**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

**Gewerk Grundwassermessstellen**

**Vorbemerkungen**

STANDORTSPEZIFISCHEN TEXT EINFÜGEN

Die Bohrungen zum Bau der GWM und der Ausbau der GWM sind durch einen erfahrenen und sachkundigen Mitarbeiter des AN während der gesamten Zeit der Maßnahme verantwortlich zu betreuen. Die Bohr- und Ausbauarbeiten sind entsprechend der DIN EN ISO 22475-1:2007-01 „Baugrund, Aufschluss der Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben“, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie nach dem Stand der Technik durchzuführen.

Für die Bohrarbeiten werden folgende Homogenbereiche nach DIN 18301 definiert:

Homogenbereich I:

* Boden der Bodengruppe … nach DIN 18916
* Lage in der Tiefe von … bis … m unter GOK
* Kennwerte: …

Homogenbereich ...:

…

Doppelmessstellen zur Erfassung zweier unterschiedlicher Grundwasserleiter bzw. Messstellengruppen sind in mind. 1 m Entfernung voneinander zu errichten. Die zu erschließenden Grundwasserleiter sowie der Messstellenausbau sind im Arbeitsplan anzugeben bzw. festzulegen. Bodenprobenahmen sind nur im Bedarfsfall bei organoleptischen Auffälligkeiten vorzunehmen.

Die voraussichtlich maximale Bohrteufe beträgt ... m. Die Bohrungen sind als Trockenbohrungen ohne Zusatz von Spülhilfsmitteln (Ausnahme: Wasser zum Druckausgleich) durchzuführen. Der endgültige Ausbau und die Bohrteufe sind vor Ort anhand des während der Bohrarbeiten vorgefundenen Schichtenaufbaus durch den AN festzulegen. Das Ausbaumaterial ist in Abhängigkeit von den standortspezifischen Schadstoffen festzulegen (z. B. HDPE, PVC). In Sonderfällen (Vorhandensein entsprechend aggressiver Substanzen) ist Edelstahl zu verwenden. Die Schlitzweite der Filterrohre ist der Körnung des Filterkieses bzw. den anstehenden Lockergesteinssedimenten anzupassen.

Vor Beginn der Feldarbeiten ist die Genehmigung des Grundstückseigentümers einzuholen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Genehmigung u. U. kostenpflichtig ist. Zudem sind grundsätzlich vor Beginn der Feldarbeiten Erkundigungen zur Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie zur Kampfmittelsituation durchzuführen. In Abstimmung mit dem AG ist die ggf. notwendige Einbindung des Kampfmittelsuch- bzw. Räumdienstes zu klären. Sofern das Vorhandensein von Ver- oder Entsorgungsleitungen nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind Handschachtungen durchzuführen.

Bei der Durchführung der Arbeiten ist die TRGS 524 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“, DGUV-Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“ (bisher: BGR 128) sowie weitere darin genannte Normen und Regeln zu befolgen. Dadurch entstehende Kosten sind in die Angebotspreise einzukalkulieren, sofern sie nicht in gesonderten Positionen des Leistungsverzeichnisses ausgewiesen sind.

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

**Hinweis:**

Bei einer ggf. erforderlichen Erweiterung des Bohrprogramms/Untersuchungsprogramms erfolgt die Abrechnung der zusätzlichen Leistungen nach Aufwand/Aufmaß. In diesem Fall werden entweder die im Leistungsverzeichnis unter den Einzelpositionen genannten Einheitspreise zugrunde gelegt oder es sind entsprechende Bedarfspositionen in das Leistungsverzeichnis aufzunehmen und mit Einheitspreisen zu versehen.

Mehrleistungen können durch den AN nur dann in Rechnung gestellt werden, wenn vorab eine Abstimmung mit dem AG und dem Projektcontroller erfolgt ist. Die Vereinbarung über Mehrleistungen zwischen dem AG und dem AN hat in schriftlicher Form zu erfolgen. Dem Projektcontroller ist eine Kopie der Vereinbarung zu übergeben.

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### Titel 1.0 Baustelleneinrichtung, Dekontamination

#### 1.1 Zusammenstellen, Verladen, Vorhalten

|  |
| --- |
| Zusammenstellen, Verladen, Vorhalten, An- und Abtransport aller benötigten Gerätschaften inkl. Bohranlage für die Durchführung der Bohrarbeiten. |

 1,00 psch ..................... .....................

#### 1.2 Aufbau und Abbau

|  |
| --- |
| Erster Aufbau und letzter Abbau der Gerätschaften (inkl. Bohranlage). |

 1,00 psch ..................... .....................

#### 1.3 Umsetzen von Bohreinrichtungen

|  |
| --- |
| Umtransport der Gerätschaften nach Pos. 1.1 bis zu einer Entfernung von ..... m inkl. Abbau an der Bohrstelle und Aufbau an der neuen Bohrstelle. |

 1,00 St ..................... .....................

#### 1.4 Dekontamination

|  |
| --- |
| Dekontamination des Bohrgerätes und aller dazugehörigen Einrichtungen und Gerätschaften nach Abschluss jeder Bohrung. Das anfallende Wasser ist aufzufangen und gemäß Pos. 3.10 zu entsorgen. |

 1,00 St ..................... .....................

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Summe Titel 1.0 Baustelleneinrichtung, Dekontamination** ===========

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### Titel 2.0 Bohrarbeiten

#### 2.1 Vertikale Bohrung

|  |
| --- |
| Bohrung zur Untersuchung des Grundwassers nach DIN EN ISO 22475-1:2007-01 durchführen, mit durchgehender Gewinnung nicht gekernter Bodenproben, Homogenbereich I, Bohrtiefe bis … m unter GOK, Bohrlochdurchmesser mindestens … mm, mit dem Bohrgut ist entsprechend Pos. 2.5 zu verfahren. |

 1,00 m ..................... .....................

#### 2.2 Vertikale Bohrung

|  |
| --- |
| Leistungen wie Pos. 2.1, jedoch Bohrtiefe über ….. bis … m unter GOK. |

 1,00 m ..................... .....................

**2.3 Vertikale Bohrung**

|  |
| --- |
| Bohrung zur Untersuchung des Grundwassers nach DIN EN ISO 22475-1:2007-01 durchführen, mit durchgehender Gewinnung nicht gekernter Bodenproben, Homogenbereich …, Bohrtiefe über … bis … m unter GOK, Bohrlochdurchmesser mindestens … mm, mit dem Bohrgut ist entsprechend Pos. 2.5 zu verfahren. |

 1,00 m ..................... .....................

**2.4 Vertikale Bohrung**

|  |
| --- |
| Leistungen wie Pos. 2.3, jedoch Bohrtiefe über … bis … m unter GOK. |

 1,00 m ..................... .....................

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### 2.5 Vorschachten

|  |
| --- |
| Vorschachten in Handarbeit zur Freilegung von Kabeln und Leitungen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Mit dem Aushubmaterial ist entsprechend Pos. 2.5 zu verfahren. |

 1,00 m² ..................... .....................

#### 2.6 Zulage für Kernbohrungen

|  |
| --- |
| Zulage für Kernbohrungen zur Durchörterung von befestigten Oberflächen/Bohrhindernissen durchführen, inkl. aller Nebenleistungen u. Hilfsmittel, Bohrdurchmesser mindestens ..... mm.Der Bohrdurchmesser muss entsprechend größer sein als der Durchmesser der vertikalen Bohrungen.Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Bohrprotokoll, kleinste Abrechnungseinheit 1,00 cm. |

 1,00 cm ..................... .....................

#### 2.7 Entsorgung des Bohrgutes

|  |
| --- |
| Der AN hat das bei den Bohrarbeiten geförderte Bohrgut sowie den bei ggf. erforderlichen Handschachtungen anfallenden Aushub am Bohrpunkt in geeigneten Behältern zu sammeln. Nach Abschluss der Bohrarbeiten ist das Bohrgut zu einer genehmigten Entsorgungseinrichtung zu transportieren. Die Kosten für die Gestellung von Behältern, die Sammlung des Bohrguts und der Transport zur Entsorgungseinrichtung sind in 2.7.1 Position zu kalkulieren. Ggf. durchzuführende chemische Analysen des Bohrguts werden auf Nachweis abgerechnet.Die Kosten für die Entsorgung des Bohrgutes sind in Pos. 2.7.2 zu kalkulieren und werden auf Nachweis (exakte Dokumentation der Wiegescheine, Begleitscheine, etc.) abgerechnet. |

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

##### 2.7.1 Gestellung von Behältern / Sammlung des Bohrgutes / Transport

 1,00 psch ..................... .....................

##### 2.7.2. Entsorgung des Bohrgutes

 1,00 t ..................... .....................

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Summe Titel 2.0 Bohrarbeiten** ===========

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### Titel 3.0 Ausbauarbeiten / Klarpumpen

#### 3.1 Aufsatzrohr

|  |
| --- |
| Aufsatzrohr Material ….., DN ....., liefern, zentrisch und lotrecht einbauen, einschl. Zubehör. |

 1,00 m ..................... .....................

#### 3.2 Filterrohr

|  |
| --- |
| Filterrohr Material ….., DN ....., Schlitzweite ..... mm entsprechend erbohrtem Untergrund liefern, zentrisch und lotrecht einbauen, einschl. Zubehör und Bodenkappe. |

 1,00 m ..................... .....................

#### 3.3 Filtersand / Filterkies nach DIN 4924

|  |
| --- |
| Filterkiesschüttung mit einer Körnung, entsprechend erbohrtem Untergrund liefern, zwischenlagern und setzungsfrei einbauen (Ringraumverfüllung) |

 1,00 m ..................... .....................

#### 3.4 Gegenfilter

|  |
| --- |
| Feinsand mit einer Körnung, entsprechend der Filterkiesschüttung / des Füllsandes liefern, zwischenlagern und setzungsfrei einbauen (Ringraumverfüllung) |

 1,00 m ..................... .....................

#### 3.5 Quellton

|  |
| --- |
| Quellton (Marke Compactonit 12/50 oder gleichwertig) liefern, zwischenlagern und setzungsfrei einbauen (Ringraumverfüllung). |

 1,00 m ..................... .....................

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### 3.6 Füllsand

|  |
| --- |
| Füllsand liefern, zwischenlagern und setzungsfrei einbauen (Ringraumverfüllung). |

 1,00 m ..................... .....................

#### 3.7 Abschlussbauwerk als Überflurmessstelle

|  |
| --- |
| Abschlussbauwerk als Überflurmessstelle mit Stahlschutzrohr DN ….. (1,50 m), einschl. passender, abschließbarer Sebakappe (DN …..) in frostsicherem Fundament herstellen. Schutzdreieck einlassen, einschl. liefern und zwischenlagern. |

 1,00 St ..................... .....................

#### 3.8 Abschlussbauwerk als Unterflurmessstelle

|  |
| --- |
| Abschlussbauwerk als Unterflurmessstelle, befahrbar, Ferngaskappe (………. mm), Stahlschutzrohr DN ….. (1,00 m), inkl. passender, abschließbarer Sebakappe (DN …..) in frostsicherem Fundament herstellen, einschl. liefern und zwischenlagern. Die Ferngaskappe muss an der Oberfläche die Aufschrift „Grundwassermessstelle“ tragen. |

 1,00 St ..................... .....................

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### 3.9 Klarpumpen

|  |
| --- |
| Klarpumpen der ausgebauten Messstelle bis zur Sand- und Trübungsfreiheit, mind. jedoch eine Stunde mit Dokumentation der Pumpraten, der abgepumpten Wassermenge sowie der Absenkung des Wasserspiegels und der Wasserbeschaffenheit während der Pumpzeit, Messungen des Wiederanstiegs in halbminütigen Abständen bis zum Erreichen des Ausgangswasserstands, max. jedoch eine Stunde, inkl. aller Nebenleistungen und Hilfsmittel.Mit dem Klarpumpen ist erst zu beginnen, wenn sich das eingebrachte Füllmaterial gesetzt hat und die Tonsperre vollständig gequollen ist (i. A. nach 48 h) bzw. eine Bentonit-Zementsuspension ausgehärtet ist.Mit dem anfallenden Wasser ist entsprechend Pos. 3.10 zu verfahren. |

 1,00 St ..................... .....................

#### 3.10 Entsorgung von Wasser

|  |
| --- |
| VorbemerkungenDas anfallende Wasser aus den Pos. 1.4 und 3.9 ist in geeigneten Behältern aufzufangen, zu einer genehmigten Entsorgungseinrichtung zu transportieren und dort zu entsorgen bzw. ordnungsgemäß aufzubereiten und in die Kanalisation abzuleiten. Die Kosten für die Gestellung von Behältern, die Sammlung des abgepumpten Grundwassers aus Pos. 3.9 sowie des Wassers aus Pos. 1.4 und ggf. der Transport zur Entsorgungseinrichtung sind in Pos. 3.10.1 zu kalkulieren. Ggf. durchzuführende Analysen des Wassers werden auf Nachweis abgerechnet. Die Entsorgungs- / Aufbereitungskosten des Wassers sind in Pos. 3.10.2 bzw. 3.10.3 zu kalkulieren und werden auf Nachweis (exakte Dokumentation der Wiegescheine, Begleitscheine, bzw. mittels geeichter Durchflussmengenmesser etc.) abgerechnet. |

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

##### 3.10.1 Gestellung von Behältern / Sammlung des Wassers / Transport

 1,00 psch ..................... .....................

##### 3.10.2. Entsorgung des Wassers in Entsorgungseinrichtung

 1,00 t bzw. m³ …............. .....................

##### 3.10.3. Reinigung des Wassers mit Aktivkohle und

#####  Ableitung in die Kanalisation

 1,00 t bzw. m³ …............ .....................

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Summe Titel 3.0 Ausbauarbeiten / Klarpumpen** ===========

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### Titel 4.0 Arbeitsschutz

 Vorbemerkungen

|  |
| --- |
| Bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind für das gesamte für die Arbeiten vorgesehene Personal die gemäß UVV „Arbeitsschutzmedizinische Vorsorge“ (VBG 100) geforderten arbeitsmedizinischen Untersuchungen nachzuweisen. Als Nachweis dienen die Bestätigungen des untersuchenden Arbeitsmediziners. Es wird vorausgesetzt, dass für die ausgeschriebenen Arbeiten die entsprechend der Unfallverhütungsvorschriften erforderliche allgemeine Arbeitsschutzausrüstung (Schutzhelm, Bausicherheitsgummistiefel, Schutzhandschuhe usw.) für alle Beschäftigten und für die gesamte Dauer der Ausführung in ausreichenden Anzahl zur Verfügung steht und auch benutzt wird. Die Kosten für die Lieferung und Vorhaltung der allgemeinen Arbeitsschutzausrüstung sowie die Entsorgung verbrauchter allgemeiner Arbeitsschutzausrüstung sind als Nebenleistung in die Angebotspreise einzukalkulieren. |

#### 4.1 Besondere Arbeitsschutzausrüstung

|  |
| --- |
| Für die Arbeit in kontaminierten Bereichen ist entsprechend der Leistungsbeschreibung die erforderliche Arbeitsschutzausrüstung für alle Beschäftigen zu liefern, für die gesamte Dauer der Ausführung in ausreichender Anzahl vorzuhalten und zu benutzen.Verbrauchte Arbeitsschutzausrüstung ist in einem geeigneten Behälter zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen. |

 1,00 psch ..................... .....................

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Summe Titel 4.0 Arbeitsschutz** ===========

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### Titel 5.0 Stundenlohn und Stillstandzeiten

 Vorbemerkung

|  |
| --- |
| Die in Pos. 5.3 ausgeschriebene Erschwerniszulage bezieht sich ausschließlich auf Pos. 5.1 und 5.2. Leistungen, die den allgemein üblichen Arbeitsschutz für Bauarbeiten erfordern, sowie konventionelle und im Zusammenhang mit den ausgeschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen stehende Erschwernisse sind, wenn sie nicht an anderer Stelle des LV erwähnt sind, in die Leistungspositionen einzurechnen. |

#### 5.1 Stundenlohn Bohrmeister

|  |
| --- |
| Stundenlohnarbeiten eines Bohrmeisters oder Vorarbeiters auf Anordnung des AG ausführen. |

 1,00 h ..................... .....................

#### 5.2 Stundenlohn Bohrarbeiter

|  |
| --- |
| Stundenlohnarbeiten eines Bohrarbeiters auf Anordnung des AG ausführen. |

 1,00 h ..................... .....................

#### 5.3 Erschwerniszulage

|  |
| --- |
| Erschwerniszulage für Arbeiten unter Arbeits- und Emissionsschutz (Atemschutz) als Zulage zu den Pos. 5.1 und 5.2. |

 1,00 h ..................... .....................

#### 5.4 Stillstandzeit der Bohrmannschaft

|  |
| --- |
| Stillstandzeit der Bohrmannschaft auf Anweisung des AG. Die Gerätestillstandkosten sind einzurechnen. |

 1,00 h ..................... .....................

**AUFTRAGGEBER**

Projekt Datum

Gewerk Grundwassermessstellen

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos. | Menge | Einheit | Einheitspreisin EUR | Gesamtpreisin EUR |

#### 5.5 Stillstandzeit der Bohrmannschaft

|  |
| --- |
| Leistungen wie Pos. 5.4, jedoch für einen Tag. |

 1,00 d ..................... .....................

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Summe Titel 5.0 Stundenlohn- und Stillstandzeiten** ===========

## Zusammenstellung

**Gewerk Grundwassermessstellen**

Titel 1.0 Baustelleneinrichtung, Dekontamination EUR ..........................

Titel 2.0 Bohrarbeiten EUR ..........................

Titel 3.0 Ausbauarbeiten / Klarpumpen EUR ..........................

Titel 4.0 Arbeitsschutz EUR ..........................

Titel 5.0 Stundenlohn- und Stillstandzeiten EUR ..........................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Netto Summe** | **EUR** |  .......................... |
| **... % MWSt.** | **EUR** |  .......................... |
| **Gesamtsumme** | **EUR** |  .......................... |