

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis*

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| <i>Titel</i> | <i>Bezeichnung</i> | <i>Seite</i> |
|--------------|---|--------------|
| 1. | Kleinrammbohrungen..... | 4 |
| 1.1. | Kleinrammbohrungen..... | 4 |
| 2. | Bohr- und Ausbauarbeiten..... | 7 |
| 2.1. | Verrohrte Trockenbohrungen..... | 8 |
| 2.2. | Ausbau GWM..... | 12 |
| 3. | Probenahme für chemische Untersuchung..... | 15 |
| 3.1. | Probenahme für chemische Untersuchung..... | 15 |
| 4. | Vermessungsleistungen..... | 17 |
| 4.1. | Vermessungsleistungen..... | 17 |
| 5. | Probenlagerung..... | 18 |
| 5.1. | Probenlagerung und -transport..... | 18 |
| 6. | Laborversuche..... | 19 |
| 6.1. | Bodenmechanische Laborversuche..... | 19 |
| 6.2. | Chemische Laborversuche..... | 21 |
| 7. | GW-Stichtagsmessungen..... | 22 |
| 7.1. | GW-Stichtagsmessungen..... | 22 |
| 8. | Ingenieurleistungen..... | 23 |
| 8.1. | Koordinierung und Begleitung Baugrunderkundungen..... | 23 |
| 8.2. | Geotechnischer Bericht..... | 24 |
| 8.3. | Bohranzeige..... | 26 |
| 8.4. | Setzungsberechnungen..... | 27 |
| 8.5. | Standsicherheitsberechnungen..... | 28 |
| 9. | Geotechnische Beratung..... | 30 |
| 9.1. | Stundensätze..... | 30 |
| 9.2. | An-/ Abfahrt zu Ortsterminen..... | 32 |
| | Zusammenstellung..... | 33 |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

Vorbemerkungen:

Bei der Durchführung der Maßnahme sind sämtliche behördlichen und örtlichen Vorschriften oder Auflagen, die entsprechenden DIN-Normen sowie sonstige einschlägigen Vorschriften zu erfüllen. Hierzu zählen insbesondere die Bestimmungen der VOB, VDE, die DIN-Richtlinien, die Richtlinien der Arbeitsstättenverordnung, das Arbeitszeitgesetz, die gültige SARS-CoV-2-Eindämmungsverordnung des Landes Sachsen-Anhalt, die Bestimmungen der Landesbauordnung und der Berufsgenossenschaft sowie die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik.

Sämtliche Kosten für erforderliche Arbeitsschutzmaßnahmen, sofern nicht einzeln ausgeschrieben, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen verstehen sich einschließlich Lieferung und Einbau aller erforderlichen Stoffe, Bauteile, Bauelemente, Hilfsmittel usw., die zur fachgerechten Erbringung der Leistungen gehören.

Bei den Arbeiten anfallende Reststoffe (Verpackungsstoffe und sonstige Abfälle) sind in hierfür geeignete Behälter des AN getrennt zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich südlich angrenzend an die Deponie Lindenberg. Die Bohransatzpunkte liegen auf Grünland- und Ackerflächen. Einige Untersuchungspunkte für die chemische Untersuchung nach BBodSchV befinden sich in einem bewaldeten Gebiet südöstlich des Deponiegeländes. Das Untersuchungsgebiet ist über die Landesstraße L 27 zu erreichen.

Die Adresse der Deponie Lindenberg / Abfallwirtschaftshof Gardelegen lautet:

Bismarker Straße 81
39638 Gardelegen

Dem AN können vor Ort keine sanitären Anlagen zur Verfügung gestellt werden.

Es besteht auf dem Betriebsgelände der Deponie Lindenberg die Möglichkeit, Brauch- und / oder Trinkwasser zu entnehmen. Für Anschlüsse, Leitungen, Behältnisse, Transport etc. hat der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

AN zu sorgen.

Für die fachgerechte Entsorgung von Schmutzwasser hat der AN zu sorgen. Hierzu gibt es auf dem Betriebsgelände keine Möglichkeit zur Einleitung.

Eine Entnahme von Strom über das Betriebsgelände ist nicht möglich.

Für die Bewachung, Sicherung und Verwahrung seiner Anlagen, Geräte und Materialien hat der Auftragnehmer grundsätzlich selbst zu sorgen. Für die Dauer der Bohr- und Sondierarbeiten besteht auf dem Betriebsgelände der Deponie die Möglichkeit AAGeräte und Maschinen zu parken / unterzustellen. Die Abstimmung hierzu erfolgt mit dem AG.

Für die Dauer der Bohr- und Sondierarbeiten besteht die Möglichkeit, Proben arbeitstäglich auf dem Betriebsgelände der Deponie zwischenzulagern. Eine Zwischenlagerung nach Abschluss der Arbeiten ist nicht möglich.

Der AN hat die entnommenen Proben, sofern sie nicht für weitere Laborversuche genutzt werden, mindestens 6 Monate fachgerecht aufzubewahren. Der weitere Verbleib der Proben ist mit dem AG abzustimmen. Etwaige Entsorgungs- oder Transportkosten sind einzukalkulieren.

Leitungspläne werden durch den AG zur Verfügung gestellt. Die Bohransatzpunkte müssen vor Beginn der Bohrarbeiten durch den AG freigegeben werden.

Gemäß Stellungnahme des Ordnungsamtes des Altmarkkreises Salzwedel liegen nach Prüfung der vorliegenden Unterlagen im geplanten Erweiterungsbereich der Deponie keine Erkenntnisse über eine Belastung mit Kampfmittel vor. In diesem Bereich kann daher von Kampfmittelfreiheit ausgegangen werden. Im Bereich der Waldfläche sind die Bodenproben zur Untersuchung nach BBodSchV bis maximal 30 cm unter Gelände nur per Hand (z.B. Edelman-Bohrer) zu entnehmen.

Nach Auftragsvergabe sind sämtliche geplanten Sondierungen, Bohrungen und Grundwassermessstellen durch den AN beim Landesamt für Geologie und Bergwesen (LAGB) des Landes Sachsen-Anhalt und der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Altmarkkreis Salzwedel fristgerecht anzuzeigen.

Sämtliche Nebenkosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

1. Kleinrammbohrungen

Hinweise zur Darstellung der Sondierprofile:

Ein Vorabzug der Darstellung der Sondierprofile und der Schichtenverzeichnisse sind dem AG sowie dem Büro Umtec unmittelbar nach Abteufen aller Sondierungen zur Einsicht und gegebenenfalls Korrektur zu überreichen.

Die Darstellungen haben neben den Sondierprofilen folgende Informationen zu enthalten:

- Projektbezeichnung nach Vorgabe des AG
- Datum der Bohrung / Sondierung
- Langtexte zur Beschreibung der erbohrten Materialien
- Koordinaten des Ansatzpunktes (G-K-Koordinaten, Lagestatus 150)
- Höhenangabe des Ansatzpunktes (bezogen auf m HN)

Nach abschließender Freigabe der Sondierprofile durch den AG sind die Endabzüge der Profile der Kleinrammbohrungen wie folgt zur Verfügung zu stellen:

- 3-fach als farbiger Papierausdruck, DIN A4
- in digitaler Form als pdf-Datei (farbige Darstellung)
- in digitaler Form im dxf / dwg-Format

Die digitalen Ausfertigungen sind per E-Mail zu übergeben.

Vorlage spätestens 5 Tage nach abschließender Freigabe der Sondierprofile.

Die Freigabe der Rechnung erfolgt erst nach vollständiger Vorlage sämtlicher Profile.

1.1. Kleinrammbohrungen

1.1.10. Baustelleneinrichtung An- und Abreise inkl. Zusammenstellung und Vorhaltung aller

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|-------------|--------------------------|-------------------------|
| | erforderlichen Geräte und Materialien für die Dauer der Sondierarbeiten, Vorhalten von Arbeitsschutzmaßnahmen, Reinigen der Sondierausrüstung | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| 1.1.20. | wie OZ, jedoch je weiterer Tag wie Pos. 1.1.10, jedoch je weiterer Tag | 4,000 Stk. | ..... | ..... |
| 1.1.30. | Einrichten und Umsetzen Sondieransatzpunkte Einrichten und Umsetzen von Sondieransatzpunkt zu Sondieransatzpunkt mit allen erforderlichen Geräten, Geräteaufbau und -abbau für Handgerät bis zu einer Entfernung von 200 m | 13,000 Stk. | ..... | ..... |
| 1.1.40. | Sondierbohrungen 0 - 5 m Sondierbohrungen nach DIN EN ISO 22475-1, d = 40 - 80 mm, in hindernisfreien, gewachsenen Böden, inkl. Führen und Liefern von Schichtenvezeichnungen gemäß DIN EN ISO 14688, Darstellung gemäß DIN 4023; Tiefe 0,00 bis 5,00 m | 65,000 lfdm | ..... | ..... |
| 1.1.50. | Gemäß Position 1.1.40. Sondierbohrungen wie vor, jedoch 5 - 10 m jedoch Tiefe 5,00 bis 10,00 m | 65,000 lfdm | ..... | ..... |
| 1.1.60. | Gemäß Position 1.1.40. Sondierbohrungen wie vor, jedoch 10 - 15 m jedoch Tiefe 10,00 bis 15,00 m | 65,000 lfdm | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|--------------|--------------------------|-------------------------|
| 1.1.70. | Entnahme von gestörten Bodenproben Entnahme von gestörten Bodenproben meter- und lagenweise in 350 ml - 500 ml Plastik-Becher inkl. Gestellung der Probenahmebehälter | 195,000 Stk. | ..... | ..... |
| 1.1.80. | *** Bedarfsposition ohne GB Vorgaben nach Leitungen bis 1,50 m Tiefe Vorgaben nach Leitungen bis 1,50 m Tiefe mit Lochspaten | 1,000 Stk. | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| 1.1.90. | Kolonnenstunden (Beseitigung von Bohrhindernissen, etc.) Kolonnenstunden für Beseitigung von Bohrhindernissen; Bau von Hilfskonstruktionen; Handschachtungen; Wartezeiten etc., die vom Auftragnehmer nicht zu vertreten sind. | 2,000 Std. | ..... | ..... |
| 1.1.100. | Verfüllen des Bohrlochs mit Bohrgut Verfüllen des Bohrlochs mit überschüssigem, seitlich gelagertem Bohrgut | 162,000 lfdm | ..... | ..... |
| 1.1.110. | Verfüllen mit Quellton / Bentonit-Pellets Verfüllung und Abdichtung des Bohrlochs oberhalb des wieder eingebrachten Bohrgutes bis GOK mit quellfähigem Ton bzw. Ton- oder Bentonit-Pellets, z.B. Compactonit oder gleichwertig, inkl. Lieferung | 33,000 lfdm | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 1.1. | Kleinrammbohrungen |  | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 1. | Kleinrammbohrungen |  | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

2. Bohr- und Ausbauarbeiten

Hinweis:

Durchführung von insgesamt sieben verrohrten Trockenbohrungen gemäß DIN EN ISO 22475-1 mit nicht durchgehender Gewinnung von gekernten Proben, inkl. Führen und Liefern von Schichtenverzeichnissen gemäß DIN EN ISO 14688-1, Darstellung der Bohrprofile gemäß DIN 4023

Der Bohrdurchmesser ist so zu wählen, dass ungestörte Bodenproben (Sonderproben) mit Durchmesser $d > 100$ mm entnommen werden können und bei zwei Bohrungen außerhalb des 2. Bauabschnitts der Ausbau zu einer Grundwassermessstelle mit 4" und fachgerechter Filterkiesschüttung möglich ist.

Die Bohrtiefe der fünf Bohrungen im Untersuchungsbereich zum 2. Bauabschnitt beträgt ca. 15,0 m.

Außerhalb des 2. Bauabschnittes sind zwei Bohrungen ohne Entnahme von Bodenproben bis in eine Tiefe von ca. 20,0 m abzuteufen. Diese beiden Bohrungen sind fachgerecht zu 4"-Grundwassermessstellen auszubauen.

Zu durchteufenden Böden: Lockergestein, Bodenklasse 1 - 5 nach DIN 18300 bzw. BN, BB, BO nach DIN 18301

Aus den bindigen Abschnitten / Schichten sind ungestörte Bodenproben (Sonderproben) zu entnehmen. Die Entnahmetiefe der Sonderproben ist unter Berücksichtigung der Bestandsunterlagen zu den vorherigen Baugrunderkundungen und den Ergebnissen der Kleinrammbohrungen durch den AN festzulegen. Die endgültige Freigabe erfolgt durch den AG und das Büro Umtec.

Ein Vorabzug der Darstellung der Bohr- und Ausbauprofile und der Schichtenverzeichnisse sind dem AG sowie dem Büro Umtec unmittelbar nach Abteufen aller Bohrungen zur Einsicht und gegebenenfalls Korrektur zu überreichen.

Die Darstellungen haben neben den Profilen folgende Informationen zu enthalten:

- Projektbezeichnung nach Vorgabe des AG
- Datum der Bohrung / Sondierung
- Langtexte zur Beschreibung der erbohrten Materialien
- Koordinaten des Ansatzpunktes (G-K-Koordinaten,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

- Lagestatus 150)
 - Höhenangabe des Ansatzpunktes (bezogen auf m HN)

Nach abschließender Freigabe der Profile durch den AG sind die Endabzüge wie folgt zur Verfügung zu stellen:

- 3-fach als farbiger Papierausdruck, DIN A4
- in digitaler Form als pdf-Datei (farbige Darstellung)
- in digitaler Form im dxf / dwg-Format

Die digitalen Ausfertigungen sind per E-Mail zu übergeben.

Vorlage spätestens 5 Tage nach abschließender Freigabe der SondierprAAofile.

Die Freigabe der Rechnung erfolgt erst nach vollständiger Vorlage sämtlicher Profile.

2.1. *Verrohrte Trockenbohrungen*

2.1.10. *Baustelleneinrichtung*

Zusammenstellung und Vorhaltung aller erforderlichen Geräte und Materialien für die Dauer der Bohrarbeiten, inkl. aller Personal- und Nebenkosten sowie Betriebsstoffe, An- und Abtransport sämtlicher Gerätschaften sowie Vorhalten von Arbeitsschutzmaßnahmen, Reinigen der Bohrausrüstung.

1,000 psch

2.1.20. *Einrichten und Umsetzen*

Auf- und Abbau aller am Bohransatzpunkt zur Durchführung der Arbeiten erforderlichen Geräte, Umsetzen der Geräte von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt.

7,000 Stk.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|-------------|--------------------------|-------------------------|
| 2.1.30. | *** Bedarfsposition ohne GB Vorraben nach Leitungen bis 1,50 m Tiefe Vorraben nach Leitungen bis 1,50 m Tiefe mit Lochspaten | 1,000 Stk. | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| 2.1.40. | Trockenbohrung 0 - 10 m Verrohrte Trockenbohrung gemäß DIN EN ISO 22475-1 mit <u>nicht durchgehender</u> Gewinnung von gekernten Proben Tiefe 0,0 m bis 10,0 m | 70,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.1.50. | Gemäß Position 2.1.40. Trockenbohrung 10 - 20 m jedoch Tiefe 10,0 m bis 20,0 m | 45,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.1.60. | Zulage für Bohrfortschritt 0,5 m jedoch Zulage für Bohrfortschritt ≤ 0,5 m | 18,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.1.70. | Entnahme von gestörten Bodenproben Entnahme von gestörten Bodenproben meter- und lagenweise in 500 ml - 1000 ml Plastik-Becher bzw. Plastik-Eimer inkl. Gestellung der Probenahmebehälter (ausgenommen Bohrungen für Ausbau zur Grundwassermessstelle). | 75,000 Stk. | ..... | ..... |
| 2.1.80. | Entnahme von Sonderproben Entnahme von Sonderproben nach DIN EN ISO 22475-1 (ungestörte Bodenproben der Güteklasse 1) im Stahlzylinder; Durchmesser d > 100 mm (vgl. einleitenden Hinweis) inkl. Gestellung des Entnahmezylinders. | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|--|-------------|--------------------------|-------------------------|
| | vorläufige Annahme: 4 Stk. je Bohrung (ausgenommen Bohrungen für Ausbau zur Grundwassermessstelle) | 20,000 Stk. | ..... | ..... |
| 2.1.90. | Verfüllen des Bohrlochs mit Bohrgut Verfüllen des Bohrlochs mit vorhandenem Bohrgut | 70,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.1.100. | Transport Aushub / Bohrgut Transport des Bohrgutes aus dem beiden GW-Messstellen zur Nutzung als Verfüllmaterial anderer Bohrlöcher | 1,000 psch | ..... | ..... |
| 2.1.110. | *** Bedarfsposition ohne GB Verfüllen mit Sand Bei nichtausreichendem Bohrgut oder Nichteignung des Bohrgutes zur Rückverfüllung des Bohrlochs ersatzweise Verfüllung mit Füllsand, inkl. Lieferung | 1,000 lfdm | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| 2.1.120. | *** Bedarfsposition ohne GB Verfüllen mit Quellton Bei nichtausreichendem Bohrgut oder Nichteignung des Bohrgutes zur Rückverfüllung des Bohrlochs bindiger Bereiche mit quellfähigem Ton, z.B. Compactonit oder gleichwertig, inkl. Lieferung | 1,000 lfdm | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| 2.1.130. | Kolonnenstunden (Beseitigung von Bohrhindernissen, etc.) Kolonnenstunden für Beseitigung von Bohrhindernissen; Bau von Hilfskonstruktionen; Handschachtungen; Wartezeiten etc., die vom Auftragnehmer nicht zu vertreten sind. | 2,000 Std. | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Menge ME</i> | <i>Einheitspreis in EURO</i> | <i>Gesamtbetrag in EURO</i> |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <hr/> | | | | |
| <i>Summe 2.1.</i> | <i>Verrohrte Trockenbohrungen</i> | | | <i>.....</i> |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

2.2. *Ausbau GWM*

Hinweis:

Ausbau zweier Bohrungen außerhalb des 2. Bauabschnittes zu 4"-Grundwassermessstellen bis 20,0 m unter Gelände mit fachgerechtem Ausbau und Dokumentation

Die Lage der geplanten Grundwassermessstellen ist nach Auftragsvergabe mit dem AG abzustimmen.

Der zuverfilternde Bereich liegt vorläufig zwischen ca. 12,0 - 20,0 m unter Gelände. Der tatsächlich zu verfilternde Bereich ergibt sich in Abhängigkeit der Bohrergebnisse und ist mit dem AG abzustimmen.

Die Oberkante der GW-Messstellen sollte ca. 0,5 m über Gelände ragen. Die Messstellen sind mit einer abschließbaren Kappe zu versehen. Die GW-Messstellen sind mit "B 24" und B 25" zu bezeichnen.

| | | | | |
|---------|--|-------------|-------|-------|
| 2.2.10. | <i>PVC-Bodenkappe</i> Bodenkappe 4" aus PVC, mit Befestigungsmaterial liefern und montieren. | 2,000 Stk. | ..... | ..... |
| 2.2.20. | <i>PVC-Filterrohr</i> PVC-Filterrohr 4", einschl. Zentrierungen liefern und einbauen. | 24,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.2.30. | <i>PVC-Aufsatzrohr</i> PVC-Aufsatzrohr 4", einschl. Zentrierungen liefern und einbauen. | 17,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.2.40. | <i>Abschlusskappe</i> Liefern und Einbauen einer wetterbeständigen abschließbaren Kappe, z.B. Typ SEBA oder gleichwertig. | 2,000 Stk. | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|-------------|--------------------------|-------------------------|
| 2.2.50. | <p><i>Quarz-Filterkiesschüttung</i> Quarz-Filterkiesschüttung für Brunnen, entkeimt, in Plastiksäcken verpackt, liefern und im Ringraum zwischen Filterrohr und Bohrlochwand lagenweise mit Unter- und Überschüttung einbauen.</p> | 16,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.2.60. | <p><i>Abdichtung aus quellfähigem Ton</i> Abdichtung aus unbelastetem (gem. LAGA M 20 <= Z0), quellfähigem Ton, z.B. Compactonit oder gleichwertig liefern und einbauen.</p> | 2,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.2.70. | <p><i>Verfüllen des Ringraumes mit geeignetem Bohrgut</i> Verfüllen des Ringraumes oberhalb der Tonabdichtung mit geeignetem Bohrgut.</p> | 22,000 lfdm | ..... | ..... |
| 2.2.80. | <p>*** Bedarfsposition ohne GB <i>Verfüllen des Ringraumes mit Sand</i> Verfüllen des Ringraumes oberhalb der Tonabdichtung mit anzuliefernden Sand bei Nichteignung des Bohrgutes.</p> | 1,000 lfdm | ..... | Nur Einh.-Pr. |
| 2.2.90. | <p><i>Klarpumpen der GWM und Bestimmung vor-Ort-Parameter</i> Klarpumpen der GW-Messstelle, inkl. Ein- und Ausbau einer Unterwasserpumpe, Führung eines DVGW-Protokolls, inkl. Bestimmung der vor-Ort-Parameter (pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt, Redoxpotential, Temperatur, Geruch, Farbe, Trübung)</p> | 2,000 Stk. | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|--|------------|--------------------------|-------------------------|
| 2.2.100. | Schutzdreieck Lieferung und fachgerechter Einbau (Betonieren) eines rot/weiß markierten Schutzdreiecks als Anfahrerschutz, inkl. sämtlicher hierfür erforderlichen Leistungen | 2,000 Stk. | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 2.2. | Ausbau GWM |  |  | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 2. | Bohr- und Ausbauarbeiten |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

3. Probenahme für chemische Untersuchung

3.1. Probenahme für chemische Untersuchung

Hinweis:

Die im geplanten 2. Bauabschnitt anstehenden und auszuhebenden bzw. zu profilierenden oberflächennahen Böden (unterhalb des Oberbodens) sind chemisch auf den Parameterumfang der DepV Tabelle 2, Anhang 3, Spalte 4 (Geologische Barriere) zu untersuchen.

Zudem sollen die auszuhebenden Böden bei entsprechender Eignung ggf. für örtliche Baumaßnahmen, z.B. Randdämme, genutzt werden. In diesem Zusammenhang ist eine chemische Untersuchung auf den Parameterumfang der LAGA TR Boden erforderlich.

Die entsprechenden Probenahmen sind in Anlehnung an die LAGA PN 98 durchzuführen. Der tatsächliche Umfang ist mit dem AG abzustimmen. Vorläufig sollten mindestens 4 zu untersuchende Laborproben sowie jeweils eine Rückstellprobe berücksichtigt werden.

Zur Einschätzung und Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen des vorhandenen Oberbodens im Umfeld der geplanten Deponieerweiterung sind chemische Untersuchungen gemäß BBodSchV auf den Wirkungspfad Boden - Pflanze erforderlich.

Im Bereich der Ackerflächen (ca. 7,4 ha) um den geplanten 2. Bauabschnitt ist je Hektar tiefenzoniert eine Misch- bzw. Laborprobe zu erstellen. Für Ackerflächen ergeben sich die Entnahmetiefen zu 0 - 30 cm sowie 30 - 60 cm unter Gelände.

In der bewaldeten Fläche (ca. 3 ha) sind ebenfalls je Hektar tiefenzoniert Proben zu entnehmen. Für Waldflächen ergeben sich die Entnahmetiefen zu 0 - 10 cm sowie 10 - 30 cm.

Die Entnahme der Bodenproben in der bewaldeten Fläche ist zwingend per Hand (Handschaufel, Edelman-Bohrer etc.) durchzuführen.

Für die Untersuchung nach BBodSchV ergeben sich vorläufig 11 Beprobungsflächen à zwei Misch- bzw. Laborproben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--|---|-------------|--------------------------|-------------------------|
| <p>Das Erstellen von Misch- und Laborproben aus Einzelproben ist in die Preise einzurechnen. Der Transport / Versand ins chemische Labor ist ebenfalls einzurechnen.</p> | | | | |
| 3.1.10. | <p><i>Probenahme DepV / LAGA</i> Entnahme von Einzelproben und Ertellung von Misch-, Labor- und Rückstellproben im Braunglas zur chemischen Untersuchung nach DepV und LAGA, inkl. Erstellen eines Probenahmeprotokolls sowie Gestellung der Probenahmegefäße</p> | 8,000 Stk. | ..... | ..... |
| 3.1.20. | <p><i>Probenahme BBodSchV</i> Entnahme von Einzelproben und Ertellung von Misch-, Labor- und Rückstellproben im Braunglas zur chemischen Untersuchung nach BBodSchV (Wirkungspfad Boden - Pflanze), inkl. Erstellen eines Probenahmeprotokolls sowie Gestellung der Probenahmegefäße</p> | 22,000 Stk. | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| <i>Summe 3.1.</i> | <i>Probenahme für chemische Unters..</i> |  |  | ..... |
| <hr/> | | | | |
| <i>Summe 3.</i> | <i>Probenahme für chemische Unters..</i> |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|-------------|--------------------------|-------------------------|
| 4. | Vermessungsleistungen | | | |
| 4.1. | Vermessungsleistungen | | | |
| | <p><u>Hinweis:</u></p> <p>Einmessen der Lage (G-K-Koordinaten, Lagestatus 150) und Höhe (m HN) der Ansatzpunkte der Kleinrammbohrungen, Bohrungen und Grundwassermessstellen.</p> <p>Bei den beiden einzurichtenden Grundwassermessstellen ist zudem die Pegeloberkante (POK) bei geöffneter Kappe einzumessen.</p> | | | |
| 4.1.10. | <p>Einmessen Ansatzpunkte nach Lage und Höhe</p> <p>Einmessung von Ansatzpunkten in Lage und Höhe.</p> | 20,000 Stk. | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| | Summe 4.1. | | Vermessungsleistungen | ..... |
| <hr/> | | | | |
| | Summe 4. | | Vermessungsleistungen | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|------------|--------------------------|-------------------------|
| 5. | Probenlagerung | | | |
| 5.1. | Probenlagerung und -transport | | | |
| 5.1.10. | Einlagern während Erkundungsarbeiten durch AN Arbeitstägliches Lagern und Zwischenlagerung inkl. Transport von gestörten Bodenproben und Sonderproben für die Dauer der Erkundungsarbeiten | | | |
| | | 1,000 psch |  | ..... |
| 5.1.20. | Einlagern nach Erkundungsarbeiten durch AN Zwischenlagerung inkl. Transport von gestörten Bodenproben und Sonderproben nach Abschluss der Erkundungsarbeiten Dauer der Zwischenlagerung: mindestens 6 Monate Abtransport und / oder fachgerechte Entsorgung der Proben aus dem Zwischenlager des AN nach dem Ende der Aufbewahrungsdauer. | | | |
| | | 1,000 psch |  | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 5.1. | Probenlagerung und -transport |  |  | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 5. | Probenlagerung |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|--|-------------|--------------------------|-------------------------|
| <hr/> | | | | |
| 6. | <i>Laborversuche</i> | | | |
| | <u>Hinweis:</u> | | | |
| | Die Ergebnisse bzw. Auswertungen der einzelnen Laborversuche sind dem AG in gedruckter Form sowie digital zu übergeben. Nach Beendigung der Laborversuche sind die Untersuchungsergebnisse tabellarisch (Excel-Format) zusammenzufassen und dem AG digital zu übermitteln. | | | |
| 6.1. | <i>Bodenmechanische Laborversuche</i> | | | |
| 6.1.10. | <i>Wassergehalt</i> Bestimmung des Wassergehalts nach DIN EN ISO 17892-1 | 20,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.1.20. | <i>Nasssiebung</i> Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Siebung (Nasssiebung, Korndurchmesser $d \leq 32$ mm) nach DIN EN ISO 17892-4 | 10,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.1.30. | <i>Sieb- und Schlämmanalyse</i> Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Siebung und Sedimentation (Kombinierte Sieb- und Schlämmanalyse, Korndurchmesser $d \leq 32$ mm) nach DIN EN ISO 17892-4 | 10,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.1.40. | <i>Fließ- und Ausrollgrenze</i> Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12 | 5,000 Stk. | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|-------------------|--|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 6.1.50. | <i>Glühverlust</i> Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128 | 5,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.1.60. | <i>Korndichte</i> Bestimmung der Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3 | 3,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.1.70. | <i>Proctorversuch</i> Proctorversuch an einer nichtbindigen Bodenprobe nach DIN 18127 | 4,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.1.80. | <i>Ödometerversuch, bis zu 4 Laststufen</i> Ödometer- bzw. Kompressionsversuch mit behinderter Seitendehnung, bis zu 4 Laststufen, mit einer Zeitsetzung je Versuch nach DIN EN ISO 17892-5 | 5,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.1.90. | <i>Direkter Scherversuch (ungestört - bindig)</i> Direkter Scherversuch (3 Einzelversuche) für ungestörte bindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit nach DIN EN ISO 17892-10 | 2,000 Stk. | ..... | ..... |
| <i>Summe 6.1.</i> | | <i>Bodenmechanische Laborversuche</i> |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|--|-------------|--------------------------|-------------------------|
| 6.2. | Chemische Laborversuche | | | |
| 6.2.10. | Parameter gem. DepV Untersuchung auf die Parameter gem. DepV Tabelle 2, Anhang 3, Spalte 4 (Geologische Barriere) | 4,000 Stk | ..... | ..... |
| 6.2.20. | Parameter gem. LAGA TR Boden LAGA-Analytik gemäß Tabelle II 1.2.-4/5 (LAGA TR-Boden: Feststoff- und Eluatuntersuchung für Zuordnung Z 0 bis Z 2) | 4,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.2.30. | Parameter BBodSchV Boden-Pflanze Untersuchung auf die Prüf- und Maßnahmenwerte für den Pfad Boden - Nutzpflanze gem. BBodSchV, Anhang 2, Pkt. 2.2 und Pkt. 2.4 (Ackerflächen) | 16,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.2.40. | Parameter BBodSchV Boden-Pflanze Untersuchung auf die Maßnahmenwertef ür den Pfad Boden - Nutzpflanze gem. BBodSchV, Anhang 2, Pkt. 2.3(Grünland / Wald) | 6,000 Stk. | ..... | ..... |
| 6.2.50. | Ergänzung PAK Ergänzende Untersuchung der Prüf- und Maßnahmenwerte Boden-Nutzpflanze auf den Parameter PAK | 22,000 Stk. | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 6.2. | Chemische Laborversuche |  | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe 6. | Laborversuche |  | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|------------|--------------------------|-------------------------|
| 7. | GW-Stichtagsmessungen | | | |
| 7.1. | GW-Stichtagsmessungen | | | |
| | <u>Hinweis:</u> | | | |
| | Mit Errichtung der beiden neuen Grundwassermessstellen bis spätestens 12. Januar 2022 ist eine Stichtagsmessung (1. Messung) für alle vorhandenen Grundwassermessstellen durchzuführen. | | | |
| | Eine zweite Stichtagsmessung für alle vorhandenen Grundwassermessstellen hat 4 Wochen nach der 1. Messung, jedoch spätestens am 12. Februar 2022 zu erfolgen. | | | |
| | Etwaige zusätzliche Kosten durch separaten An- und Abfahrten sind in die Preise einzurechnen. | | | |
| | Die Darstellung und Auswertung der Stichtagsmessungen erfolgt im Geotechnischen Bericht. Für jede Stichtagsmessung ist eine Grundwassergleichenplan im Format dxf / dwg und pdf zu erstellen. | | | |
| 7.1.10. | 1. Stichtagsmessung 1. Stichtagsmessung | | | |
| | | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| 7.1.20. | 2. Stichtagsmessung 2. Stichtagsmessung | | | |
| | | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| | Summe 7.1. | | GW-Stichtagsmessungen | ..... |
| <hr/> | | | | |
| | Summe 7. | | GW-Stichtagsmessungen | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|--|-------------|--|-------------------------|
| 8. | <i>Ingenieurleistungen</i> | | | |
| 8.1. | <i>Koordinierung und Begleitung Baugrunderkundungen</i> | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitung - Koordinierung - stichprobenartige Begleitung der Bohr- und Sondierarbeiten vor Ort, sofern erforderlich - Festlegung der Sondieransatzpunkte sowie der Sondiertiefe in Abhängigkeit von den augenscheinlichen Aufschluss-ergebnissen, <p>Der Aufwand wird zunächst mit 6 An- und Abfahrten sowie je 4 Stunden Arbeitsaufwand abgeschätzt. Der tatsächliche Aufwand ist mit dem AG abzustimmen und wird auf Nachweis abgerechnet.</p> | | | |
| 8.1.10. | <i>Dipl.-Ing.</i> Dipl.-Ing. / Dipl.-Geol. / M.Sc. | | | |
| | | 24,000 Std. | ..... | ..... |
| 8.1.20. | <i>An- und Abfahrt</i> An- und Abfahrt zum Ort der Baugrunduntersuchungen | | | |
| | | 6,000 Stk. | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| | <i>Summe 8.1.</i> | | <i>Koordinierung und Begleitung ..</i> | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

8.2. Geotechnischer Bericht

Die Darstellung und Auswertung der Bohr- und Sondierergebnisse sowie der Laborversuche erfolgt in einem 'Geotechnischen Bericht' gemäß DIN 4020 und umfasst die Berichtsabschnitte 1 bis 3 mit folgenden Teilleistungen:

Berichtsabschnitt 1: Geotechnischer Untersuchungsbericht nach DIN EN 1997, inkl. Darstellung der chemischen Laborversuche sowie Erstellung von geologischen und hydrogeologischen Längs- und Querschnitten (jeweils zwei Längs- und Querschnitte)

Berichtsabschnitt 2: Auswertung und Bewertung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse, inkl. Auswertung der chemischen Laborversuche

Berichtsabschnitt 3: Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise einschließlich folgender Teilleistungen:

- Ermittlung, Ableitung und Aktualisierung der charakteristischen Bodenkennwerte
- Ableitung des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes und Angabe eines oder der relevanten Bemessungswasserstände
- Angaben zu ggf. erforderlichen bauzeitigen Wasserhaltungen
- Auswertung der chemischen Laborversuche mit Bewertung des Untergrundes auf die Anforderungen zur Geologischen Barriere nach DepV und LAGA-BQS
- Bewertung des Untergrundes als Deponieplanum
- Gründungsempfehlung für umlaufende Deponiewartungs- und betriebswege
- Hinweise zu etwaigen Baugrundverbesserungsmaßnahmen
- Beurteilung der anstehenden Böden als Eignung als Material für Randdämme

Die bei den Stichtagsmessungen festgestellten Grundwasserstände sind in den Geotechnischen Bericht einzuarbeiten.

Ein Vorabzug des Geotechnischen Berichtes ist dem AG sowie dem Büro Umtec zur Einsicht und gegebenenfalls Korrektur zu überreichen.

Nach Freigabe durch den AG ist der Geotechnische Bericht dem AG in Papierform farbig und in 3-facher Ausführung zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Geotechnische

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: *U318221_30* *Basiserweiterung Deponie Lindenberg*
LV: *1* *Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Menge ME</i> | <i>Einheitspreis in EURO</i> | <i>Gesamtbetrag in EURO</i> |
|---------------------|--|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | Untersuchungsbericht dem AG einfach digital im pdf-Format zur Verfügung zu stellen. | | | |
| <i>8.2.10.</i> | <i>Geotechnischer Bericht</i> <i>Geotechnischer Bericht</i> | 1,000 psch |  | ..... |
| <i>Summe 8.2.</i> | <i>Geotechnischer Bericht</i> |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|--|------------|--------------------------|-------------------------|
| 8.3. | Bohranzeige | | | |
| 8.3.10. | Erstellen Bohranzeige Erstellen einer Bohranzeige gemäß GeolDG (§8) und/oder den Vorgaben des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) sowie den Vorgaben der Unteren Wasserbehörde des Altmarkkreises Salzwedel | | | |
| | | 1,000 psch |  | ..... |
| | <i>Summe 8.3.</i> |  |  | ..... |
| | <i>Bohranzeige</i> |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

8.4. *Setzungsberechnungen*

Hinweis:

Durchführen von Setzungsberechnungen bzw. -abschätzungen gemäß DIN 4019 für die Deponiebasis für den geplanten Endzustand sowie für zwei Zwischenzustände.

Die beiden Zwischenzustände sind mit dem AG und dem Büro Umtec abzustimmen.

Ableitung der notwendigen Überhöhung der Einrichtungen an der Deponiebasis (z.B. Sickerwassersammler, KDB).

Die Ergebnisse der Setzungsberechnungen sind als Isolinienplan gleicher Setzungen (Format pdf und dxf/dwg) oder als Schnittdarstellung je geplantem Sickerwassersammler (derzeitig 7 Stk.) mit Angabe der Setzungsbeträge anzugeben.

Die Berechnungsgrundlagen und Ergebnisse sind in einem separaten Bericht / Gutachten darzustellen und zu beschreiben.

Ein Vorabzug des Berichtes / Gutachtens ist dem AG sowie dem Büro Umtec zur Einsicht und gegebenenfalls Korrektur zu überreichen.

Nach Freigabe durch den AG ist der Bericht / Gutachten dem AG in Papierform farbig und in 3-facher Ausführung zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Bericht dem AG einfach digital im pdf-Format zur Verfügung zu stellen.

8.4.10. *Setzungsberechnungen*
 Setzungsberechnungen und Bericht

1,000 psch

Summe 8.4. Setzungsberechnungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|--------------------------|-------------------------|

8.5. Standsicherheitsberechnungen

Hinweis:

Durchführen von Böschungsbruch- und Geländebruchberechnungen für einen maßgeblichen Systemschnitt nach DIN EN 1997-1, DIN 1054 und DIN 4084 sowie unter Berücksichtigung der GDA E3-08 für den geplanten Endzustand (BS-P) sowie für einen relevanten Betriebszustand (BS-T) in Abstimmung mit dem AG und dem Büro Umtec.

Durchführen eines Gleitsicherheitsnachweises, z.B. gemäß GDA E2-07, für die Basisabdichtung und Angabe von Mindestanforderungen für die Materialkennwerte der Komponenten der Basisabdichtung.

Nachweis der Aufnahme von Spreizspannungen gemäß GDA E2-21 mit Angabe der erforderlichen Materialkennwerte der relevanten Komponenten der Basisabdichtung.

Darstellung und Beschreibung der Berechnungsgrundlagen und Ergebnisse in einem separaten Bericht / Gutachten zur Standsicherheit.

Ein Vorabzug des Berichtes / Gutachtens ist dem AG sowie dem Büro Umtec zur Einsicht und gegebenenfalls Korrektur zu überreichen.

Nach Freigabe durch den AG ist der Bericht / Gutachten dem AG in Papierform farbig und in 3-facher Ausführung zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Bericht dem AG einfach digital im pdf-Format zur Verfügung zu stellen.

8.5.10. Standsicherheitsberechnungen Standsicherheitsberechnungen und Bericht

1,000 psch

Summe 8.5. Standsicherheitsberechnungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Menge ME</i> | <i>Einheitspreis in EURO</i> | <i>Gesamtbetrag in EURO</i> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|

| | | | | |
|-----------------|----------------------------|--|--|--------------|
| <i>Summe 8.</i> | <i>Ingenieurleistungen</i> | | | <i>.....</i> |
|-----------------|----------------------------|--|--|--------------|

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|--------------|---|------------|--------------------------|-------------------------|
| 9. | <i>Geotechnische Beratung</i> | | | |
| 9.1. | <i>Stundensätze</i> | | | |
| | <p>Vor und nach Abgabe des Geotechnischen Berichtes können zusätzliche geotechnische Beratungsleistungen, wie z.B. ergänzende Stellungnahmen, Abnahmen vor Ort, Baubesprechungen etc. anfallen.</p> <p>Die Vergütung für geotechnische und bautechnische Beratungsleistungen erfolgt auf Stundenbasis sowie auf Nachweis und sind mit dem AG abzustimmen.</p> | | | |
| 9.1.10. | <i>Sachverständiger / Beratender Ingenieur</i> Sachverständiger / Beratender Ingenieur / Beratende Ingenieurin | 2,000 Std. | ..... | ..... |
| 9.1.20. | <i>Projektleiter*in</i> Projektleiter*in (Dipl.-Ing., Dipl.-Geol., M.Sc.) | 4,000 Std. | ..... | ..... |
| 9.1.30. | <i>Projektingenieur*in</i> Projektingenieur*in (Dipl.-Ing., Dipl.-Geol., M.Sc., B.Sc.) | 8,000 Std. | ..... | ..... |
| 9.1.40. | <i>Techniker*in / Zeichner*in</i> Techniker*in / Zeichner*in | 8,000 Std. | ..... | ..... |
| 9.1.50. | <i>Bohrgeräteführer*in</i> Bohrgeräteführer*in | 1,000 Std. | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 *Basiserweiterung Deponie Lindenberg*
 LV: 1 *Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Menge ME</i> | <i>Einheitspreis in EURO</i> | <i>Gesamtbetrag in EURO</i> |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 9.1.60. | <i>Hilfskraft Hilfskraft</i> | 4,000 Std. | ..... | ..... |
| <i>Summe 9.1.</i> | | <i>Stundensätze</i> | ..... |  |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
 LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EURO | Gesamtbetrag in EURO |
|-------------------|--|------------|--------------------------|-------------------------|
| 9.2. | <i>An-/ Abfahrt zu Ortsterminen</i> | | | |
| | <p>Erforderliche Ortstermine z.B. für Abnahmen, Baubesprechungen etc. sind vorab mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Die Vergütung der An- und Abfahrt erfolgt separat zur Präsenzzeit vor Ort.</p> <p>Bezinkkosten, Kilometerpauschalen sowie alle übrigen hierzu erforderlichen Nebenleistungen sind in die An- und Abfahrt einzurechnen.</p> | | | |
| 9.2.10. | <i>An- und Abfahrt Sachverständiger / Beratender Ingenieur</i> An- und Abfahrt Sachverständiger / Beratender Ingenieur / Beratende Ingenieurin | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| 9.2.20. | <i>An- und Abfahrt Projektleiter*in</i> An- und Abfahrt Projektleiter*in | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| 9.2.30. | <i>An- und Abfahrt Projekttechniker*in</i> An- und Abfahrt Projekttechniker*in | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| 9.2.40. | <i>An- und Abfahrt Techniker*in</i> An- und Abfahrt Techniker*in | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| 9.2.50. | <i>An- und Abfahrt Hilfskraft</i> An- und Abfahrt Hilfskraft | 1,000 Stk. | ..... | ..... |
| <i>Summe 9.2.</i> |  |  |  | ..... |
| | <i>An-/ Abfahrt zu Ortsterminen</i> |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Menge ME</i> | <i>Einheitspreis in EURO</i> | <i>Gesamtbetrag in EURO</i> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|

| | | | | |
|-----------------|-------------------------------|--|--|--------------|
| <i>Summe 9.</i> | <i>Geotechnische Beratung</i> | | | <i>.....</i> |
|-----------------|-------------------------------|--|--|--------------|

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|------------------------------------|-----------------------|
| <i>1.</i> | <i>Kleinrammbohrungen</i> | |
| <i>1.1.</i> | <i>Kleinrammbohrungen</i> | ..... |
| | <i>Summe 1. Kleinrammbohrungen</i> | ..... |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|--|-----------------------|
| <i>2.</i> | <i>Bohr- und Ausbauarbeiten</i> | |
| <i>2.1.</i> | <i>Verrohrte Trockenbohrungen</i> | <i>.....</i> |
| <i>2.2.</i> | <i>Ausbau GWM</i> | <i>.....</i> |
| <hr/> | | |
| | <i>Summe 2. Bohr- und Ausbauarbeiten</i> | <i>.....</i> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|---|-----------------------|
| <i>3.</i> | <i>Probenahme für chemische Untersuchung</i> | |
| <i>3.1.</i> | <i>Probenahme für chemische Untersuchung</i> | <i>.....</i> |
| | <i>Summe 3. Probenahme für chemische Unters..</i> | <i>.....</i> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| <i>4.</i> | <i>Vermessungsleistungen</i> | |
| <i>4.1.</i> | <i>Vermessungsleistungen</i> | ..... |
| | <i>Summe 4. Vermessungsleistungen</i> | ..... |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| <i>5.</i> | <i>Probenlagerung</i> | |
| <i>5.1.</i> | <i>Probenlagerung und -transport</i> | <i>.....</i> |
| | <i>Summe 5. Probenlagerung</i> | <i>.....</i> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| <i>6.</i> | <i>Laborversuche</i> | |
| <i>6.1.</i> | <i>Bodenmechanische Laborversuche</i> | <i>.....</i> |
| <i>6.2.</i> | <i>Chemische Laborversuche</i> | <i>.....</i> |
| | <hr/> | |
| | <i>Summe 6. Laborversuche</i> | <i>.....</i> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <i>7.</i> | <i>GW-Stichtagsmessungen</i> | |
| <i>7.1.</i> | <i>GW-Stichtagsmessungen</i> | ..... |
| | <i>Summe 7.</i> | <i>GW-Stichtagsmessungen</i> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|---|-----------------------|
| <i>8.</i> | <i>Ingenieurleistungen</i> | |
| <i>8.1.</i> | <i>Koordinierung und Begleitung Baugrunderkundungen</i> | <i>.....</i> |
| <i>8.2.</i> | <i>Geotechnischer Bericht</i> | <i>.....</i> |
| <i>8.3.</i> | <i>Bohranzeige</i> | <i>.....</i> |
| <i>8.4.</i> | <i>Setzungsberechnungen</i> | <i>.....</i> |
| <i>8.5.</i> | <i>Standsicherheitsberechnungen</i> | <i>.....</i> |
| <hr/> | | |
| <i>Summe 8.</i> | <i>Ingenieurleistungen</i> | <i>.....</i> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|--|-----------------------|
| <i>9.</i> | <i>Geotechnische Beratung</i> | |
| <i>9.1.</i> | <i>Stundensätze</i> | <i>.....</i> |
| <i>9.2.</i> | <i>An-/ Abfahrt zu Ortsterminen</i> | <i>.....</i> |
| | <i>Summe 9. Geotechnische Beratung</i> | <i>.....</i> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

| <i>Ordnungszahl</i> | <i>Leistungsbeschreibung</i> | <i>Betrag in EURO</i> |
|---------------------|---|--|
| <i>LV</i> | <i>1</i> | |
| 1. | Kleinrammbohrungen | ..... |
| 2. | Bohr- und Ausbauarbeiten | ..... |
| 3. | Probenahme für chemische Untersuchung | ..... |
| 4. | Vermessungsleistungen | ..... |
| 5. | Probenlagerung | ..... |
| 6. | Laborversuche | ..... |
| 7. | GW-Stichtagsmessungen | ..... |
| 8. | Ingenieurleistungen | ..... |
| 9. | Geotechnische Beratung | ..... |
| <hr/> | | |
| | <i>Summe LV</i> | <i>1 Baugrunduntersuchungen & Inge..</i> |
| | | |
| | Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus | EURO |
| | in Höhe von 19,00 % | EURO |
| | | <i>EURO</i> |
| | | <hr/> |

*Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung*

*Projekt: U318221_30 Basiserweiterung Deponie Lindenberg
LV: 1 Baugrunduntersuchungen & Ingenieurleistungen*

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung Betrag in EURO

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 44

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)