

## **Allgemeine Bohr- und Lieferbedingungen für Erdsondenbohrungen**

### **1. Leistungen der PBS Bohr AG**

- 1.1 Ausführen der Bohrung(en) in Lockergestein und Fels nach den geltenden Regeln der Baukunst.
- 1.2 Liefern, Versetzen und Druckprüfung der Erdwärmesonde(n).
- 1.3 Ausfüllen des Ringraumes mit Injektionsmittel, inkl. Lieferung gemäss den Bedingungen des BUWAL und der Kantone, resp. des Gütesiegel für Erdwärmesonden der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS).  
Nachträgliches Auffüllen (wenn Bohrmannschaft nicht mehr auf Platz) der Bohrlöcher mit Sand / Kies infolge Versickerung der Zement-Bentonit-Suspension oder dgl. wird bauseits ausgeführt oder der PBS Bohr AG nach Aufwand separat vergütet.
- 1.4 Die PBS Bohr AG schliesst für alle Bohrungen eine Arteserversicherung ab. Die Prämie ist im Angebot enthalten. Arteserdeckung bzw. Bauherren-Haftpflichtversicherung gemäss nachfolgenden Bedingungen. (s.a. Pkt. 5.2 / 5.3)
- 1.5 Es gelten die Normen der SIA-Norm 118 (Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten) sowie die Bestimmungen des Schweizerischen Obligationenrechts. Weiter wird auf die BAFU-Praxishilfe „Wärmenutzung aus Boden und Untergrund“ sowie die SIA-Norm 384/6 (Erdwärmesonden) hingewiesen.

### **2. Bewilligungen; Verkehr mit Behörden und Dritten**

- 2.1 Der Auftraggeber holt die erforderlichen Bohrbewilligungen ein, wie Gewässerschutz-/ Gewässernutzungsbewilligungen, Bewilligung für die Benützung fremden bzw. öffentlichen Grundes etc. und regelt ebenfalls den Verkehr mit Behörden oder Dritten und übernimmt die anfallenden Kosten für Gebühren, Abgaben und Entschädigungen.
- 2.2 Fehlen die erforderlichen Bewilligungen und entstehen daraus Verzögerungen, Mehrkosten oder Schäden, gehen diese vollumfänglich zu Lasten des Auftragsgebers. Wird die PBS Bohr AG in solchen Fällen von Behörden oder Dritten belangt, ist der Auftraggeber verpflichtet, die PBS Bohr AG vollständig freizustellen und allfällige Verfahren und Kosten zu übernehmen.

### **3. Bauseitige Vorbereitungsarbeiten und Leistungen, sofern nicht ausdrücklich im Lieferumfang der PBS Bohr AG enthalten**

- 3.1 Zufahrt zur Bohrstelle mit LKW & Tiefganhänger, befahrbar bis 40 to. (auch bei schwierigen Witterungsverhältnissen), Breite mind. 3 Meter, Gefälle max. 18% (allfällige Hilfsmittel, z.B. Bau-/ Autokrane gehen zu Lasten der Bauherrschaft). Die PBS Bohr AG ist nicht zuständig für den Unterhalt resp. die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Zufahrt.
- 3.2 Bohrplatz Mindestfläche von 10 x 4.5 Meter (Wendekreis 8 Meter), max. Neigung 5%, tragfest für schwere Pneu-/ Raupenfahrzeuge. Der Bohrplatz ist im Zweifelsfall durch die PBS Bohr AG vorgängig beurteilen zu lassen. Für Schäden die durch das Befahren des Baugrundes mit dem Bohrerät (20 to.) entstehen, kann die PBS Bohr AG nicht belangt werden (Baugrundrisiko). Allfällige Schutzmassnahmen gehen zu Lasten der Bauherrschaft.
- 3.3 Ev. Einholen eines geologischen Gutachtens.
- 3.4 Verpflocken / Markieren der Bohrstelle(n); alle Absteckungselemente sind ohne Nachprüfung durch die PBS Bohr AG verbindlich. Allfällige Verzögerungen oder Schäden infolge unrichtig markierter Bohrpunkte gehen zu Lasten des Auftraggebers.
- 3.5 Übernehmen der Gewähr, dass sich im Bereich der Bohrungen keine best. Werkleitungen, Kanalisationen, unterirdische Bauten usw. befinden, die durch die Bohr- und Injektionsarbeiten beschädigt werden können. Die PBS Bohr AG haftet in keinem Fall für allfällige Schäden. Die PBS Bohr AG kann vom Auftraggeber verlangen, eine Bohrfreigabe zu unterzeichnen.
- 3.6 Bereitstellen hochwandiger, dichter Schuttmulde(n) von mind. 6 - 7m<sup>3</sup> zur Aufnahme des Bohrschlammes (max. Distanz 20m von der Bohrstelle). Die Mulde wird nach dem Einrichten des Bohrplatzes vom Bohrmeister beim entsprechenden vorgängig bekannten Unternehmer abgerufen. Weitere Mulden nach Bedarf. Wenn keine Schuttmulden vorhanden sind, gehen allfällige Folgekosten wie z.B. Absaugwagen, Ausheben einer Grube, Wartezeiten der Bohrequipe usw. zu Lasten der Bauherrschaft.
- 3.7 Abtransport und Entsorgung des Bohrgutes (Bohrschlamm) in oben erwähnten Mulden sowie allfälliges Abpumpen des Bohrschlammes (inkl. Entsorgung), eventuelles Aufladen von ausserhalb der Mulde anfallendem Bohrgut.
- 3.8 Abdeckung von Gebäuden und Gebäudeteilen in Bohrstellennähe (5 - 8m Abstand, volle Gebäudehöhe), sofern Verschmutzungsfahr besteht. Die PBS Bohr AG haftet in keinem Fall für allfällige Folgen mangelnder oder fehlender Abdeckung.
- 3.9 Bereitstellung eines elektrischen Anschlusses (400 V, 40 A, Stecker C32 und 230 V), und Abgabe der elektr. Energie (max. Entfernung zur Bohrstelle 50m).
- 3.10 Bohrwasser ab Bauanschluss (mind. ¾", max. Entfernung 50m, 6 bar) oder wenn nötig ab Hydrant, inkl. Bewilligung und Wasseruhr der Gemeinde.
- 3.11 Füllen der Erdwärmesonde mit Wärmeträgermedium.

- 3.12 Abnahme der Erdwärmesonde(n) bei Arbeitsbeendigung auf Einladung und im Beisein der PBS Bohr AG. Leistet die Bauherrschaft oder deren Vertretung der Einladung keine unmittelbare Folge, so gilt die Sonde als einwandfrei und abgenommen.
- 3.13 Schutz der nach der Sondenabnahme offen liegenden Sondenteile.

#### **4. Abgrenzung der Leistungen**

- 4.1 Die PBS Bohr AG behält sich vor, beim Antreffen von speziellen geologischen Verhältnissen (z.B. Felssturzgebiete, Kavernen, Überlagerungen usw.) und beim Auftreten von unvorhergesehenen Schwierigkeiten aufgrund der Geologie (Wassereinbruch, übermässiger Materialverschleiss usw.) die totalen Bohrmeter in mehrere Bohrungen aufzuteilen oder die Bohrarbeiten abubrechen. Sämtliche dadurch anfallenden Mehr- oder Minderkosten gehen zu Lasten, resp. zu Gunsten des Auftraggebers.
- 4.2 Unvorhergesehene Aufwendungen, wie namentlich die Folge- und Sanierungskosten von artesisch gespannten Wasser- oder Gasaustritten, die von der Versicherungsleistung nicht abgedeckt sind, werden zusätzlich in Regie verrechnet und gehen zu Lasten des Bauherren.
- 4.3 Drittschäden sind durch den Bauherrn abzudecken bzw. zu versichern. Für allfällige Folgeschäden gegenüber Drittpersonen haftet grundsätzlich der Bauherr im Sinne von ZGB 679 und OR 58. Die PBS Bohr AG kann für Arteserschäden an Drittpersonen keine Haftung übernehmen.
- 4.4 Mängelrügen, die später als 6 Monate nach Räumung der Baustelle durch die PBS Bohr AG vom Auftraggeber vorgebracht werden, sind in jedem Fall verspätet, auch wenn dieser Mangel bei der Abnahme der Sonde nicht erkennbar war oder sonstwie erst später entdeckt wird. Nach Ablauf von 6 Monaten besteht die unwiderlegbare Vermutung, dass die Arbeiten der PBS Bohr AG mängelfrei erfolgten.
- 4.5 Muss aus bauseitigen, geologischen, witterungsbedingten oder von Dritter Stelle erwirkten Gründen die Bohranlage abtransportiert werden, so wird zur entstehenden Wartezeit ein zusätzlicher An- und Abtransport in Rechnung gestellt.
- 4.6 Kann eine Bohrung aus geologischen, resp. technischen Gründen nicht oder nur verspätet fertiggestellt werden, kann die PBS Bohr AG für Folgekosten nicht behaftet werden. Die bis zum Abbruch geleisteten Arbeiten und Leistungen gehen vollumfänglich zu Lasten der Bauherrschaft.
- 4.7 Die PBS Bohr AG verpflichtet sich, alle zumutbaren Massnahmen zu treffen, um die vereinbarten Ausführungstermine einzuhalten. Die PBS Bohr AG haftet nicht für Verzögerungen infolge Maschinenausfällen, Witterungseinflüssen, Programmverzögerungen, unvorhergesehene Ereignisse usw. Jegliche diesbezügliche Schadenersatzansprüche werden ausdrücklich abgelehnt.
- 4.8 Bauaustrocknungen können zu irreparablen Schäden an den Erdwärmesonden führen. Eine Haftung hierfür wird abgelehnt.

#### **5. Spezielle Bedingungen**

- 5.1 Arbeiten in Berggebieten (ab 800 müM.): April bis Oktober
- 5.2 Der Bohrplatz muss schnee- und eisfrei sein (siehe auch Pkt. 3.1)
- 5.3 Witterungsbedingte Unterbrüche infolge Schnee und Eis werden zu Lasten des Auftraggebers, gemäss Art. 7, in Rechnung gestellt.
- 5.4 Müssen die Arbeiten infolge Wintereinbruch endgültig eingestellt resp. unterbrochen werden, gehen die Mehrkosten zu Lasten des Auftragsgebers. Die PBS Bohr AG kann für daraus entstehende Folgekosten nicht belangt werden.
- 5.5 Der Auftraggeber bezahlt bei Wiederaufnahme der Arbeiten einen zusätzlichen An- und Abtransport der Bohranlage.

#### **6. Regieansätze**

Bohrmeister	Fr. 130.--/ h
Bohrgehilfe	Fr. 110.--/ h
Bohreleinrichtung, ohne Einsatz	Fr. 180.--/ h // Fr. 1`620.--/ Tag
Bohreleinrichtung, Betrieb	Fr. 350.--/ h // Fr. 2`700.--/ Tag

Für andere in Regie zu verrechnenden Arbeiten gelten die Ansätze des Schweizerischen Baumeisterverbandes und dessen Fachgruppen.

Der Auftraggeber hat die Geschäfts- und Vertragsbedingungen der PBS Bohr AG zu lesen und anerkennt diese als integrierten Vertragsbestandteil. Die aktuellen Geschäfts- und Vertragsbedingungen können jederzeit auf der Homepage der PBS Bohr AG ([www.pbs-bohr.ch](http://www.pbs-bohr.ch)) oder am Sitz der Gesellschaft eingesehen werden.