

## Badania wykonano w Pracowni Higieny Komunalnej

Sprawozdanie z badań nr 498/DW/HK/12  
Zlecenie nr 1546/12

Data wydania 2012-08-31

## Wyniki badań:


Oznaczenie	Kod	Jednostka	Najwyższa dopuszczalna zawartość <sup>1)</sup>	Wynik badania	Niepewność <sup>3)</sup>	Metoda badawcza
Barwa*	051b	mg Pt/ l	- <sup>2)</sup>	5	±5	PN-EN ISO 7887:2002 Rozdz.4.
Mętność	052a	NTU	1 <sup>2)</sup>	0,97	±0,15	PN-EN ISO 7027: 2003
Odczyn	054a	pH	6,5 – 9,5	7,79	±0,03	PN-90/C 04540.01
Przewodność elektryczna właściwa w 25°C	057a	µS/cm	2500	405	±18	PN-EN 27888:1999
Zapach*	061a	TON	- <sup>2)</sup>	1 akceptowalny	-	PN-EN 1622:2003 p.10.2.2.2 i p.10.2.3.2
Smak*	059o	-	- <sup>2)</sup>	akceptowalny	-	-
Jon amonowy	102b	mg/l	0,50	poniżej 0,13	-	PN-C-04576-4:1994
Azotany	110b	mg/l	50	1,30	±0,17	PN-82/C 04576.08
Azotyny	111b	mg/l	0,50	poniżej 0,04	-	PN-EN 26777:1999
Mangan*	142a	µg/l	50	33	±3	PN-92/C 04590.03
Żelazo	170a	µg/l	200	102	±13	PN-ISO 6332:2001
Glin*	136a	µg/l	200	53	±6	PN-92/C 04605.02
Siarczany*	151b	mg/l	250	23,1	±3,2	PN-79/C-04566/10
Utlenialność (ChZT)*	333b	mg/l	5	3,2	-	PN-EN ISO 8467:2001
Chlorki*	121b	mg/l	250	9,8	±0,8	PN-ISO 9297:1994
Bakterie grupy coli	011a	jtk/100 ml	0	0	-	PB/HK-06 Wydanie 4 z dn.26.07.2010 r.
Escherichia coli	015a	jtk/100 ml	0	0	-	PB/HK-06 Wydan z dn.26.07.2010 r.
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	025o	jtk/1 ml	bez nieprawidłowych zmian	11	-	PN-EN ISO 6222:2004
Enterokoki kałowe	013a	jtk/100 ml	0	0	-	PN-EN ISO 7899-2:2004
Clostridium perfringens (łącznie ze sporami)	012a	jtk/100 ml	0	0	-	PB/HK-08 Wydanie 3 z dn. 25.01.2010

<sup>1)</sup>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61 poz. 417) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 72 poz. 466).

<sup>2)</sup>Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

<sup>3)</sup>Niepewność wyniku oznaczenia chemicznego wyrażona jest niepewnością rozszerzoną przy poziomie 95% i k=2. Dla wyniku poniżej granicy oznaczalności metody niepewności nie podajemy. Niepewność wyniku oznaczenia mikrobiologicznego udostępniamy w laboratorium na życzenie klienta.

Autoryzował:

Młodszy Asystent  
  
 mgr inż. Bernadeta Łobaza

## WYNIKI BADAŃ:

HK/S-1028/12

Wskaźnik	Kod wskaźnika	Wynik badania		Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika <sup>**</sup> )	Metoda badawcza
		Jednostka	Wartość		
Benzo(a)piren	230a	µg/l	<0,00062	0,010	PN-EN ISO 17993:2005
Benzeno(b)fluoranten	231a	µg/l	0,00079 ± 0,00020	-	
Benzeno(k)fluoranten	233a	µg/l	<0,00062	-	
Benzeno(g,h,i)perylen	232a	µg/l	0,00083 ± 0,00022	-	
Indeno(1,2,3-cd)piren	280a	µg/l	<0,00062	-	
Σ WWA <sup>N</sup>	334a	µg/l	<0,0029	0,10	

Wskaźnik	Kod wskaźnika	Wynik badania		Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika <sup>**</sup> )	Metoda badawcza
		Jednostka	Wartość		
γ- HCH	292a	µg/l	<0,0020	0,10	PN-EN ISO 6468:2002
α- HCH	341a	µg/l	<0,0020		
β- HCH	342a	µg/l	<0,0020		
δ- HCH	249a	µg/l	<0,0020		
heptachlor <sup>N</sup>	279a	µg/l	<0,0020	0,030	
epoksyd heptachloru trans	344a	µg/l	<0,0020		
aldryna <sup>N</sup>	357a	µg/l	<0,0020		
dieldryna	259a	µg/l	<0,0020		
endryna	365a	µg/l	<0,0020	0,10	
nitrofen <sup>N</sup>	636a	µg/l	<0,0020		
o,p' – DDT	353a	µg/l	<0,0040		
p,p' – DDT <sup>N</sup>	337a	µg/l	<0,0040		
o,p' – DDE	351a	µg/l	<0,0020		
p,p' – DDE	335a	µg/l	<0,0020		
metoksychlor <sup>N</sup>	296a	µg/l	<0,010		
α – endosulfan	179a	µg/l	<0,0020		
β – endosulfan	180a	µg/l	<0,0020		
siarczan endosulfanu <sup>N</sup>	178a	µg/l	<0,0040		
penkonazol <sup>N</sup>	641a	µg/l	<0,0040		
chinoksyfen <sup>N</sup>	606a	µg/l	<0,020		
Σ pestycydów <sup>N</sup>	396a	µg/l	<0,074	0,50	

Wskaźnik	Kod wskaźnika	Wynik badania		Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika **)	Metoda badawcza
		Jednostka	Wartość		
Bor	114b	mg/l	0,046 ± 0,003	1,0	PN-EN ISO 17294-2:2006
Chrom	123a	µg/l	<1,0	50	
Nikiel	145a	µg/l	<1,0	20	
Miedź	143b	mg/l	<0,020	2,0	
Arsen	104a	µg/l	<1,0	10	
Selen	150a	µg/l	<1,0	10	
Kadm	139a	µg/l	<0,30	5	
Ołów	146a	µg/l	1,2 ± 0,3	25	
Antymon	103a	µg/l	<0,50	5	
Rtęć <sup>N</sup>	149a	µg/l	<0,20	1	
Sód <sup>N</sup>	154b	mg/l	8,1 ± 0,7	200	PN-ISO 9964-1:1994
1,2-dichloroetan	207a	µg/l	<2,5	3,0	PB/AI-08 Wydanie 4, z dnia 10.01.2008.
trichloroeten	350a	µg/l	<0,65	-	
tetrachloroeten	319a	µg/l	<0,59	-	
Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu <sup>N</sup>	338a	µg/l	<1,2	10	
CHCl <sub>3</sub>	328b	mg/l	0,090 ± 0,012	0,030	
CHCl <sub>2</sub> Br	238b	mg/l	0,0045 ± 0,0006	0,015	
CHClBr <sub>2</sub>	255a	µg/l	<1,2	-	
CHBr <sub>3</sub>	324a	µg/l	<2,9	-	
Σ THM <sup>N</sup>	332a	µg/l	<99	100	
Cyjanki <sup>N</sup>	126a	µg/l	<1,0	50	
Fluorki	133b	mg/l	0,11 ± 0,02	1,5	PN-78/C-04588/03

\*\* wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. Nr 61, poz. 417 ) oraz wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. Nr 72, poz. 466 )

Niepewność rozszerzona jest obliczana z wykorzystaniem współczynnika k=2, co odpowiada poziomowi ufności 95%.

Wartości liczbowe ze znakiem „<” stanowią dolną granicę nadzorowanego zakresu pomiarowego metody.

Badania wykonywane są we współpracy z Laboratorium Analiz Instrumentalnych.

W czasie przebiegu analizy nie zaobserwowano żadnych szczególnych zdarzeń oraz innych istotnych faktów dotyczących sposobu postępowania.

### Stwierdzenie dotyczące wyspecyfikowanych wartości granicznych

Badana próbka wody w oznaczonym zakresie nie odpowiada warunkom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm. ).

Przekroczona jest dopuszczalna wartość wskaźnika chloroformu ( CHCl<sub>3</sub> ).

KIEROWNIK LABORATORIUM  
HIGIENY KOMUNALNEJ

Anna Sierakowska  
mgr inż. Anna Sierakowska

OLR.LHK.9052.2.853.2012

3/3

## WYNIKI BADAŃ:

HK/S-1028/12

Wskaźnik	Kod wskaźnika	Wynik badania		Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika **)	Metoda badawcza
		Jednostka	Wartość		
Benzo(a)piren	230a	µg/l	<0,00062	0,010	PN-EN ISO 17993:2005
Benzeno(b)fluoranten	231a	µg/l	0,00079 ± 0,00020	-	
Benzeno(k)fluoranten	233a	µg/l	<0,00062	-	
Benzeno(g,h,i)perylene	232a	µg/l	0,00083 ± 0,00022	-	
Indeno(1,2,3-cd)piren	280a	µg/l	<0,00062	-	
Σ WWA <sup>N</sup>	334a	µg/l	<0,0029	0,10	

Wskaźnik	Kod wskaźnika	Wynik badania		Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika **)	Metoda badawcza
		Jednostka	Wartość		
γ- HCH	292a	µg/l	<0,0020	0,10	PN-EN ISO 6468:2002
α- HCH	341a	µg/l	<0,0020		
β- HCH	342a	µg/l	<0,0020		
δ- HCH	249a	µg/l	<0,0020		
heptachlor <sup>N</sup>	279a	µg/l	<0,0020	0,030	
epoksyd heptachloru trans	344a	µg/l	<0,0020		
aldryna <sup>N</sup>	357a	µg/l	<0,0020		
dieldryna	259a	µg/l	<0,0020		
endryna	365a	µg/l	<0,0020	0,10	
nitrofen <sup>N</sup>	636a	µg/l	<0,0020		
o,p' - DDT	353a	µg/l	<0,0040		
p,p' - DDT <sup>N</sup>	337a	µg/l	<0,0040		
o,p' - DDE	351a	µg/l	<0,0020		
p,p' - DDE	335a	µg/l	<0,0020		
metoksychlor <sup>N</sup>	296a	µg/l	<0,010		
α - endosulfan	179a	µg/l	<0,0020		
β - endosulfan	180a	µg/l	<0,0020		
siarczan endosulfanu <sup>N</sup>	178a	µg/l	<0,0040		
penkonazol <sup>N</sup>	641a	µg/l	<0,0040		
chinoksyfen <sup>N</sup>	606a	µg/l	<0,020		
Σ pestycydów <sup>N</sup>	396a	µg/l	<0,074	0,50	

Wskaźnik	Kod wskaźnika	Wynik badania		Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika <sup>**</sup> )	Metoda badawcza
		Jednostka	Wartość		
Bor	114b	mg/l	0,046 ± 0,003	1,0	PN-EN ISO 17294-2:2006
Chrom	123a	µg/l	<1,0	50	
Nikiel	145a	µg/l	<1,0	20	
Miedź	143b	mg/l	<0,020	2,0	
Arsen	104a	µg/l	<1,0	10	
Selen	150a	µg/l	<1,0	10	
Kadm	139a	µg/l	<0,30	5	
Ołów	146a	µg/l	1,2 ± 0,3	25	
Antymon	103a	µg/l	<0,50	5	
Rtęć <sup>N</sup>	149a	µg/l	<0,20	1	
Sód <sup>N</sup>	154b	mg/l	8,1 ± 0,7	200	PN-ISO 9964-1:1994
1,2-dichloroetan	207a	µg/l	<2,5	3,0	PB/AI-08 Wydanie 4, z dnia 10.01.2008.
trichloroeten	350a	µg/l	<0,65	-	
tetrachloroeten	319a	µg/l	<0,59	-	
Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu <sup>N</sup>	338a	µg/l	<1,2	10	
CHCl <sub>3</sub>	328b	mg/l	0,090 ± 0,012	0,030	
CHCl <sub>2</sub> Br	238b	mg/l	0,0045 ± 0,0006	0,015	
CHClBr <sub>2</sub>	255a	µg/l	<1,2	-	
CHBr <sub>3</sub>	324a	µg/l	<2,9	-	
Σ THM <sup>N</sup>	332a	µg/l	<99	100	
Cyjanki <sup>N</sup>	126a	µg/l	<1,0	50	Metoda Nanocolor nr 1-30 dla Epoll-20 ECO
Fluorki	133b	mg/l	0,11 ± 0,02	1,5	PN-78/C-04588/03

<sup>\*\*</sup>) wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. Nr 61, poz. 417 ) oraz wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. Nr 72, poz. 466 )

Niepewność rozszerzona jest obliczana z wykorzystaniem współczynnika k=2, co odpowiada poziomowi ufności 95%.

Wartości liczbowe ze znakiem „<” stanowią dolną granicę nadzorowanego zakresu pomiarowego metody.

Badania wykonywane są we współpracy z Laboratorium Analiz Instrumentalnych.

W czasie przebiegu analizy nie zaobserwowano żadnych szczególnych zdarzeń oraz innych istotnych faktów dotyczących sposobu postępowania.

### Stwierdzenie dotyczące wyspecyfikowanych wartości granicznych

Badana próbka wody w oznaczonym zakresie nie odpowiada warunkom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm. ).

Przekroczona jest dopuszczalna wartość wskaźnika chloroformu ( CHCl<sub>3</sub> ).

KIEROWNIK LABORATORIUM  
HIGIENY KOMUNALNEJ

Anna Sierakowska  
mgr inż. Anna Sierakowska

OLR.LHK.9052.2.853.2012

3/3