

Poznań, 5 września 2013 r.

## **ANALIZA WODY**

Obiekt: **POZNAŃ, al. Marcinkowskiego 28 – budowa, przebudowa i rozbudowa budynku  
Uniwersytetu Artystycznego**

Nr otworu: **2**, głębokość pobrania: **3,90 m p.p.t.**

Data pobrania próbki: **2 września 2014 r.**

Analizę wykonał: L. Adamczak

Rodzaj oznaczenia	Wynik	Rodzaj oznaczenia	Wynik
<u><b>I. Próbkę niefiltrowaną</b></u>		<u><b>Kationy</b></u>	
Wygląd		Wapń ( $\text{Ca}^{+}$ )	251,7 mg/l
a) opisowo	osad	Magnez ( $\text{Mg}^{+}$ )	23,3 mg/l
b) barwa	brak	Żelazo ( $\text{Fe}^{+}$ )	
c) mętność	mętna	Mangan ( $\text{Mn}^{+}$ )	
d) zapach	ziemny	Sód i potas ( $\text{Na}^{+} + \text{K}^{+}$ )	
Zawartość zawiesiny			
<u><b>II. Próbkę filtrowaną</b></u>		<u><b>Aniony</b></u>	
Odczyn pH	7,1	Kwaśne węglany ( $\text{HCO}_3^{-}$ )	622,2 mg/l
Zasadowość		Siarczany ( $\text{SO}_4^{-}$ )	422,1 mg/l
a) wobec fenoloftaleiny „p”		Chlorki ( $\text{Cl}^{-}$ )	390,5 mg/l
b) wobec metyloranzu „n”	10,2 mval/l	Krzemiany ( $\text{SiO}_2^{-}$ )	
Zawartość $\text{CO}_2$ wolnego	90,0 mg/l		
Zawartość $\text{CO}_2$ agresywnego	0,0 mg/l		
Zawartość $\text{CO}_2$ związanego	224,4 mg/l		
Twardość całkowita	40,5 °n		
Twardość węglanowa	28,6 °n	Pozostałość po odparowaniu	1782,4 mg/l
Twardość niewęglanowa	11,9 °n	Pozostałość po prażeniu	1252,9 mg/l
Utlenialność (zuz. $\text{KMnO}_4$ )	-	Strata podczas prażenia	619,5 mg/l
Zawartość $\text{H}_2\text{S}$	0,0 mg/l		
Zawartość $\text{S}_2\text{O}_3$	-		

### **Wnioski:**

Wg PN – EN 206-1/2003 badana próbka wody jako środowisko dla betonu **wyказuje małą agresywność XA<sub>1</sub>**.

\_\_\_\_\_  
podpis wykonującego analizę

Poznań, 5 września 2013 r.

## ANALIZA WODY

Obiekt: **POZNAŃ, al. Marcinkowskiego 28 – budowa, przebudowa i rozbudowa budynku  
Uniwersytetu Artystycznego**

Nr otworu: **5**, głębokość pobrania: **4,30 m p.p.t.**

Data pobrania próbki: **2 września 2014 r.**

Analizę wykonał: L. Adamczak

Rodzaj oznaczenia	Wynik	Rodzaj oznaczenia	Wynik
<u>I. Próbkę niefiltrowaną</u>		<u>Kationy</u>	
Wygląd		Wapń ( $\text{Ca}^{+}$ )	266,1 mg/l
a) opisowo	osad	Magnez ( $\text{Mg}^{+}$ )	19,4 mg/l
b) barwa	brak	Żelazo ( $\text{Fe}^{+}$ )	
c) mętność	mętna	Mangan ( $\text{Mn}^{+}$ )	
d) zapach	ziemny	Sód i potas ( $\text{Na}^{+} + \text{K}^{+}$ )	
Zawartość zawiesiny			
<u>II. Próbkę filtrowaną</u>		<u>Aniony</u>	
Odczyn pH	7,0	Kwaśne węglany ( $\text{HCO}_3^{-}$ )	463,6 mg/l
Zasadowość		Siarczany ( $\text{SO}_4^{-}$ )	227,9 mg/l
a) wobec fenoloftaleiny „p”		Chlorki ( $\text{Cl}^{-}$ )	191,7 mg/l
b) wobec metyloranzu „n”	7,6 mval/l	Krzemiany ( $\text{SiO}_2^{-}$ )	
Zawartość $\text{CO}_2$ wolnego	130,0 mg/l		
Zawartość $\text{CO}_2$ agresywnego	7,1 mg/l		
Zawartość $\text{CO}_2$ związanego	167,2 mg/l		
Twardość całkowita	41,7 °n		
Twardość węglanowa	21,3 °n	Pozostałość po odparowaniu	1215,0 mg/l
Twardość niewęglanowa	20,4 °n	Pozostałość po prażeniu	756,3 mg/l
Utlenialność (zuz. $\text{KMnO}_4$ )	-	Strata podczas prażenia	458,7 mg/l
Zawartość $\text{H}_2\text{S}$	0,0 mg/l		
Zawartość $\text{S}_2\text{O}_3$	-		

### Wnioski:

Wg PN – EN 206-1/2003 badana próbka wody jako środowisko dla betonu **wyказuje małą agresywność X<sub>A1</sub>**.

\_\_\_\_\_  
podpis wykonującego analizę