
 www.polgeol.pl	<b>Laboratorium Badawcze</b>	
	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. 03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39 tel. 22 617 30 31 w. 153, 295	
<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 47/ 12</b> <b>z dnia 27.02.2012</b>		Strona 2 z 5

**WYNIKI BADAŃ – próbki nr ident. 103**

Oznaczenia	J.m.	Wynik	Najwyższa dopuszczalna zawartość <sup>1</sup>	Norma
				Procedura Badawcza
Barwa (Pt) <sup>A</sup>	mg/l	5	- <sup>4</sup>	PN-EN ISO 7887:2002 rozd.4
Odczyn (pH) <sup>A</sup>	-	7,2	6,5 – 9,5	PGLB –04: wyd.1 z dn.07.07.2011
Twardość ogólna (CaCO <sub>3</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	363	60 <sup>2</sup> – 500	PN-ISO 6059 : 1999
Zasadowość ogólna <sup>A</sup>	mmol/l	7,55	-	PN-EN ISO 9963-1: 2001+Ap1:2004 p.8.2
Zasadowość z fenoloftaleiną	mmol/l	< 0,4	-	PN-EN ISO 9963-1: 2001+Ap1:2004 p.8.2
Żelazo ogólne (Fe) <sup>A</sup>	mg/l	<b>6,18</b>	0,20	PN-ISO 6332 : 2001 + IGLB – 01 : wyd.3 z dn. 21.06.2011
Mangan (Mn) <sup>A</sup>	mg/l	<b>0,130</b>	0,05	PGLB-35 wyd. 2 z dn.03.06.2011
Wapń (Ca) <sup>A</sup>	mg/l	107	-	PN-ISO 6058:1999
Magnez (Mg) <sup>A</sup>	mg/l	24	30 – 125	PN-C/04554 -4 : 1999 Zał. A
Chlorki (Cl) <sup>A</sup>	mg/l	< 5 (4,25) <sup>N</sup>	250	PN-ISO 9297:1994
Fluorki (F)	mg/l	0,357	1,5	wg met.HACH LANGE
Jon amonowy(NH <sub>4</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	<b>1,66</b>	0,5	PGLB – 27: wyd.2 z dn.27.05.2011
Azotyny(NO <sub>2</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	0,249	0,5/0,1 <sup>3</sup>	PN-EN 26777 : 1999
Azotany(NO <sub>3</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	< 1	50 <sup>3</sup>	PGLB – 28: wyd.2 z dn.27.05.2011
Sucha pozostałość <sup>A</sup>	mg/l	428	-	PGLB – 01: wyd.5 z dn.18.05.2011
Sód (Na) <sup>A</sup>	mg/l	10,56	200	PGLB-16: wyd.2 z dn.16.06.2011
Potas (K) <sup>A</sup>	mg/l	2,14	-	PGLB-17: wyd.2 z dn.16.06.2011
Wodorowęglany(HCO <sub>3</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	460,6	-	PN-EN ISO 9963-1 : 2001 Zał. A
Mętność <sup>A</sup>	NTU	<b>70,7</b>	1	PN-EN ISO 7027:2003
Zapach	-	roślinny	- <sup>4</sup>	PGLB-13 : wyd.2 z dn. 5.06.2009
Siarczany (SO <sub>4</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	12,9	250	PGLB-38 : wyd.1 z dn.21.06.2011
Przewodność elektr. wł. (25°C) <sup>A</sup>	μS/cm	663	2500	PN-EN 27888:1999
Fosforany (PO <sub>4</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	< 0,05	-	PGLB – 21 wyd. 2 z dn. 17.05.2011 p.4.2.2
Utlenialność (O <sub>2</sub> )	mg/l	4,3	5	PGLB-14: wyd.1 z dn.19.08.2003

Z-ca KIEROWNIKA  
LABORATORIUM BADAWCZE

*Anna Dublenko*

 www.polgeol.pl	<b>Laboratorium Badawcze</b>	
	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. 03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39 tel. 22 617 30 31 w. 153, 295	
<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 47/ 12</b> <b>z dnia 27.02.2012</b>		Strona 3 z 5

**WYNIKI BADAŃ** - próbki nr ident. 103

**BILANS JONOWY wg normy PN-89/C-04638/02**

Kationy			Aniony		
1.Wapń	5,3393	mval/dm <sup>3</sup>	1.Wodorowęglany	7,5538	mval/dm <sup>3</sup>
2.Magnez	1,9728	mval/dm <sup>3</sup>	2.Chlorki	0,1199	mval/dm <sup>3</sup>
3.Żelazo	0,3319	mval/dm <sup>3</sup>	3.Siarczany	0,2683	mval/dm <sup>3</sup>
4.Mangan	0,0047	mval/dm <sup>3</sup>	4.Fluorki	0,0188	mval/dm <sup>3</sup>
5.Amoniak	0,0920	mval/dm <sup>3</sup>	5.Azotyny	0,0054	mval/dm <sup>3</sup>
6.Sód	0,4594	mval/dm <sup>3</sup>	6.Azotany	0,0000	mval/dm <sup>3</sup>
7.Potas	0,0548	mval/dm <sup>3</sup>	7.Fosforany	0,0000	mval/dm <sup>3</sup>
<b>Suma</b>	<b>8,2548</b>	mval/dm <sup>3</sup>	<b>Suma</b>	<b>7,9662</b>	mval/dm <sup>3</sup>

<sup>A</sup> – Oznaczenie akredytowane przez PCA. Numer akredytacji AB463

<sup>N</sup> – Oznaczenie akredytowane przez PCA. Wynik mieści się poza zakresem akredytacji

<sup>1</sup> Rozp. Min. Zdr. z dn. 29.03.07 (Dz. U. z 06.04.07 Nr. 61 poz.417) z późniejszymi zmianami


<sup>2</sup> wartość zalecana ze względów zdrowotnych

<sup>3</sup> należy spełnić warunek :  $[\text{azotany}] / 50 + [\text{azotyny}] / 3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają stężenie azotanów (NO<sub>3</sub>) i azotynów (NO<sub>2</sub>) w mg/l, ponadto aby stężenie azotynów w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie przekraczało wartości 0,10 mg/l.

<sup>4</sup> akceptowalny przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

< - wynik poniżej granicy oznaczenia ilościowego


Z-ca KIEROWNIKA  
LABORATORIUM BADAWCZE  
*Anna Dublenko*

 www.polgeol.pl	<b>Laboratorium Badawcze</b>	
	<b>Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A.</b> <b>03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39</b> <b>tel. 22 617 30 31 w. 153, 295</b>	
<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 47/ 12</b> <b>z dnia 27.02.2012</b>		Strona 4 z 5

**WYNIKI BADAŃ – próbki nr ident. 104**

Oznaczenia	J.m.	Wynik	Najwyższa dopuszczalna zawartość <sup>1</sup>	Norma
				Procedura Badawcza
Barwa (Pt) <sup>A</sup>	mg/l	10	- <sup>4</sup>	PN-EN ISO 7887:2002 rozdz.4
Odczyn (pH) <sup>A</sup>	-	7,2	6,5 – 9,5	PGLB –04: wyd.1 z dn.07.07.2011
Twardość ogólna (CaCO <sub>3</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	356	60 <sup>2</sup> – 500	PN-ISO 6059 : 1999
Zasadowość ogólna <sup>A</sup>	mmol/l	7,56	-	PN-EN ISO 9963-1: 2001+Ap1:2004 p.8.2
Zasadowość z fenoloftaleiną	mmol/l	< 0,4	-	PN-EN ISO 9963-1: 2001+Ap1:2004 p.8.2
Żelazo ogólne (Fe) <sup>A</sup>	mg/l	<b>2,54</b>	0,20	PN-ISO 6332 : 2001 + IGLB – 01 : wyd.3 z dn. 21.06.2011
Mangan (Mn) <sup>A</sup>	mg/l	<b>0,144</b>	0,05	PGLB-35 wyd. 2 z dn.03.06.2011
Wapń (Ca) <sup>A</sup>	mg/l	108	-	PN-ISO 6058:1999
Magnez (Mg) <sup>A</sup>	mg/l	21	30 – 125	PN-C/04554 -4 : 1999 Zał. A
Chlorki (Cl) <sup>A</sup>	mg/l	5,00	250	PN-ISO 9297:1994
Fluorki (F)	mg/l	0,230	1,5	wg met.HACH LANGE
Jon amonowy(NH <sub>4</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	<b>1,11</b>	0,5	PGLB – 27: wyd.2 z dn.27.05.2011
Azotyny(NO <sub>2</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	0,015	0,5/0,1 <sup>3</sup>	PN-EN 26777 : 1999
Azotany(NO <sub>3</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	< 1	50 <sup>3</sup>	PGLB – 28: wyd.2 z dn.27.05.2011
Sucha pozostałość <sup>A</sup>	mg/l	418	-	PGLB – 01: wyd.5 z dn.18.05.2011
Sód (Na) <sup>A</sup>	mg/l	10,6	200	PGLB–16: wyd.2 z dn.16.06.2011
Potas (K) <sup>A</sup>	mg/l	2,28	-	PGLB–17: wyd.2 z dn.16.06.2011
Wodorowęglany(HCO <sub>3</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	461,2	-	PN-EN ISO 9963-1 : 2001 Zał. A
Mętność <sup>A</sup>	NTU	<b>30,8</b>	1	PN-EN ISO 7027:2003
Zapach	-	roślinny	- <sup>4</sup>	PGLB-13 : wyd.2 z dn. 5.06.2009
Siarczany (SO <sub>4</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	16,7	250	PGLB-38 : wyd.1 z dn.21.06.2011
Przewodność elektr. wł. (25°C) <sup>A</sup>	μS/cm	661	2500	PN-EN 27888:1999
Fosforany (PO <sub>4</sub> ) <sup>A</sup>	mg/l	0,052	-	PGLB – 21 wyd. 2 z dn. 17.05.2011 p.4.2.2
Utlenialność (O <sub>2</sub> )	mg/l	4,0	5	PGLB-14: wyd.1 z dn.19.08.2003

Z-ca KIEROWNIKA  
LABORATORIUM BADAWCZE  
  
Anna Dublenko

 www.polgeol.pl	<b>Laboratorium Badawcze</b>	
	<b>Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A.</b> 03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39 tel. 22 617 30 31 w. 153, 295	
<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 47/ 12</b> <b>z dnia 27.02.2012</b>		Strona 5 z 5

**WYNIKI BADAŃ** - próbki nr ident. 104

### **BILANS JONOWY wg normy PN-89/C-04638/02**

<b>Kationy</b>			<b>Aniony</b>		
1.Wapń	<b>5,3892</b>	mval/dm <sup>3</sup>	1.Wodorowęglany	<b>7,5637</b>	mval/dm <sup>3</sup>
2.Magnez	<b>1,7262</b>	mval/dm <sup>3</sup>	2.Chlorki	<b>0,1410</b>	mval/dm <sup>3</sup>
3.Żelazo	<b>0,1364</b>	mval/dm <sup>3</sup>	3.Siarczany	<b>0,3474</b>	mval/dm <sup>3</sup>
4.Mangan	<b>0,0052</b>	mval/dm <sup>3</sup>	4.Fluorki	<b>0,0121</b>	mval/dm <sup>3</sup>
5.Amoniak	<b>0,0615</b>	mval/dm <sup>3</sup>	5.Azotyny	<b>0,0003</b>	mval/dm <sup>3</sup>
6.Sód	<b>0,4611</b>	mval/dm <sup>3</sup>	6.Azotany	<b>0,0000</b>	mval/dm <sup>3</sup>
7.Potas	<b>0,0584</b>	mval/dm <sup>3</sup>	7.Fosforany	<b>0,0016</b>	mval/dm <sup>3</sup>
<b>Suma</b>	<b>7,8380</b>	mval/dm <sup>3</sup>	<b>Suma</b>	<b>8,0661</b>	mval/dm <sup>3</sup>

<sup>A</sup> – Oznaczenie akredytowane przez PCA. Numer akredytacji AB463

<sup>1</sup> Rozp. Min. Zdr. z dn. 29.03.07 (Dz. U. z 06.04.07 Nr. 61 poz.417) z późniejszymi zmianami

<sup>2</sup> wartość zalecana ze względów zdrowotnych

<sup>3</sup> należy spełnić warunek :  $[\text{azotany}] / 50 + [\text{azotyny}] / 3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają stężenie azotanów (NO<sub>3</sub>) i azotynów (NO<sub>2</sub>) w mg/l, ponadto aby stężenie azotynów w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie przekraczało wartości 0,10 mg/l.

<sup>4</sup> akceptowalny przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

< - wynik poniżej granicy oznaczenia ilościowego

Dodatkowe informacje dotyczące przeprowadzonych badań, Laboratorium przekazuje na życzenie klienta

Badania wykonał:  
Ewa Siudakiewicz  
Ilona Zdziech

Autoryzował:  
  
Z-ca KIEROWNIKA  
LABORATORIUM BADAWCZE  
*Anna Dublenko*

Zatwierdził:  
  
KIEROWNIK  
LABORATORIUM BADAWCZEGO  
*mgr Grażyna Saletowicz*

Koniec sprawozdania