Ihr Fachpartner für regenerative Energien ökonomisch / ökologisch

Version 09/2019



Öko-Hus Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH Hufe 1 D -18233 Jörnstorf

Tel.: +49 38294169775 Fax: +49 38294169776 e-mail: info@oeko-hus.de www.oeko-hus.de





Leistungsbeschreibung

- für die Länder Berlin, Brandenburg, Schleswig-Holstein, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern

Koordinierung aller Leistungen aus einer Hand

Antragsverfahren

- > Erstellung der Genehmigungsunterlagen (Bohr- und Nutzungsanzeige)
- > Berücksichtigung der gültigen Vorschriften der zuständigen Behörde
- > Ausführung und Koordination aller notwendigen Behördengänge
- > Gebühren zum Genehmigungsverfahren trägt der Vollmachtgeber
- > Zusammenstellung der erforderlichen Übergabedokumentation
- > anfallenden Mehrkosten durch behördliche Auflagen etc., erfolgen direkt an den/die Vollmachtgeber

Profilerstellung

- > geologische und wasserrechtliche Vorprüfung
- > Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen aus vorhandenen Daten der Landesämter
- > Probeentnahme nach DIN 4021,
- > Schichtenverzeichnis inkl. Kopfblatt DIN 4022
- > Bohrprofil nach DIN 4023
- > Druckprüfprotokoll
- > Responsetest, Auslegung von Sondenfeldern für höhere Leistungsgrößen ab 30 kW HL Überprüfung vorhandener Sondenanlagen auf ihre Leistungsfähigkeit sind nach vorheriger Absprache gegen Mehrpreis erhältlich

Projektkoordination

> persönlicher Ansprechpartner zur Koordinierung der Leistungen für die Erschliessung der Wärmequelle

Bohrteam

- > zertifiziertes Bohrunternehmen nach DIN DVGW Arbeitsblatt W120
- > Ausrichtung an BWP Gütesiegel
- > Qualitätssicherung durch qualifizierte Bohrspezialisten

Transport und Ausrüstung

- > Baustelleneinrichtung
- > An- und Abtransport, Auf- und Abbau der Bohrausrüstung
- > Bereitstellung der erforderlichen Container für den Bohrschlamm sind nach vorheriger Absprache gegen Mehrpreis erhältlich. Die Entsorgung des Bohrgutes und -spülwasser sind nicht Bestandteil der Grundleistung und separat zu beauftragen und zu vergüten.

Geschäftsführer: Volker Tyc Amtsgericht : Rostock, HRB 9076 *Ihr* Fachpartner für regenerative Energien ökonomisch / ökologisch

Version 09/2019



Öko-Hus Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH Hufe 1 D -18233 Jörnstorf

Tel.: +49 38294169775 Fax: +49 38294169776 e-mail: info@oeko-hus.de www.oeko-hus.de





Bohrung

- > Koordination und Überwachung der Bohrarbeiten
- > Abteufen der Erdsondenbohrung als Spül- oder Lufthebebohrung mit Doppelrotorkopf in allen Gesteinsarten möglich (alle Bodenklassen nach DIN 18300), Bohrungen werden in BK 2 5 angeboten
- > Entnahme und Aufbewahrung der Schichtengesteinsproben entsprechend der Genehmigung, bei Auflage zur Aufbewahrung - kostenpflichtig
- > Lieferung und Einbringung der vertikalen Sonden aus PE 100-RC, 32x2,9 PN 16 SKZ, geprüft, einschließlich erforderlicher Sondenköpfe
- > Mehraufwand/Mehrleistung (z.B. Schutzverrohrung etc) zur Erfüllung der der Grundleistung sind separat zu vergüten
- > Verfüllen und Abdichten des Ringraumes mit höherwertiger Suspension ($\lambda = > 2,0 \text{ W/mk}$) im Contractorverfahren
- > Druckprüfung der Sondenrohre nach VDI 4640

Horizontale Anbindung

- > Aushub der Rohrleitungsgräben (max 10m) nach DIN 18-300 / 301 / 302, Grabentiefe unterhalb der Frostschutzgrenze max. 120 cm tief, 60cm breit,
- > Lieferung und Verlegung der horizontalen Verbindungsleitungen bis 10 m, einschließlich aller erforderlichen Formstücke aus PEHD ND 16
- > Einbetten der Anbindungsleitungen
- > Verfüllen der Rohrgräben mit vorhandenen Aushubmaterialien (Sand, Mutterboden), kein Verdichtungsnachweis
- > Entsorgung des überschüssigen Aushubmaterials nach vorheriger Absprache gegen Mehrpreis erhältlich
- > Befüllung Gesamtanlage, liefern Wärmeträgermedium (WGK 1) gem. Vorgaben des Herstellers für einen betriebssicheren Lauf der Wärmepumpe mit einer Solekonzentration von 33% (Absicherung bis -15°C)
- > 100er Leerrohre für die Wanddurchführung, mind. 3 x 30 Grad Winkel je Sonde, ist bauseits herzustellen, wobei die genaue Lage / Standort der Leerrohre in Abstimmung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer bestimmt wird. Der Auftragnehmer hat insoweit ein Leistungsbestimmungsrecht. Die Wanddurchführung kann nach vorheriger Absprache gegen Mehrpreis erworben werden. Isolier- und Bauwerksabdichtungen der Rohreinführungen im HWR erfolgen bauseits oder gegen Mehrpreis erhältlich.
- > Übergabepunkt* oberhalb Leerrohre im HWR (Vor- und Rücklauf), Absperrung durch Kugelhahn (Kunststoff o. Ä.); Einbau Druckwächter hat bauseits zu erfolgen

Verteileranschluss ab 3 Sonden

- > Lieferung und Montage der Vor- und Rücklaufverteiler im Schacht ab 3 Sonden gegen Mehrpreis erhältlich
- > Mess- und Überwachungsmodule nach VDI 4640, wenn amtlich gefordert
- > Anbindung der horizontalen Verbindungsleitungen an den Verteiler
- > Lieferung und Einbau eines Verteilerschachtes

Druckprüfung und Befüllung

- > Befüllen und Entlüften der Sondenanlage mit zugelassenem Wärmeträgermedium
- > Durchführung der Druckprüfung nach VDI 4640
- > Bereitstellung von zusätzlicher Soleflüssigkeit (bis 35 Liter) für den Heizungspartner zum Befüllen der Leitungen an der Übergabestelle* / Wärmepumpe

Hinweis: Nicht vorhersehbare einzuleitende Maßnahmen zur Sicherung der auszuführenden beschriebenen Leistungen sind nicht Bestandteil der Grundleistung und separat zu vergüten. (z.B.: Stillstandzeiten, Schutzverrohrungen, erhöhter Materialverbrauch z.B. bei Erhöhung der Anzahl der Bohrungen, behördliche Auflagen, Handschachtung und weitere)

Geschäftsführer: Volker Tyc Amtsgericht: Rostock, HRB 9076