



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.  
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków  
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651  
www.wessling.pl

Wessling Polska sp. z o.o. ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14, 30-348 Kraków

Geotechnica Sp. z o.o.  
ul. Kościuszki 49d  
87-100 Toruń

Kontakt: E. Chlebuś  
Numer tel. +48 12 297 46 60  
e-mail: Ewelina.Chlebus@wessling.pl

## RAPORT

**Płock, ul. Nowogardzka - Tama**

Raport analityczny CKR16-003657-1      Nr zlecenia CKR-01863-16      Data 13.12.2016

Numer próbki	16-198302-01
Data przyjęcia	07.12.2016
Nazwa próbki	Próbka nr 1
Rodzaj obiektu	Próbka wody podziemnej
Stan próbki	Prawidłowy
Data poboru próbki	06.12.2016
Pobrane przez	Zleceńodawca
Ilość próbki	1,5 L
Opakowanie próbki	Butelka szkło 1l x1; Butelka PE 250ml x2
Ilość opakowań próbki	3
Data rozpoczęcia badań	07.12.2016
Data zakończenia badań	13.12.2016

### Analizy fizykochemiczne

Numer próbki			16-198302-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	Próbka nr 1
Odczyn pH		W/E	7,4
Agresywny dwutlenek węgla (CO2)	mg/l	W/E	6
Twardość ogólna	mg CaCO3/l	W/E	133

### Kationy, aniony i niemetale

Numer próbki			16-198302-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	Próbka nr 1
Jon amonowy NH4	mg/l	W/E	0,356
Siarczany (SO4)	mg/l	W/E	42,6



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.  
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków  
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651  
www.wessling.pl

Raport analityczny CKR16-003657-1

Nr zlecenia CKR-01863-16

Data 13.12.2016

## Metale / Pierwiastki

Numer próbki	16-198302-01		
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	Próbka nr 1
Magnez (Mg)	mg/l	W/E	6,37

Informacje dodatkowe:

Twardość ogólna: 7,44 °n

Załącznik 1. - Interpretacja wyników pod kątem oceny klasy ekspozycji dotyczącej agresji chemicznej wody gruntowej względem betonu wg normy PN-EN 206-1:2003

## Metody

Azot amonowy / Jon amonowy  
Aniony w wodzie i ściekach  
Metale/Pierwiastki (ICP-OES)  
Agresywny dwutlenek węgla w wodzie  
Twardość ogólna  
odczyn pH

## Normy / Procedury

PN-ISO 7150-1:2002<sup>A</sup>  
PN-EN ISO 10304-1:2009<sup>A</sup>  
PN-EN ISO 11885:2009<sup>A</sup>  
PN-EN 13577: 2008<sup>A</sup>  
PN-ISO 6059:1999<sup>A</sup>  
PN-EN ISO 10523:2012<sup>A</sup>

## Miejsce wykonania analiz

LAF Kraków  
LAF Kraków  
LAF Kraków  
LAF Kraków  
LAF Kraków  
LAF Kraków

## Skróty

W/E

Woda/eluat

<sup>A</sup> – oznaczenie wykonane metodą akredytowaną

n.a. - nie analizowano

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.

Staszysz Specjalista  
Działu Obsługi Klienta

Raport zatwierdził:

Piotr Staszyński

mgr Piotr Staszyński

Autoryzował:

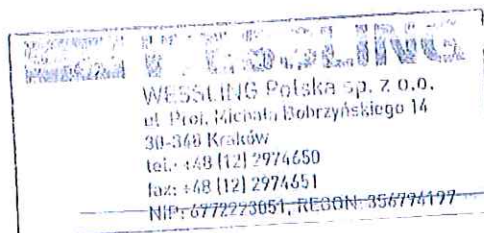
Mariusz Cibor

Kierownik Laboratorium

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.

Kierownik Laboratorium  
Analiz Fizykochemicznych

mgr inż. Mariusz Cibor



KONIEC RAPORTU

Strona 2 z 2



WESSLING Polska sp. z o.o.  
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków  
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651  
www.wessling.pl

### Załącznik 1. – Interpretacja wyników pod kątem oceny klasy ekspozycji dotyczącej agresji chemicznej wody gruntowej względem betonu wg normy PN-EN 206-1: 2003

#### 1. Informacje ogólne o próbce:

Numer próbki: 16-198302-01	Numer raportu z badań: CKR16-003657-1
Nazwa próbki: Próbką nr 1	Numer zlecenia: CKR-01863-16
Głębokość pobierania próbki: --	Temperatura wody: -

#### 2. Wyniki analiz próbki wody

Charakterystyka chemiczna	Wynik analiz	XA1	XA2	XA3
Siarczany $\text{SO}_4^{2-}$	42,6 mg/l	$\geq 200$ i $\leq 600$	$> 600$ i $\leq 3000$	$> 3000$ i $\leq 6000^*$
pH	7,4	$\leq 6,5$ i $\geq 5,5$	$< 5,5$ i $\geq 4,5$	$< 4,5$ i $\geq 4,0^*$
$\text{CO}_2$ agresywny	6 mg/l	$\geq 15$ i $\leq 40$	$> 40$ i $\leq 100$	$> 100$ i do nasycenia*
Jon amonowy $\text{NH}_4^+$	0,356 mg/l	$\geq 15$ i $\leq 30$	$> 30$ i $\leq 60$	$> 60$ i $\leq 100^*$
Magnez $\text{Mg}^{2+}$	6,37 mg/l	$\geq 300$ i $\leq 1000$	$> 1000$ i $\leq 3000$	$> 3000$ i do nasycenia*

#### Uwagi:

Klasyfikacja dotyczy wody o temperaturze między 5°C i 25°C oraz przepływie wody dostatecznie małym, aby warunki uznać za statyczne.

Klasę ekspozycji określa najbardziej niekorzystna wartość dla dowolnej pojedynczej charakterystyki chemicznej.

Gdy dwie lub więcej agresywnych charakterystyk wskazuje na tą samą klasę, środowisko należy zakwalifikować do następnej, wyższej klasy, chyba, że specjalne badania dotyczące tego szczególnego przypadku wykażą, że nie jest to konieczne.

\* - w przypadku przekroczenia wartości podanych w tabeli do określenia właściwych warunków ekspozycji, może być niezbędne wykonanie specjalnych badań.

#### 3. Interpretacja

**Woda nie wykazuje agresji chemicznej względem betonu.**

Data: 13.12.2016

Autoryzował:

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.  
Starszy Specjalista  
Działu Obsługi Klienta

mgr Piotr Staszyński

2016-12-13 11:55

*Woda*