



ERWATEC Ingenieures. mbH
Himmelstraße 9
22299 Hamburg

Geschäftsführer: Volker Arndt
Sönke Arndt
Sitz Kiel, HRB 3642 KI
Edisonstraße 62, **24145 Kiel**
Tel.: 0431/34 919, Fax 0431/35301
AltSchwerinerWeg6, **17213 Malchow**
Tel. 039932/83234, Fax 83235
Himmelstraße 9, **22299 Hamburg**
Tel. 040/78942173, Fax 78942132
Herthastr.42, **16562 Bergfelde**
Tel. 03303/502488, Fax 502489
Parkallee 117, **28209 Bremen**
Tel. 0421/3475616, Fax 3475636

____ << **Bauherr**

____ << **Straße**

____ << **Wohnort**

____ << **Telefon**

www.erwatec.de
info@erwatec.de

Angebot-Nr. /B (Bohrbrunnen)

AG15mBohrbrunnen

Brunnentiefe 15.00 m

22299 Hamburg, 2021

USt.ID-Nr. DE 157345491

Brunnenort:

€

Pos	Einrichtung	Menge	Einheit	Preis	Gesamt
Pos 1	Einrichten der Baustelle, An- und Abtransport der Geräte einschl. Personal				
	Transport auf dem Gelände max. 20 m Abgr. nach Aufw and				
Pos 2	Rammkernbohrung 60/40 mm Durchmesser				
	zum Feststellen der wasserführenden Schicht bis zu einer Teufe von 05.00 m				
	05.00 - 10.00	5,00	lfdm a'	28,00	140,00
	10.00 - 15.00	5,00	lfdm a'	38,00	190,00
	15.00 - 20.00		lfdm a'	48,00	
Pos 3a	Ausb. m. Bohrschnecke 105 mm Durchmesser		lfdm a'	20,00	
Pos 3b	Ausb. m. Hohlbohrschnecke 205 mm Durchmesser	15,00	lfdm a'	38,00	570,00
Pos 4a	2" Filter, Kunststoff	ca.	lfdm a'	60,00	
Pos 4b	2" Filter, Kunststoff, verkies		lfdm a'	85,00	
Pos 4c	3" Filter, Kunststoff, 0,3 mm	2,00	lfdm a'	65,00	130,00
Pos 5a	1 1/2" Aufsatzrohr, verzinkt		Stck a'	26,00	
Pos 5b	2" Aufsatzrohr, verzinkt / oder Kunststoff		Stck a'	29,00	
Pos 5c	3" Aufsatzrohr, Kunststoff	13,00	Stck a'	32,00	416,00
Pos 6	1" Innenrohr (PE)	16,00	lfdm a'	10,00	160,00
Pos 7	2"/3" Filterstrumpf	15,30 / 17,90	lfdm		
Pos 8	1 1/2" Rückschlagventil, Messing / entlüftet	1,00	Stck a'	35,00	35,00
Pos 9	Pumpversuch/Spülen	1,00	mal a'	80,00	80,00
Pos 10 *	Grundfos Edelstahlpumpe SQ 2-70, 1.05 KW/3" (TAUCHPUMPE)		Stck a'		Preis auf Anfrage
	Grundfos Edelstahlpumpe SQ 3-40, 0.63 KW/3" (TAUCHPUMPE)		Stck a'		Preis auf Anfrage
Pos 11 *	Pumpenanschluss		mal a'	35,00	
Pos 12 *	Doppelpumpenanschluss		mal a'	80,00	
Pos 13 *	Hydrostat		Stck a'	110,00	
Pos 14 *	Aquanal-Ökotest (Nitrit, Nitrat, Ammoniak Phosphat, Härte, ph-Wert)		Stck a'	60,00	
Pos 15	Fittinge/Kleinmaterial/Anschlussverschraubungen		nach Aufw and		
Pos 16	Unterdruckmesser		Stck a'	30,00	
Pos 16a	Bohranzeige, Bohrprofile, Ausbauezeichnung (Ing./Geol.)	3	Std a'	85,00	Bedarf
Pos 16b	Brunnenanzeige-/Genehmigungsverfahren (Ing./Geol.)	2	Std a'	85,00	Bedarf
Pos 17	weitere Arbeitsstunden (Monteur)		Std a'	65,00	

* Bedarfspositionen - sind auf Wunsch möglich
Abrechnung gem. VOB

Netto 2.201,00
19 % MWSt 418,19
Gesamt 2.619,19

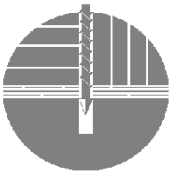
Zahlungsbedingungen:

bar nach Abschluss der Arbeiten,
ohne Abzug

Auftrag erteilt am.....

Auftraggeber.....

Eingetragener Betrieb in der Handwerkerrolle des Brunnenbaus



Allgemein ist zu beachten, dass Brunnen bis 10.00 m Tiefe in der Regel nur **anzeigepflichtig** sind (Ausnahme Wasserschutzgebiete o.ä.) und dass bei tieferen Brunnen eine **wasserrechtliche Genehmigung** notwendig wird.

Im vorliegenden Angebot sind Pumpen nur als Bedarfsposition enthalten. Bei Bedarf und entsprechender Auftragserteilung liefern und montieren wir aber gerne eine Pumpe. Wenn Sie neben einer elektrischen Pumpe (Pos 8) auch eine Handschwengelpumpe (Pos 9) wünschen, benötigen Sie einen Doppelpumpenanschluss (Pos 11).



Handschwengelpumpe

Wir benötigen für einen funktionierenden Brunnen grundlegend **zwei elementare Voraussetzungen:**

Es muss eine wasserentnahmefähige Schicht, d.h. wasserdurchlässige Sandböden und ein Wasserstand in entsprechender Tiefe erbohrt werden.

Ablauf:

Nach einer schriftlichen Auftragserteilung, machen wir kurzfristig einen Termin mit Ihnen. Bevor der Brunnen abgeteuft wird, ist vorher immer eine Probebohrung mittels Rammkernsondierung notwendig, auch wenn es sich um eine sog. gute Gegend für Brunnen handelt, um den Filter nicht oberhalb des Wasserstandes oder in schlecht wasserdurchlässigen Schichten abzusetzen.

Falls ein Brunnen an dem geplanten Standort nicht möglich ist, können ggf. vor Ort weitere Bohrungen freigegeben werden, um an anderen Stellen die Möglichkeit zu ermitteln.

Im Anschluss wird die Bohrung auf geweitet, um den Filter mit Aufsatzrohr einzubringen. Nach einem erfolgreichen Pumpversuch wird der Brunnen dann gespült und klar gepumpt, so dass die Übergabe an Sie erfolgen kann.

Ein Rammbrunnen mit 1 1/2 " ist i.d.R. bis zu einem Wasserstand von 8.00 - 9.00 m Tiefe möglich, da eine Oberflächenpumpe max. 8.00 m Wassersäule schafft. Ggf. besteht die Möglichkeit die Pumpe tiefer setzen, z.B. in einem frostfreien Pumpenschacht (bauseits).

Ansonsten muss ein Bohrbrunnen mit einer Hohlbohrschnecke und mind. 3" Durchmesser eingebracht werden, da eine Tauchpumpe mit größerer Wassersäule notwendig wird. Ein Bohrbrunnen ist allerdings kostenintensiver, da Bohrgerät und Material mit zwei Monteuren bedient werden müssen und in der Regel 2 Anfahrten notwendig sind.

Ein Zugang zum Grundstück muss möglich sein. Wir benötigen eine Durchfahrtsbreite von ca. 1.00 m (z.B. eine übliche Gartenpforte), um das Bohrgerät für einen Rammbrunnen einsetzen zu können. Für einen Bohrbrunnen benötigen wird eine Durchfahrtsbreite von ca. 1.50 m. Es ist auch möglich einen Rammbrunnen per Hand einzubringen, es entstehen dann aber Mehrkosten für den Mehraufwand.

Vorzugsweise sollten Wasser und Strom zum Anpumpen bzw. Spülen bauseits gestellt werden. Wenn dies nicht der Fall, benötigen wir vor Durchführung eine entsprechende Mitteilung und bringen selber Wasser und Strom mit, wodurch Mehrkosten entstehen.

Sie sollten anwesend sein, um die Lage des Brunnens zu besprechen (die tiefste Stelle des Geländes ist in der Regel vorteilhaft, s.o.) oder entsprechende Absprachen mit dem Bohrmeister bzw. Monteur führen zu können und um Wasserstand, Schichten und Bohrtiefen mitzubekommen.

Wir bestehen auf Barzahlung, wenn es nicht im Vorfeld explizit anders ausgemacht wurde.

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Ihnen keinen Brunnen garantieren können. Gewisse Gegenden sind üblicherweise gut geeignet, andere Gegenden wiederum nicht. Wir lassen örtliche Erfahrungen sowie eigene und öffentliche Bohrergergebnisse einfließen, können aber nicht explizit Ihr Grundstück auf Eignung überprüfen, um einen Brunnen zu garantieren. **Funktionierende Brunnen in der näheren Nachbarschaft sind die beste örtliche Erfahrung.**