

MCE-CONSULT AG · Hermann-Köhl-Str. 7 · 28199 Bremen

**ZRE Zentrum für Ressourcen
und Energie GmbH
z. Hd. Frau Höck
Schnackenburgallee 100
22525 Hamburg**

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Uwe Schlicht/mja	27.07.2021

**ZRE - Hamburg
Fernwärmeübergabestation + Müllbunker-Erweiterung
Fortschreibung Restwassermengenberechnung
UVP-Bericht
Fortschreibung der Version vom 17.03.2021
Ihre E-Mail vom 26.07.2021**

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Frau Höck,

zu den Fragen in Ihrer o.g. E-Mail teilen wir Ihnen folgendes mit:

Fortschreibung der Version vom 17.03.2021

Grundwasserfördermengen für die bauzeitliche Wasserhaltung

**Fernwärmeübergabestation
Fortschreibung Restwassermengenberechnung**

Plan: M1UMA21-----CLH054
M1UMA21-----CLB002
M1UMA21-----CLH051

MCE-CONSULT AG
Hauptsitz Essen
Il. Hagen 7
45127 Essen
Tel. 0201 6 30 08 0
Fax 0201 6 30 08 29

Niederlassung Oldenburg
Alter Stadthafen 3A
26122 Oldenburg
Tel. 0441 233 500 90

Niederlassung Bremen
WTC World Trade Center
Hermann-Köhl-Str. 7
28199 Bremen
Tel. 0421 960 146 0

Niederlassung Berlin
Reinhardtstraße 47
10117 Berlin-Mitte
Tel. 030 2005 19 11
Fax 030 2005 19 99

Niederlassung Stuttgart
BOC am Airport
Esslinger Str. 7
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. 0711 997 606 141
Fax 0711 997 606 19

E-Mail / Internet
mail@mce-consult.com
www.mce-consult.com

Vorstand
Christian Geiger
Christoph Surmann

Aufsichtsratsvorsitzender
Dr. Markus Rohner

HRB Nr. 22 146
Ust.-ID: DE 268 673 319
Steuer-Nr. 111/5713/0919

Bankverbindung
Deutsche Factoring Bank
GmbH & Co. KG
Sparkasse Essen
IBAN: DE51 36050105 000
1210020
BIC: SPESDE3EXXX

Baugrube: OK-Gelände +21,80 m NN
 OK-Bohrpfahlwand +17,30 m NN
 OK-UW-Sohle +7,84 m NN
 H-Wand = 17,30 - 7,84 = 9,46 m

Ausführung: Unterwasserbetonsohle mit Auftriebsanker

Baugrube: $U = 24,38 + 34,20 + 1,20 + 3,40 + 10,17 + 2,20 +$
 $1,20 + 10,10 + 26,80 + 1,20 + 7,40 = 122,25 \text{ m}$
 $\Delta = 9,46 \text{ m} \times 122,25 \text{ m} = 1.156,48 \text{ m}^2$

Bauzeit: 8 Monate bis Fertigstellung
 Außenwände
 Bei 1 L / sec. X 1.000 m²

Berechnung: Restwasserzufluss Bohrpfahlwand

$$V = 60 \text{ sec.} \times 60 \text{ min.} \times 24 \text{ Std.} \times 31 \text{ d} \times 8 \text{ Monate} \times (1 \text{ L/sec.} \times 1.000 \text{ m}^2) \times$$

$$0,001 \text{ m}^3 \times 1.156,48 \text{ m}^2 = 24.779,86 \text{ m}^3$$

Der Wert ist geringer lt. Version vom 18.03.2021 mit 40.833,81 m³

Die Werte für Restwasser aus Sohle und Lenzwasser bleiben zur Version vom 17.03.2021 unverändert.

Müllbunker-Erweiterung

Fortschreibung Restwassermengenberechnung

Plan: U1UEB21-----CLH060
U1UEB21-----CLH067
U1UEB00-----CLB003

Baugrube: OK-Gelände +18,50 m NN
OK-Bohrpfahlwand +17,30 m NN
OK-UW-Sohle +8,50 m NN
H-Wand = 17,30 - 8,50 = 8,80 m

Ausführung: Unterwasserbetonsohle mit Auftriebsanker

Baugrube: $(13,20 + 35,00) \times 2 = 96,40 \text{ m}$
 $\Delta = 9,40 \text{ m} \times 8,80 \text{ m} = 848,32 \text{ m}^2$

Bauzeit: 6 Monate bis Fertigstellung
Außenwände
Bei 1 L / sec. X 1.000 m²

Berechnung: Restwasserzufluss Bohrpfahlwand

$$V = 60 \text{ sec.} \times 60 \text{ min.} \times 24 \text{ Std.} \times 31 \text{ d} \times 6 \text{ Monate} \times (1 \text{ L/sec.} \times 1.000 \text{ m}^2) \times \\ 0,001 \text{ m}^3 \times 848,32 \text{ m}^2 = 13.632,51 \text{ m}^3$$

Der Wert ist identisch lt. Version vom 18.03.2021 mit 13.709,01 m³

Die Werte für Restwasser aus Sohle und Lenzwasser bleiben zur Version vom 17.03.2021 unverändert.

UVP-Bericht

Bezug: UVP-Bericht vom 28.05.2021
Seite 174
Niederschlagswasserrückhaltung Becken 3-6

Die Beschreibung ist technisch in Ordnung.

In unserem technischen Erläuterungsbericht-Gründungs-Konzept vom 13.04.2021 haben wir auf Seite 1 alle Kenndaten genannt.

Abgasreinigung: Wasserzentrum
Grundwasser-Stände
+ 15,65 m NN bis 16,77 m NN

Gründungshorizont
+ 16,20 m NN

Die Sohle Wasserzentrum wird durch bauzeitliche Ableitung von Oberflächenwasser hergestellt.

Restwasserzufluss überschnittene Bohrpfahlwand / UW-Sohle

Die angesetzten Werte für den Restwasserzufluss sind Erfahrungswerte.

Sollte sich nach Freilegen der Bohrpfahlwand ein erhöhter Wasserzufluss einstellen, werden die entsprechenden schadhaften Stellen saniert.

Die angegebenen Parameter werden als mind. Soll-Werte auch mit der bauausführenden Firma vertraglich vereinbart. So ist sichergestellt, dass die angesetzten Werte nicht überschritten werden.

In den einschlägigen DIN-Vorschriften gibt es hierzu keine definierten Angaben, da der Restwasserzufluss von der Ausführungsqualität der Pfahlarbeiten abhängig ist.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

MCE-CONSULT AG

ppa. Dipl.-Ing. (FH) Uwe Schlicht
-Leitung Niederlassung Bremen-
-Hoch-, Schlüsselfertig- & Ingenieurbau-