist mit dem Aushub des Haufwerkes 2 zu beginnen.

Die Haufwerke 2-4 sind getrennt auf der südlichen
Lagerfläche siehe Anlage 1.3 und das Haufwerk 1 auf der
Betonfläche im westlichen Grundstücksteil zu lagern und zur
Beprobung vorzubereiten.

Sämtliche Transporte (HW 1 ca. 550 m und HW 2-4 ca. 250
m) sind einzukalkulieren. Organoleptisch auffälliges Material
ist getrennt zu lagern.

Der Aushub der Haufwerke 2 bis 4 ist durch einen
chemischen Feuerwerker im Tagessatz zu begleiten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 60.10.20. Voraushub der zu erstellenden Baugrube

Im Anschluss ist ein Planum auf der Sohle zu erstellen.

700,00 m3	€	€
-----------	---	---

*Bedarfsposition

60.10.30. Rückbau Brunnenschacht I1-TSF5

Abbruch, Zerkleinern, und Aufnehmen und Abtragen des Beton Brunnenschachtes des I1-TSF5.

Die verschiedenen Abfallfraktionen sind zu separieren, das Abbruchmaterial ist zu zerkleinern; die Abfälle sind zu den Bereitstellungsflächen zu transportieren (südliche Lagerfläche),

Die mineralischen Abfälle sind auf Haufwerk auf der südlichen Lagerfläche oder westlichen Entwässerungsfläche aufzuhalten. Die Abstimmung der Lage erfolgt bauseits.

Der Brunnenschacht hat folgende Maße H B T von 1,5 m x 1,5 m x 1,5 m.

1,00 St	€	€
---------	---	---

Summe Titel 60.10. Voraushub der Baugrube	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 60.20. Herstellen Arbeitsplanum

60.20.10. Nachverdichten Planum Voraushub nach Kampfmittelsondierung

Das Planum nach den Kampfmittelsondierung ist grob auszugleichen und nachzuverdichten, um ein grobes Planum herzustellen. Die Hügel der Kampfmittelsondierungen sind maschinell einzuebnen.

660,00 m2 € €

60.20.20. Herstellen und Unterhalten Arbeitsplanum

Herstellen eines Arbeitsplanums als Aufstandsfläche im Bauablauf für die Arbeitsgeräte für den Spezialtiefbau im Wabenverfahren (Seilbagger) im Baufeld nach Voraushub und Kampfmittelsondierung.

Schichtdicke nach Notwendigkeit des AN (erwartete Schichtmächtigkeit 30 cm auf 660 m²). Die Größe ist bei Bedarf bauseits abzustimmen.

Die Schicht ist lagenweise einzubauen und nach Erfodernis zur Ausführung der Leistungen zu verdichten.

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.

Als Material ist RC Material aus der Position 20.10.20 "Liefern RC Material" zu verwenden.

Diese Position gilt ebenfalls wenn Fahrwege und Aufstellflächen auf bereits saniertem Gelände angelegt werden müssen. Überdeckungen im Rahmen der Wabensanierung von bereits sanierten Flächen sind auf das Mindeste zu minimieren und sind zuvor mit der öBü abzustimmen und freizugeben.

Zur Ertüchtigung des Arbeitsplanums während der Arbeiten ist RC-Material aus dem Rückbau im Vorfeld des Wabensetzens zu verwenden.

Sollten bereits sanierte Bereiche abgedeckt werden müssen wird bauseits entschieden, ob RC-Material aus dem Rückbau oder Liefermaterial zu verwenden ist.

Die Schicht ist lagenweise einzubauen und fachgerecht zu verdichten.

200,00 m3 € €

Summe Titel 60.20. Herstellen Arbeitsplanum €

Summe Bereich 60. Voraushub und Arbeitsplanum €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 70. Kampfmittelräumung

Titel 70.10. Kampfmittelräumarbeiten

70.10.10. Kampfmittelräumstelle einrichten, vorhalten und beräumen

Alle Maschinen, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Tiefen-/Bohrlochsondierung erforderlich sind, auf die Räumstelle antransportieren, bereitstellen, betriebsfertig aufstellen (einschließlich der dazu erforderlichen Arbeiten) und räumen.

Die Kampfmittelräumstelle ist für die Tiefen-/Bohrlochsondierung und der Kampfmittelbergung erforderlich.

Dazu gehören insbesondere auch Bagger 21t mit Splitterschutz nach DGUV I 201-027 (ehem. BGI 833, Panzerglasscheibe).

Die Kosten sind in die Leistung einzukalkulieren. Das Aufstellen der BE sowie Abstellen von Fahrzeugen darf nur auf den vom AG zugewiesenen Flächen erfolgen.

Aufstellen einer Betriebsanweisung.

In diese Position sind sämtliche, für die Dauer des Vorhabens erforderliche Fahrten innerhalb und außerhalb der Baustelle, sowie des notwendigen Personals zur/von der Baustelle zu kalkulieren. In der Leistung sind auch erforderliche Versorgungsfahrten innerhalb und außerhalb der Räumstelle zu kalkulieren.

In diese Position sind die Aufwendungen für das Einholen sämtlicher notwendiger Informationen sowie der erforderlichen Erlaubnisse/Genehmigungen einzukalkulieren.

Des Weiteren sind hier alle Kosten für Strom-, Wasser-, Abwasseranschlüsse, Ver- und Entsorgungseinrichtungen usw. einzukalkulieren.

1,00 psch € €

70.10.20. Bohrlochsondierung

Durchführung von Bohrlochsondierungen zur Erkundung von

- ausgewiesenen Blindgänger-Verdachtspunkten der Luftbilddauswertungen
 - zur Sicherung von Rückbaumaßnahmen und Tiefenenttrümmerung
 - zur Erreichung der KM-Freigabe für nachfolgende Baumaßnahmen mit Bodeneingriff in große Tiefen, z.B. Verbaumaßnahmen, Baugrunderkundungen und dgl..
- Vorgehen gem. den Vorgaben der BFR KMR und der Leistungsbeschreibung.

Bohrung zur Untersuchung des Baugrundes bei Kampfmittelverdacht, zur Sondierung, Bohrrichtung vertikal, Bohrtiefe ausreichend für Sondierung bis 5,5 m unter BAP (entspricht 6,5 m u. GOK).

Ausführung im Trockenbohrverfahren, nicht anzuwenden sind Bohrungen mit einem schlagenden, rammenden oder rüttelnden Verfahren, Bohrungen sind drehend mit Schnecke/Schappe auszuführen, Bohrkronen als

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.10.20. Bohrlochsondierung

Schneidewerkzeug sind nicht zulässig.
 Das Bohrgut ist seitlich auf einer geeigneten reißfesten Baufolie zwischenzulagern und mit Folie abzudecken. Mehrmals arbeitstäglich ist das Bohrgut in die Sicherheitscontainer zu verbringen.
 Temporäre Verrohrung von vorh. Bohrungen mit Hilfsrohren aus Kunststoff einbauen und nach Bohrlochsondierung ausbauen, Minstdurchmesser in Abhängigkeit vom verwendeten Sensor, Ausbautiefe entspricht Bohrlöchtiefe, Bohrlöchtiefe max. 5,5 m.
 Bohrlochsondierung, in vorh. Bohrloch, passive Magnetik DIN 54145-1, Ergebnisse dokumentieren.
 Bohrlochsondierung für anschließende Sanierungsbereich 1: 360 m²
 Sanierungsbereich 2: 180 m²
 Summe Fläche: 540 m²
 mit 1.030 Bohransatzpunkten (BAP) --> gerundet 1.050
 pro Bohransatzpunkt erfolgt eine Sondierung bis zu 5,5 m unter Ansatzpunkt.

Abrechnung erfolgt nach tatsächlich sondierten Bohrmeter.

5.775,00 m € €

70.10.30. Auswertung der Bohrlochsondierung

Auswertung der Bohrlochsondierung auf relevante Anomalien, grafische und numerische Darstellung aller für eine Bergung relevanten Daten. Bergungsvorschläge mit hinreichender Dokumentation

5.775,00 m € €

70.10.40. Munitionsbehälter

Lagerplatz als Bereitstellungslager für Kampfmittel einschl. Sortierplatz zur Separation von Kampfmitteln einrichten, vorhalten, betreiben und räumen.
 Als Tageslager ist ein Munitionsbehälter mit BAM-Bauartzulassung zu verwenden.
 Behälter zur sicheren Aufbewahrung von Kampfmitteln (in Anlehnung an die Zulassung Nr. TA-9575/82/4/337 vom 11.11.1982 und unter Beachtung der VDS 3528 Sicherheitsklasse 3 und höher.

1,00 psch € €

70.10.50. Kalibrierungsplatz

Initiale Kalibrierung sämtlicher Messtechnik auf dem vom AN entsprechend der Größe des eingesetzten Sondenarrays herzustellenden Kalibrierfeld sowie der bedarfsweisen Beseitigung dort vorhandener Störkörper.

1,00 psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.10.60. Belehrung der Arbeitnehmer (Munition)

Das gesamte, auf der Liegenschaft eingesetzte Personal (auch Nachunternehmer) ist zusätzlich aktenkundig von einem Befähigungsscheininhaber nach § 20 SprengG über die Möglichkeit von Munitionsfunden und die davon ausgehenden Gefahren sowie über zu ergreifende Verhaltensmaßnahmen zu belehren, inkl. Wiederholungsbelehrungen.

Die Belehrung ist zu dokumentieren.

1,00 psch € €

Summe Titel 70.10. Kampfmittelräumarbeiten €

Summe Bereich 70. Kampfmittelräumung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 80. Bodenaushub mittels Wabe

Titel 80.10. Baustelleneinrichtung Wabenverfahren

80.10.10. Baustelleneinrichtung für Spezialtiefbau Wabenaushub

An- und Abtransport sowie Einrichten, Vorhalten, Betreiben, Reinigen und Räumen der Baustelleneinrichtung für alle Arbeiten des Wabenaushubs / -verfahrens.

Art & Länge der Waben, Seilbagger und Rammhären nach Wahl des AN für den Bodenaustausch im gesättigten, kontaminierten Bereich bis 5 m unter Unterkante Arbeitsplanum.

Betriebsbereite Einrichtungen einschließlich erforderlicher Spezial- und Hilfsgeräte.

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 80.10. Baustelleneinrichtung Wabenverfahren _____ **€**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 80.20. Bodenaushub Wabenverfahren

Die folgende Vorbemerkung gilt für die nachfolgenden OZ
80.20.10 bis 80.40.10.

Das Aushubmaterial ist direkt im Anschluss an den
Aushub entsprechend ihrer Zuordnung und dem daraus
resultierenden Entsorgungsweg in
wasserdichte, geschlossene Deckelcontainer zu sortieren
(Siehe Punkt 5.5 der Baubeschreibung).

Durchführen des Bodenaustausches im Wabenverfahren
inkl. aller erforderlichen Baumaschinen, Hilfsgeräte
und sonstigen erforderlichen Aggregaten und Hilfsmittel
im gewachsenen Boden der Bodenklasse 3-5 nach DIN
18300 ab Unterkante Arbeitsplanum (Lagerungsdichte lockere
bis dichte Lagerung) .

Grundwasser:

Der Grundwasseranschnitt liegt ca. 1 m unterhalb der
Unterkante des Arbeitsplanums innerhalb der Baugrube.

Aufnahme Arbeitsplanum:

Das ca. 30 cm mächtige Arbeitsplanum ist jeweils vor dem
Niederbringen der jeweiligen Wabe zurückzubauen und im
südöstlichen Bereich des Baufeldes am Bahndamm auf
Haufwerk zu legen. Transportentfernung bis zu 150 m sind
einzukalkulieren.

Aushubtiefe im Wabenverfahren:

Die nachfolgenden Angaben zur Wabenaushubtiefe beziehen
sich auf die Unterkante des ca. 30 cm mächtigen
Arbeitsplanums, da dies vor dem Niederbringen der jeweiligen
Waben zurückzubauen ist.

Aushubtiefen:

SB 1 bis 5 m unter Unterkante Arbeitsplanum

SB 2 bis 3 m unter Unterkante Arbeitsplanum

Die Festlegung der erforderlichen Rammtiefe mit
geeigneter Länge der einzelnen Waben erfolgt durch den
AN. Ein ausreichend dimensionierter Bodenpfropfen in der
Wabe gegen einen Grundbruch ist bei der Wahl der
Wabenlänge zu berücksichtigen.

Zu garantierende tägliche Aushubmenge:

Durch den AN ist eine Wabenkolonne einzusetzen und zu
gewährleisten, dass die tägliche
Aushubmenge ca. 100 m³ beträgt. Dies entspricht ca. 15-16
befüllten wasserdichten, geschlossenen
Deckelcontainern, die pro Arbeitstag zu befüllen sind.

Der Inhalt der wasserdichten, geschlossenen
Deckelcontainer ist auf der Entwässerungsstellfläche
unter Einsatz der Entwässerungsanlage zu entwässern.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung

Emissionsschutz:

Erschwernisse durch die begleitenden Emissionsschutzmaßnahmen (Direktabsaugung an der Wabe fest montiert) sind zu berücksichtigen und in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

zugehörige Arbeiten:

Das Umsetzen des/der Geräte sowie aller benötigten Hilfsgeräte ist in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Das Aushubmaterial ist aus der Wabe in einen vom AN bereitgestellten wasserdichten, geschlossenen Deckelcontainer zu übergeben. Die Abrechnung erfolgt über die 80.30.10.

Das Füllmaterial ist vom Füllbodenzwischenlager zur Einbaustelle zu transportieren und dort mittels Radlader mit Seitenkippfunktion der Radladerschaufel einzubauen.

Gegebenenfalls auftretendes Überstandswassers bei Verfüllung ist in geschlossene Container abzupumpen und aufzufangen und zu der geschlossenen Vorlage zu transportieren, umzupumpen analog zu dem Entwässerungswasser zu entsorgen.

Abrechnung/Vergütung:

Die Abrechnung der Aushubmenge erfolgt nach Ermittlung der geometrischen Aushubkubatur durch Multiplikation der Größe der Wabenfläche x Sanierungstiefe ab Unterkante Arbeitsplanum.

Die Leistungen für die Verfüllarbeiten sind in die zugehörigen Positionen OZ 80.20.30 einzurechnen

Die Lieferung des Füllbodens wird über die OZ 80.40.10 abgerechnet.

Dokumentation der Waben:

Durch den AN sind für jede Wabe folgende Nachweise zu erbringen:

Fortlaufende Wabennummer
Wabentiefe
Aushubtiefe
Dauer des Wabenaushubs bis Ende Aushub
Dauer der Verfüllung bis OK Gelände
ggf. auftretende Besonderheiten
Containernummern

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
80.20.10. Bodenaushub bis max. 5 m unter Unterkante Arbeitsplanum (SB 1)			
Durchführung des Bodenaustausches im Wabenverfahren bis zu einer Aushubtiefe von maximal 5 m unter Unterkante Arbeitsplanum			
	1.850,00 m³	€	€
80.20.20. Bodenaushub bis max. 3 m unter Unterkante Arbeitsplanum (SB 2)			
Durchführung des Bodenaustausches im Wabenverfahren bis zu einer Aushubtiefe von maximal 3 m unter Unterkante Arbeitsplanum			
	560,00 m³	€	€
80.20.30. Verfüllen der Waben			
Verfüllen der Waben mit Füllboden der OZ 80.40.10 inkl. Laden aus Haufwerk innerhalb der Baustelle und Transportieren des Füllbodens vom Zwischenlager in den Sanierungsbereich zur Wabe mittels Radlader mit Seitenkippfunktion der Radladerschaufel.			
Die Zielhöhe für das Verfüllen der Waben liegt bei 33,30 m NHN.			
Die Abrechnung der Position erfolgt nach Sanierungskubatur der Vorpositionen!			
	2.410,00 m³	€	€
*Eventualposition			
80.20.40. Bauunterbrechung aller Arbeiten zum Wabenverfahren			
Unterbrechung sämtlicher Arbeiten im Zusammenhang mit dem Ein- und Ausbringen sowie Ausheben und Wiederverfüllen der eingebrachten Waben auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung (zum Beispiel aufgrund von zu großen Erschütterungen oder Geruchsemissionen verbunden mit der Abstimmung der weiteren Vorgehensweise).			
Mit der vorliegenden Position sind sämtliche Forderungen des AN auf Grund der Unterbrechungen der Arbeiten auf Anweisung des AG abgegolten.			
Abrechenbar bei Stillstand der gesamten Wabenkolonne.			
	1,00 d	€	nur Einheitspreis
Summe Titel 80.20. Bodenaushub Wabenverfahren			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 80.30. Verladen Aushubmaterial Wabe

80.30.10. Verladen Aushubmaterial

Verladen des Aushubmaterials aus Waben in wasserdichte, geschlossene Deckelcontainer inkl. aller erforderlichen Rangier- und Rückarbeiten der Container, Liefern von Stahlplatten zur Lastverteilung und aller erforderlichen Verlege-, Ausricht- und Umsetzarbeiten der als temporäre Containerstandflächen dienenden Stahlplatten (sofern notwendig) und Transport der beladenen wasserdichten geschlossenen Deckelcontainern zur Entwässerungsfläche und Anschluss an die Entwässerungsanlage.

Die Abrechnung der Aushubmenge erfolgt nach Ermittlung der geometrischen Sanierungskubatur.

2.410,00 m³ € €

Summe Titel 80.30. Verladen Aushubmaterial Wabe €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 80.40. Lieferung Füllboden - Rückverfüllung Waben

80.40.10. Liefern Füllboden BM-0 - Rückverfüllung Waben

Liefern von Füllboden zur Rückverfüllung der Waben
Zwischenlagerung als Haufwerk innerhalb der Baustelle.

Qualitätskriterien des Füllbodens:

- Sand gem. DIN 18196,
- Nachweis der Materialklasse BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung,
- geruchlich und farblich unauffälliges Material,
- bauschutt- und fremdstofffreies Material,
- Ungleichförmigkeitsgrad > 2,5,
- maximaler Schluffgehalt 5 Gew. %,
- Organikanteil < 1 % (Glühverlust),
- Bestimmung Glühverlust nach DIN 18128
- Durchlässigkeitsbeiwert mindestens Kf-Wert >1 x 10⁻⁴,
- Nachweis durch Sieblinie nach DIN EN ISO 17892 und Angabe des Kf-Wertes nach Hazen, Bayer etc.,
- Laborbericht zur Untersuchung nach EBV Anhang 1, Tabelle 3
- Material aus natürlicher Gewinnungsstätte:

Vorlage der vorgenannten Eignungsnachweise mindestens 1 Woche vor Anlieferung des Materials einmalig pro Lager- bzw. Lieferstätte. Weitere Untersuchungen erfolgen durch den AG. Die Nachweise dürfen nicht älter als 3 Monate sein.

Abrechnungsgrundlage ist der rückverfüllte Aushubkörper.

2.410,00 m3 € €

Summe Titel 80.40. Lieferung Füllboden - Rückverfüllung Waben €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 80.50. Lagenweiser Einbau von Füllboden in verbleibender Baugrub

Die nachfolgenden Positionen beinhalten die Rückverfüllung der Baugrube auf das Nivellement der ursprünglichen Geländehöhe.

Im Mittel bei ca. 34,30 m NHN. Angleich an die umgebende GOK.

80.50.10. Grobplanum und Geländeaussgleich nach Bodenaustausch bei 33,30 m NHN

Herstellung Planum in der gesamten Baugrube nach Bodenaustausch im Wabenverfahren auf einer Höhe von 33,30 m NHN.

Diese Höhe ist die Grenzlinie des Einbaumaterials zwischen dem Zuordnungswert BM-0 und BM-0* (1 m über Bemessungswasserstand).

Die Leistung beinhaltet ein Ab- und Aufschieben sowie planieren des im Rahmen Wabensanierung eingebrachten BM-0 Bodens.

660,00 m² € €

80.50.20. Boden lagenweise verdichtet einbauen

Boden aus den Haufwerken 1 bis 4, nach Freigabe durch die öBÜ aufnehmen und lagenweise (d=0,5 m je Verdichtungslage) verdichtet dPr = 98 % einbauen inkl. Laden aus Haufwerk und Transportieren des Füllbodens vom Zwischenlager der Haufwerke (südliche Lagerfläche oder Betonfläche vgl. Anlage 1.3 und Anlage 1.4) innerhalb der Baustelle bis in den Sanierungsbereich mittels Muldenfahrzeug und anschließend Radlader oder Ähnlich.

Sollten einzelne Haufwerke aufgrund ihrer Deklaration nicht einbaufähig sein, ist Boden der OZ 80.50.30 lagenweise (d=0,5 m je Verdichtungslage) verdichtet dPr = 98 % einzu bauen inkl. Laden aus Haufwerk und Transportieren des Füllbodens von Zwischenlager innerhalb der Baustelle bis in den Sanierungsbereich mittels Radlader oder Ähnlich.

700,00 m³ € €

80.50.30. Liefern Füllboden BM-0* ab ca. 1 m über Grundwasser

Liefern von Füllboden zur Rückverfüllung der Baugrube und Zwischenlagerung als Haufwerk innerhalb der Baustelle sofern das Material der Haufwerke 2 bis 4 keine Verwendung finden kann. Die Abstimmung des Einbaus der Haufwerke 2-4 erfolgt bauseits nach Erhalt der Deklaration.

Qualitätskriterien des Füllbodens:

- Sand gem. DIN 18196,
- Nachweis der Materialklasse BM-0* nach Ersatzbaustoffverordnung,
- geruchlich und farblich unauffälliges Material,
- bauschutt- und fremdstofffreies Material,
- Ungleichförmigkeitsgrad > 2,5,
- maximaler Schluffgehalt 5 Gew. %,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 80.50.30. Liefern Füllboden BM-0* ab ca. 1 m über Grundwasser

- Organikanteil < 1 % (Glühverlust),
- Bestimmung Glühverlust nach DIN 18128
- Durchlässigkeitsbeiwert mindestens Kf-Wert >1 x 10⁻⁴,
- Nachweis durch Sieblinie nach DIN EN ISO 17892 und Angabe des Kf-Wertes nach Hazen, Bayer etc.,
- Laborbericht zur Untersuchung nach EBV Anhang 1, Tabelle 3
- Material aus natürlicher Gewinnungsstätte:

Vorlage der vorgenannten Eignungsnachweise mindestens 1 Woche vor Anlieferung des Materials einmalig pro Lager- bzw. Lieferstätte. Weitere Untersuchungen erfolgen durch den AG. Die Nachweise dürfen nicht älter als 3 Monate sein.

Abrechnungsgrundlage ist der rückverfüllte Aushubkörper.

235,00 m3 € €

80.50.40. Tragfähigkeitsuntersuchungen LFG

Tragfähigkeitsuntersuchungen gem. Baubeschreibung Pkt. 5.4.6, inkl. Dokumentation.

Untersuchungen der Tragfähigkeit mittels Leichtem Fallgewichtsgerät im Grenzbereich BM-0 und BM 0* bei ca. 33,30 m NHN sowie an der Geländeoberkante nach Rückverfüllung der Baugrube.

Jeweils 6 Stück.

12,00 Stck € €

80.50.50. Tragfähigkeitsuntersuchungen Schwere Rammsondierung

Tragfähigkeitsuntersuchungen gem. Baubeschreibung Pkt. 5.4.6, inkl. Dokumentation.

Untersuchungen der Tragfähigkeit mittels Schwerer Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 zur Bestimmung der Lagerungsdichte im Bereich der Rasterfelder.

Kalkulationsgrundlage:

2 Stück: 1 x 6 m und 1 x 4 m

10,00 m € €

me Titel 80.50. Lagenweiser Einbau von Füllboden in verbleibender Baugrube €

Summe Bereich 80. Bodenaushub mittels Wabe €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 90. Abfuhr und Entsorgung

Titel 90.10. Abfuhr, Entsorgung nicht gefährliche Abfälle

*Eventualposition

90.10.10. Abfuhr, Entsorgung Boden bis BM-F1

Boden von Haufwerk aufnehmen, laden, Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV bis BM-F1, Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch den Entsorgungsmanager.

Abrechnung auf Nachweis Wiegenoten.

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.10.20. Abfuhr, Entsorgung Boden BM-F2

Boden von Haufwerk aufnehmen, laden, Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV BM-F2, Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch den Entsorgungsmanager.

Abrechnung auf Nachweis Wiegenoten.

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.10.30. Abfuhr, Entsorgung Boden BM-F3

Boden von Haufwerk aufnehmen, laden, Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und deren Entsorgung, Einstufung nach EBV BM-F3, Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch den Entsorgungsmanager.

Abrechnung auf Nachweis Wiegenoten.

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.10.40. Abfuhr, Entsorgung Betonbruch RC-1

Betonbruch von Haufwerk aufnehmen, laden, Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV RC-1, Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch den Entsorgungsmanager.

Abrechnung auf Nachweis Wiegenoten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 90.10.40. Abfuhr, Entsorgung Betonbruch RC-1

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.10.50. Abfuhr, Entsorgung Betonbruch RC-2

Betonbruch von Haufwerk aufnehmen, laden,
 Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und
 fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und
 deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV
 RC-2,

Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach
 Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch
 den Entsorgungsmanager.

Abrechnung auf Nachweis
 Wiegenoten.

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.10.60. Abfuhr, Entsorgung Betonbruch RC-3

Betonbruch von Haufwerk aufnehmen, laden,
 Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und
 fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und
 deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV
 RC-3,

Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach
 Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch
 den Entsorgungsmanager.

Abrechnung auf Nachweis
 Wiegenoten.

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.10.70. Abfuhr, Entsorgung Bauschutt RC-1

Bauschutt (Ziegel, Mauerwerk, etc.) von Haufwerk
 aufnehmen, laden,
 Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und
 fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und
 deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV
 RC-1,

Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach
 Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch
 den Entsorgungsmanager.

Abrechnung auf Nachweis
 Wiegenoten.

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
*Eventualposition			
90.10.80. Abfuhr, Entsorgung Bauschutt RC-2			
Bauschutt (Ziegel, Mauerwerk, etc.) von Haufwerk aufnehmen, laden, Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV RC-2, Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch den Entsorgungsmanager.			
Abrechnung auf Nachweis Wiegenoten.			
	1,00 t	_____ €	nur Einheitspreis
*Eventualposition			
90.10.90. Abfuhr, Entsorgung Bauschutt RC-3			
Bauschutt (Ziegel, Mauerwerk, etc.) von Haufwerk aufnehmen, laden, Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und fachgerechte Entsorgung, Separation von Folien und deren Entsorgung, orientierende Einstufung nach EBV RC-3, Abfuhr in abgeplanten Sattelfahrzeugen, Abfuhr nach Vorlage der Deklarationsanalytik und Freigabe durch den Entsorgungsmanager.			
Abrechnung auf Nachweis Wiegenoten.			
	1,00 t	_____ €	nur Einheitspreis
90.10.100. Grünschnitt			
ASN 200201 biologisch abbaubare Abfälle Grünschnitt aus Baumrodung und Freischnitt aufnehmen, laden, Abfuhr zu einer Entsorgungsanlage nach Wahl des AN und fachgerecht entsorgen.			
	5,00 t	_____ €	_____ €
90.10.110. Eisen und Stahl			
ASN 170405 Eisen und Stahl Abfälle aus Eisen und Stahl aufnehmen, laden und zur Entsorgungsanlage transportieren. Mengen: Möglicherweise beim Aushub anfallende Metallteile			
	1,00 t	_____ €	_____ €
90.10.120. Baumischabfälle			
ASN 170904 Gemischte Bau- und Abbruchabfälle Gemischte Bau- und Abbruchabfälle aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.			
Mengen: Gebrauchte PSA und deren Verpackungsmaterialien sowie alte Folien aus der Haufwerksabdeckung.			
	5,00 m3	_____ €	_____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 90.10. Abfuhr, Entsorgung nicht gefährliche Abfälle €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 90.20. Abfuhr, Entsorgung gefährliche Abfälle

*Eventualposition

90.20.10. **Laden, transportieren gefährliche min. Abfälle zur gbav mbH - Sattelzug**

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, Asche, Schlacke etc.) im Sattelzug zur Entsorgungsanlage der Gesellschaft für Boden- u. Abfallverwertung mbH, Gradestraße 83, 12347 Berlin, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
Transportentfernung ca. 12,5 km

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.20.20. **Laden, transportieren gefährliche min. Abfälle zur afu GmbH- Sattelzug**

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, AscheSchlacke etc.) im Sattelzug zur Entsorgungsanlage der afu GmbH, Am Vorwerk 11, 13127 Berlin, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
Transportentfernung ca. 32,5 km auf dem kürzesten Weg

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.20.30. **Laden, transportieren gefährliche min. Abfälle zur Contamex-Sattelzug**

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, AscheSchlacke etc.) im Sattelzug zur Entsorgungsanlage der Contamex Bodenwaschanlage Trebbin KG, Industriestraße 14, 14959 Trebbin, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
Transportentfernung ca. 52,0 km

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

*Eventualposition

90.20.40. **Laden, transportieren gefährl. mineralische Abfälle zur ARE-Sattelzug**

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, AscheSchlacke etc.) im Sattelzug zur Entsorgungsanlage der ARE Deutzen GmbH, Fabrikstraße 7, 04575 Neukieritzsch, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
Transportentfernung ca. 224,0 km

1,00 t _____ € nur Einheitspreis

90.20.50. **Laden, transportieren gefährl. min. Abfälle zur gbav mbH- Container**

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, AscheSchlacke etc.) im Container zur Entsorgungsanlage der Gesellschaft für Boden- u. Abfallverwertung mbH, Gradestraße 83, 12347 Berlin, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
Transportentfernung ca. 12,5 km

2.800,00 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

90.20.60. Laden, transportieren gefährl. min. Abfälle zur afu GmbH-Container

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, AscheSchlacke etc.) im Container zur Entsorgungsanlage der afu GmbH, Am Vorwerk 11, 13127 Berlin, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
 Transportentfernung ca. 32,5 km auf dem kürzesten Weg

2.000,00 t € €

90.20.70. Laden, transportieren gefährl. min. Abfälle zur Contamex-Container

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, AscheSchlacke etc.) im Container zur Entsorgungsanlage der Contamex Bodenwaschanlage Trebbin KG, Industriestraße 14, 14959 Trebbin, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
 Transportentfernung ca. 52,0 km

1,00 t € €

*Eventualposition

90.20.80. Laden, transportieren gefährl. min. Abfälle zur ARE Deutzen-Container

Aufnehmen, Laden und Transportieren von gefährlichen mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, AscheSchlacke etc.) im Container zur Entsorgungsanlage der ARE Deutzen GmbH, Fabrikstraße 7, 04575 Neukieritzsch, ausschließlich Kippentgelte und Gebühren.
 Transportentfernung ca. 224,0 km

20,00 t € nur Einheitspreis

Summe Titel 90.20. Abfuhr, Entsorgung gefährliche Abfälle €

Summe Bereich 90. Abfuhr und Entsorgung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 100. Maschinensätze und Personalstundensätze

Titel 100.10. Maschinensätze

*Bedarfsposition			
100.10.10. Einsatz Hydraulikbagger			
Stundensatz für den Einsatz eines Hydraulikbaggers mit Bedienpersonal; Hydraulikbagger bis 100 kW mit Abbruch- und Tiefbauzubehör (Hydraulikmeißel, Schere, Tief- und Sieblöffel).			
	10,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.20. An- und Abtransport Hydraulikbagger			
An- und Abtransport Hydraulikbagger der Vorposition.			
	1,00 St	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.30. Einsatz LKW 5 t			
Stundensatz für den Einsatz eines LKW-Kippers mit 5 t Nutzlast mit Bedienpersonal.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.40. An- und Abtransport LKW 5 t			
An- und Abtransport LKW-Kipper der Vorposition.			
	1,00 St	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.50. Einsatz Bagger bis 1 m³			
Stundensatz für den Einsatz eines Baggers bis 1 m³ mit Bedienpersonal.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.60. An- und Abtransport Bagger bis 1 m³			
An- und Abtransport Bagger bis 1 m³ der Vorposition.			
	1,00 St	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.70. Einsatz Walze bis 10 t			
Stundensatz für den Einsatz einer Walze bis 10 t Gesamtgewicht mit Bedienpersonal.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.80. An- und Abtransport Walze bis 10 t			
An- und Abtransport Walze bis 10 t der Vorposition.			
	1,00 St	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.90. Einsatz Radlader bis 4 m³			
Stundensatz für den Einsatz eines Radladers bis 4 m³ mit Bedienpersonal und der Möglichkeit die Schaufel zum Emissionsschutz abzudecken.			
	10,00 Std	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
*Bedarfsposition			
100.10.100. An- und Abtransport Radlader bis 4 m³			
An- und Abtransport Radlader bis 4 m³ der Vorposition.			
	1,00 St	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.110. Einsatz Containerfahrzeug			
Stundensatz für den Einsatz eines Fahrzeugs zum Transport von Containern innerhalb der Baustelle, mit Bedienpersonal.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.120. Einsatz Containerfahrzeug			
Tagessatz für den Einsatz eines Fahrzeugs zum Transport von Containern innerhalb der Baustelle, mit Bedienpersonal.			
	1,00 d	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.130. An- und Abtransport Containerfahrzeug			
An- und Abtransport Fahrzeug zum Transport von Containern der Vorposition.			
	1,00 St	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.140. Einsatz Minibagger			
Stundensatz für den Einsatz eines Minibaggers mit Bedienpersonal.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.10.150. An- und Abtransport Minibagger			
An- und Abtransport Minibagger der Vorposition.			
	1,00 St	€	€
Summe Titel 100.10. Maschinensätze			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 100.20. Personalstundensätze

*Bedarfsposition			
100.20.10. Stundensatz Bauleiter			
Stundensatz für einen Bauleiter.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.20. Stundensatz Polier (Vorarbeiter)			
Stundensatz für einen Polier (Vorarbeiter).			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.30. Stundensatz Maschinist			
Stundensatz für einen Maschinisten.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.40. Stundensatz Facharbeiter			
Stundensatz für einen Facharbeiter.			
	15,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.50. Stundensatz Hilfsarbeiter			
Stundensatz für einen Hilfsarbeiter.			
	1,00 Std	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.60. Tagessatz Feuerwerker			
Tagessatz für einen nach § 20 Sprengstoffgesetz zugelassenen Feuerwerker.			
	1,00 d	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.70. Tagessatz Chemief Feuerwerker			
Tagessatz für einen nach § 20 Sprengstoffgesetz zugelassenen Chemief Feuerwerker (mit der Ausbildung zu chemischer Kampfstoffmunition).			
	5,00 d	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.80. Halbtagesatz Feuerwerker			
Halbtagesatz für einen nach § 20 Sprengstoffgesetz zugelassenen Feuerwerker.			
	1,00 St	€	€
*Bedarfsposition			
100.20.90. Halbtagesatz Chemief Feuerwerker			
Halbtagesatz für einen nach § 20 Sprengstoffgesetz zugelassenen Chemief Feuerwerker (mit der Ausbildung zu chemischer Kampfstoffmunition).			
	1,00 St	€	€
Summe Titel 100.20. Personalstundensätze			€
Summe Bereich 100. Maschinensätze und Personalstundensätze			€
Summe LV 1 Bodenaustausch auf der A-Chargen-Ablagerung			€

Zusammenfassung

Titel 10.10.	€
Bereich 10. Baustelleneinrichtung	€
Titel 20.10.	€
Bereich 20. Bauvorbereitende und Baubegleitende Arbeiten	€
Titel 30.10.	€
Bereich 30. Technische Bearbeitung und Beweissicherung	€
Titel 40.10.	€
Bereich 40. Allgemeine und vorbereitende Arbeiten	€
Titel 50.10. Organisatorische Schutzmaßnahmen	€
Titel 50.20. Technische Schutzmaßnahmen	€
Titel 50.30. Persönliche Schutzausrüstung	€
Titel 50.40. Messtechnik	€
Bereich 50. Gesundheits-, Arbeits-, Emissions-, Immissionsschutz	€
Titel 60.10. Voraushub der Baugrube	€
Titel 60.20. Herstellen Arbeitsplanum	€
Bereich 60. Voraushub und Arbeitsplanum	€
Titel 70.10. Kampfmittelräumarbeiten	€
Bereich 70. Kampfmittelräumung	€
Titel 80.10. Baustelleneinrichtung Wabenverfahren	€
Titel 80.20. Bodenaushub Wabenverfahren	€
Titel 80.30. Verladen Aushubmaterial Wabe	€
Titel 80.40. Lieferung Füllboden - Rückverfüllung Waben	€
Titel 80.50. Lagenweiser Einbau von Füllboden in verbleibender Baugrube	€
Bereich 80. Bodenaushub mittels Wabe	€
Titel 90.10. Abfuhr, Entsorgung nicht gefährliche Abfälle	€
Titel 90.20. Abfuhr, Entsorgung gefährliche Abfälle	€
Bereich 90. Abfuhr und Entsorgung	€
Titel 100.10. Maschinensätze	€
Titel 100.20. Personalstundensätze	€

Zusammenfassung

Bereich 100. Maschinensätze und Personalstundensätze

€

Gesamt netto

€

zzgl. 19,0 % MwSt

€

Gesamt brutto

€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift