

ORYGINAŁ

Wersja 8 1
wzór 2a
zobowiązanie od 01.12.2012

	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 Centralne Laboratorium 30-148 Kraków, ul. Lindego 9, tel /fax (12) 639-22-12	 BADANIA AB 776
	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 2669/2012	

1. Zleceniodawca:	Zakład Gospodarki Komunalnej w Wieliczce Sp. z o.o. 32-020 Wieliczka, ul. Jedyńska 30
Podstawa badań:	zlecenie zewnętrzne numer 06 z dnia 11.01.2012
2. Przedmiot badań:	
Rodzaj próbek:	próbka wody o numerze 2669: SUW Węgrzec Wielkie
Data pobrania:	22.11.2012
Nr normy / procedury pobierania próbek:	1) PN-ISO 5667-5:2003 Pobieranie próbek. Część 5: Wytyczne dotyczące pobierania próbek wody do picia i wody używanej do produkcji żywności i napojów (metoda akredytowana - zakres nr AB 776) 2) PN-EN ISO 19458:2007 Pobieranie próbek do analiz mikrobiologicznych (metoda akredytowana - zakres nr AB 776)
Data przyjęcia próbek do badania:	22.11.2012 - próbka pobrana i dostarczona przez próbkobiorcę Centralnego Laboratorium MPWiK S.A.
Data wykonania badania:	22.11.2012 - 24.12.2012

3. Wyniki badań:

Badania oznaczone przez A (akredytowane przez PCA) przy kodzie metody w tym sprawozdaniu są zamieszczone w zakresie akredytacji nr AB 776.

Rodzaj badania	Kod metody	Jednostka	Wynik badania	A ¹⁾	Dopuszczalna zawartość ²⁾
bakterie grupy coli	13	A jtk /100 ml	0	1	0
<i>Escherichia coli</i>	13	A jtk /100 ml	0	1	0
Enterokoki (paciorkowce kałowe)	3	A jtk /100 ml	0	1	0
<i>Clostridium perfringens</i> (łącznie z przetrwalnikami)	1	A jtk /100 ml	0	1	0
ogólna liczba bakterii w 22°C po 72h	5	A jtk /1 ml	4	1	bez nieprawidłowych zmian
chlor wolny	22	- mg/l	<0,05	2	0,3
barwa	23	- mg/l Pt	4	2	15
mętność	24	A NTU	0,50	2	1
zapach	25	-	akceptowalny	2	akceptowalny
smak	25	-	akceptowalny	2	akceptowalny
pH	26	A -	7,6	2	6,5 - 9,5
przewodnictwo właściwe w 25°C	27	A μS/cm	630	2	2500
twardość ogólna	30	A mg/l CaCO ₃	300	2	60 - 500
indeks manganianowy (utlenialność)	31	A mg/l	<0,7	2	5
żelazo ogólne	32	A mg/l	0,140	2	0,200
mangan	92	A mg/l	<0,015	2	0,050
glin	100	- mg/l	<0,01	2	0,200
bor	96	- mg/l	<0,04	2	1
sód	52	A mg/l	11	2	200
amoniak	52	A mg/l	0,02	2	0,5
Σ chloranów i chlorynów	58	A mg/l	<0,01	2	0,7
fluorki	57	A mg/l	0,14	2	1,5
chloryny	58	A mg/l	<0,01	2	-
chlorki	57	A mg/l	38	2	250
azotyny	57	A mg/l	<0,01	2	0,5
chlorki azotanowe	58	A mg/l	<0,01	2	-
azotany	57	A mg/l	1,7	2	50

	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 Centralne Laboratorium 30-148 Kraków, ul. Lindego 9, tel /fax (12) 639-22-12		 AB 776
	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 2669/2012		

siarczany	57	A	mg/l	29	2	250
bromiany	64	-	µg/l	<5	2	10
cyjanki wolne	65	-	mg/l	0,004	2	0,050
antymon	93	-	mg/l	<0,001	2	0,005
arsen	66	-	mg/l	<0,0005	2	0,010
chrom ogólny	70	A	mg/l	<0,005	2	0,050
kadm	70	A	mg/l	<0,001	2	0,005
miedź	69	-	mg/l	<0,005	2	2,0
nikiel	70	A	mg/l	<0,006	2	0,020
olów	70	-	mg/l	<0,005	2	0,025
rtęć	71	-	mg/l	<0,0002	2	0,001
selen	72	-	mg/l	<0,0005	2	0,010
ogólny węgiel organiczny (OWO)	73	A	mg/l	0,88	2	5,0
trichlorometan (chloroform)	75	A	µg/l	1,0	2	30
bromodichlorometan	75	A	µg/l	0,8	2	15
dibromochlorometan	75	A	µg/l	0,5	2	-
tribromometan (bromoform)	75	A	µg/l	<0,5	2	-
Σ THM	75	A	µg/l	2,3	2	100
1,2-dichloroetan	75	-	µg/l	<0,1	2	3
trichloroetan	75	A	µg/l	<0,3	2	-
tetrachloroetan	75	A	µg/l	<0,3	2	-
Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu	75	A	µg/l	<0,3	2	10
benzen	75	-	µg/l	<0,1	2	1
α-HCH	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
β-HCH	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
γ-HCH	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
δ-HCH	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
heksachlorobenzen	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
heptachlor	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,030
aldryna	76	-	µg/l	0,0003	2	0,030
izodryna	76	-	µg/l	0,0002	2	0,1
epoksyd heptachloru	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,030
DDE	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
dieldryna	76	-	µg/l	0,0009	2	0,030
endryna	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
DDD	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
DDT	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
Metoksychlor (DMDT)	76	-	µg/l	<0,0001	2	0,1
dicamba	77	-	µg/l	<0,01	2	0,1
bentazono	77	-	µg/l	<0,01	2	0,1
2,4-D	77	-	µg/l	<0,01	2	0,1
MCPA	77	-	µg/l	<0,01	2	0,1
dichlorprop (DCPP)	77	-	µg/l	0,014	2	0,1
mecoprop (MCPP)	77	-	µg/l	<0,01	2	0,1
pentachlorofenol (PCP)	77	-	µg/l	<0,01	2	0,1
Σ pestycydów	88	-	µg/l	0,015	2	0,5
benzofluorantien	95	A	µg/l	<0,002	2	-
benzokifluoranten	95	A	µg/l	<0,003	2	-
benzo(a)piren	95	A	µg/l	<0,003	2	0,010
benzo(ghi)perylen	95	A	µg/l	<0,002	2	-
indeno(1,2,3-cd)piren	95	A	µg/l	<0,004	2	-
Σ 4 WWA	95	A	µg/l	<0,002	2	0,1

	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 Centralne Laboratorium 30-148 Kraków, ul. Lindego 9, tel /fax (12) 639-22-12	 AB 776
	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 2669/2012	

¹⁾ Wyniki autoryzowali: 1: Małgorzata Magiera, 2: Jerzy Karnas.

²⁾ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 29 marca 2007 r. (Dz. U. Nr 61, Poz. 417) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (z późniejszymi zmianami z 20 kwietnia 2010 r., Dz. U. Nr 72, Poz. 466).

4. Metody badawcze:

Kod metody	Numer normy / procedury badawczej	Tytuł normy / procedury badawczej
13	PB-NJL-B-02, wydanie 2 z dnia 26.06.2006	Wykrywanie i oznaczanie ilościowe <i>Escherichia coli</i> i bakterii grupy coli metodą filtracji membranowej
3	PN-EN ISO 7899-2:2004	Wykrywanie i oznaczanie ilościowe enterokoków kalowych. Część 2: Metoda filtracji membranowej.
1	PB-NJL-B-05, wydanie 2 z dnia 30.12.2011	Wykrywanie i oznaczanie ilościowe <i>Clostridium perfringens</i> ze środowiska wodnego.
5	PN-EN ISO 6222:2004	Oznaczanie żywych organizmów. Określenie ogólnej liczby kolonii na agarze odżywczym metodą posiewu powierzchniowego lub węgelnego.
22	PB-NJL-W-33, wydanie 1 z dnia 14.10.2011r	Oznaczanie chloru wolnego i chloru ogólnego zgodnie z normą PN-ISO 7393-2:1997
23	PN-EN ISO 7887:2002	Badanie i oznaczanie barwy.
24	PN-EN ISO 7027:2003	Oznaczanie mętności.
25	PB-NJL-W-25, wydanie 1 dnia 30.10.2009	Oznaczanie smaku i zapachu zgodnie z normą PN-C-04557:1972
26	PB-NJL-W-32, wydanie 1 z dnia 07.12.2010	Oznaczanie pH zgodnie z normą PN-C-04340-01:1990
27	PN-EN 27888:1999	Oznaczanie przewodności elektrycznej właściwej
30	PN-ISO 6059:1999	Oznaczanie sumarycznej zawartości wapnia i magnezu. Metoda miareczkowa z EDTA.
31	PN-EN ISO 8467:2001	Oznaczanie indeksu nadmanganianowego.
32	PB-NJL-W-02, wydanie 1 z dnia 28.09.2005	Spektrofotometryczne oznaczanie żelaza ogólnego
92	PB-NJL-W-20, wydanie 1 z dnia 28.04.2008	Oznaczanie Mn zgodnie z normą PN-92/C-4390.2
100	PB-NJL-W-26, wydanie 1 dnia 03.11.2009	Spektrofotometryczne oznaczanie glinu.
96	PB-NJL-W-21, wydanie 2 z dnia 29.04.2009r	Spektrofotometryczne oznaczanie boru z użyciem AZOMETYNY - H
52	PN-EN ISO 14911:2002	Oznaczanie Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} i Ba^{2+} za pomocą chromatografii jonowej. Metoda dla wód i ślepek.
58	PN-EN ISO 10304-4:2002	Oznaczanie rozpuszczonych anionów za pomocą chromatografii jonowej. Część 4: Oznaczanie chloranionów, chloroków i chlorynów w wodach mało zanieczyszczonych.
57	PN-EN ISO 10304-1:2009	Oznaczanie rozpuszczonych anionów za pomocą chromatografii jonowej. Część 1: Oznaczanie bromionów, chloroków, fluoroków, azotanów, azotynów, fosforanów i siarczanów.
64	PN-EN ISO 15061:2003	Oznaczanie bromionów rozpuszczonych. Metoda Chromatografii jonowej.
65	PB-NJL-W-05, wydanie 1 z dnia 31.01.2007	Oznaczanie cyjanionów metodą spektrofotometryczną
93	PERKIN ELMER	Analytical Methods using the MHS System
66	PN-EN ISO 11969:1999	Oznaczanie arsenu. Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (technika wodorokwaj).
70	PN-EN ISO 15586:2005	Oznaczanie pierwiastków śladowych metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z płecem grafityowym
69	PN-ISO 8288:2002	Oznaczanie kobaltu, niklu, miedzi, cynku, kadmu i ołowiu. Metody atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w płomieniu.
71	PN-EN 1483:2007	Oznaczanie rtęci. Metoda z zastosowaniem atomowej spektrometrii absorpcyjnej.
72	PN-ISO 9965:2003	Oznaczanie seleniu. Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej (technika wodorokwaj).
73	PN-EN 1484:1999	Analiza wody. Wytężne oznaczanie ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO).
75	PB-NJL-W-06, wydanie 1 z dnia 18.01.2008r	Oznaczanie Lotnych Związków Organicznych
76	PB-NJL-W-10, wydanie 1 z dnia 31.01.2007	Oznaczanie Wybranych Insektycydów Chloroorganicznych
77	PB-NJL-W-07, wydanie 1 z dnia 31.01.2007	Oznaczanie dicamba, bentazonu, 2,4-D: MCPA, DCPP, MCPP, dinoseb; pentachlorofenol; 2,4,6-trichlorofenolu metodą HPLC.
88	poz. 417/2007r	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
95	PN-EN ISO 17993:2005, z wyłączeniem pkt 8.5.3	Oznaczanie 15 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w wodzie metodą HPLC z detekcją fluorescencyjną po ekstrakcji cieczą-ciecz.

	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie 30-106 Kraków, ul. Senatorska 1 Centralne Laboratorium 30-148 Kraków, ul. Lindego 9, tel /fax (12) 639-22-12	 PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 776
	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 2669/2012	

Wyniki badań (pomiarów) odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Centralnego Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

KIEROWNIK
Pracowni Biologicznej
M. Magiera
mgr inż. *Magdalena Magiera*
Zatwierdza

Koniec sprawozdania