



# GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice, skr. poczt. 250

tel. +48 32 6038861, fax +48 32 6038614

gpw@gpw.katowice.pl, www.gpw.katowice.pl

KRS 0000247533 Sąd Rejonowy w Katowicach, NIP: 634-012-87-88, Regon: 271506695,



AB 1158

## Wydział Badania Wody

ul. Wojewódzka 19  
40-026 Katowice  
tel. (32) 6038705 lub (032) 6038706  
fax (032) 6038669

## Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

ul. Jeziorna 5  
43-230 Goczałkowice  
tel. (32) 2103051

## Wydział Badania Wody Laboratorium Maczki

ul. Wodociągi 4  
41-217 Sosnowiec - Maczki  
tel. (32) 2948135

laboratorium@gpw.katowice.pl  
www.gpw.katowice.pl

### Badanie wody akredytowane:

pobieranie próbek wody wg norm  
PN-ISO 5667-5: 2003; PN-EN ISO 19458: 2007

### parametry fizyczno-chemiczne:

barwa, mętność, odczyn pH, jony amonowy, azotyny, azotany, żelazo ogólne, mangan, glin, chlorki, twardość ogólna, wapń, magnez, fluorki, siarczany, bromiany, przewodność elektryczna, chlorofenole, bromochloroacetan, dibromochloroacetan, bromoform, THM siana, 1,2-dichloroetan, tetrachloroetan, trichloroetylen, tetrachloroetylen, suma trichloroetanu i tetrachloro-etanu, benzen, OAW, ChZT (KZC/ZOZ), miedź, nikiel, ołów, chrom, kadym, srebro, arsen, selen, antymon, miedź, cynk, polas, sól, chlorowodny

### parametry mikrobiologiczne:

ogólna liczba mikroorganizmów, bakterie grupy coli, bakterie Escherichia coli, Enterokoki, Clostridium perfringens (łącznie z przetrwałymi)

### Badania wody nieakredytowane:

temperatura, zapach, smak, przenikalność w 254nm, zasadowość ogólna, kwasowość całkowita, CO<sub>2</sub>, wany i agresywność, ocybki, bor, krzemiany, indeks nadmanganianowy (tullenianowy), cząstki rozpuszczone (ciężko ogólna, flokuin, chlorany, chloryny, suma chloranion i chlorynow, pestycydy suma, WWA) suma benzopireny, bar, stront, ortofosforany rozpuszczone, fosfor ogólny, ogólny azot Kjeldahla, azot organiczny, indeks fenolowy (fenolaldehyd), substancje wzbogacające się elementem nąłowym, zawiesina ogólna, SPC antymonowe BZT, tlen rozpuszczony, % nasytzenia tlenem, zaprawalność, azon, glukoza, promieniowanie β, Salmonella, badania hydrobiologiczne



Wykonywanie badań  
laboratoryjnych wody i ścieków

## RAPORT Z BADAŃ NR 003/12/12/Kce

Wydział Badania Wody

Klient: Wydział Technologii i Procesów Uzdatniania Wody  
ul. Wojewódzka 19  
40-026 Katowice

Zamówienie nr: PT-211/1127/2011

Rejestr zamówień WBW nr: 0002/12

Próbkobiorca: Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

Obiekt badań: woda przeznaczona do spożycia przez ludzi

Pobieranie próbki wg: PN-ISO 5667-5: 2003; PN-EN ISO 19458: 2007

### Próbka:

ID próbki:	003/12/12/Kce
Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta:	ZUW Goczałkowice woda uzdatniona włączana do sieci, Goczałkowice Zdrój ul. Jeziorna 5 -
Data pobrania:	05.12.2012
Data przyjęcia próbki do badań:	05.12.2012 11:40

### Stan próbki:

Stan próbki: dobry

### Ocena zgodności:

W badanym zakresie parametrów fizyczno-chemicznych i mikrobiologicznych uzyskane wyniki badań nie przekraczają wartości NDS podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007 (Dz.U. 2007.61.417) ze zmianami z dnia 20.04.2010 (Dz.U. 2010.72.466).

Opracował: Kistorz Anna

Kistorz  
05.01.13

ZAMEROWNIK  
Wydziału Badania Wody

mgr inż. Bożena Koba

05.01.13

Liczba stron raportu: 4

Otrzymują: Klient - oryginał  
Laboratorium - kopia a/a

Raport z badań może być wykorzystywany tylko w całości. Kopiowanie raportu częściowe jest dopuszczalne tylko za zgodą Kierownika Wydziału Badania Wody/Kierownika Laboratorium. Wszystkie wyniki badań, pomiarów i ocena zgodności zestawione w tym Raportie odnoszą się tylko do badanej próbki. Dany wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Klient może zgłosić skargę w ciągu 7 dni od daty otrzymania Raportu

**Wydział Badania Wody**

 ul. Wojewódzka 19;  
40-026 Katowice

**Wyniki badań fizyko-chemicznych Wydziału Badania Wody**

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań Niepewność*** 003/12/12/Kce	Metoda badań
Temperatura	N	[°C]	-	<b>7</b>	PB/31 wyd. 1 z dnia 10.02.2009
Mętność	A	[NTU]	1,0	<b>0,32</b>	PN-EN ISO 7027: 2003
Barwa	A	[mg/l Pt]	bez nieprawidłowych zmian	<b>&lt;5</b>	PN-EN ISO 7887: 2002
Zapach	N	[-]	akceptowalny	<b>akcept</b>	PB/30 wyd. 2 z dnia 08.03.2010
Smak	N	[-]	akceptowalny	<b>akcept</b>	PB/46 wyd. 1 z dnia 14.01.2011
Odczyn pH	A	[-]	6,5-9,5	<b>7,3</b>	PB/45 wyd.1 z dnia 15.10.2010
Jon amonowy	A	[mg/l NH4]	0,50	<b>0,06</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Azotyny	A	[mg/l NO2]	0,50	<b>&lt;0,04</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Azotany	A	[mg/l NO3]	50,0	<b>3,90</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Żelazo ogólne	A	[µg/l]	200	<b>&lt;50</b>	PB/04 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Mangan	A	[µg/l]	50	<b>&lt;40</b>	PB/05 wyd. 3 z dnia 22.10.2009
Glin	A	[µg/l]	200	<b>&lt;50</b>	PB/39 wyd.1 z dnia 14.10.2009
Chlorki	A	[mg/l]	250	<b>10,8</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Twardość ogólna	A	[mg/l CaCO3]	60 - 500	<b>93</b>	PN-ISO 6059: 1999
Twardość ogólna	A	[°n]	3,4 - 28,0	<b>5,2</b>	PN-ISO 6059: 1999
Zasadowość ogólna	N	[mmol/l]	-	<b>1,2</b>	PN-EN ISO 9963-1: 2001 + Ap1:2004
Wapń	A	[mg/l]	-	<b>26,6</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Magnez	A	[mg/l]	-	<b>3,88</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Fluorki	A	[mg/l]	1,5	<b>&lt;0,10</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Cyjanki	N	[µg/l]	50	<b>&lt;10</b>	PB/03 wyd. 4 z dnia 17.09.2012
Bor	N	[mg/l]	1,0	<b>&lt;0,20</b>	PB/41 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Siarczany	A	[mg/l SO4]	250	<b>27,8</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Przewodność elektryczna (w 25 st C)	A	[µS/cm]	2500	<b>227</b>	PN-EN 27888: 1999
Chlor wolny	A	[mg/l]	1	<b>0,21</b>	PB/23 wyd. 4 z dnia 22.10.2009
Chloroform	A	[µg/l]	30,0	<b>1,4</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Bromodichlorometan	A	[µg/l]	15,0	<b>1,2</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Dibromochlorometan	A	[µg/l]	-	<b>1,0</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Bromoform	A	[µg/l]	-	<b>&lt;1,0</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
THM suma	A	[µg/l]	100	<b>3,6</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
1,2-dichloroetan	A	[µg/l]	3,0	<b>&lt;0,5</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Tetrachlorometan	A	[µg/l]	2,0	<b>&lt;0,5</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Trichloroeten	A	[µg/l]	-	<b>&lt;1,0</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Tetrachloroeten	A	[µg/l]	-	<b>&lt;1,0</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Trichloroeten, tetrachloroeten suma	A	[µg/l]	10,0	<b>&lt;1,0</b>	PB/18 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Benzen	A	[µg/l]	1,00	<b>&lt;0,10</b>	PB/19 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Toluen	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,10</b>	PB/19 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Benzo(b)fluoranten	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,005</b>	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Benzo(k)fluoranten	A	[µg/l]	-	<b>&lt;0,005</b>	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Benzo(a)piren	N	[µg/l]	0,010	<b>&lt;0,005</b>	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Indeno(1,2,3-c,d)piren	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,005</b>	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Benzo(g,h,i)perylene	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,005</b>	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
WWA suma	N	[µg/l]	1,00	<b>&lt;0,05</b>	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Heksachlorocyklopentadien	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Lindan	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Heptachlor	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Aldryna	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Epoksyd heptachloru	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Dieldryna	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Endryna	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Metoksychlor	N	[µg/l]	-	<b>&lt;0,01</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Pestycydy suma	N	[µg/l]	0,5	<b>&lt;0,1</b>	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Bromiany	A	[µg/l]	10	<b>&lt;3</b>	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Ołów	A	[µg/l]	25,0	<b>&lt;2,0</b>	PN-EN ISO 15586:2005
Miedź	A	[mg/l]	2,0	<b>&lt;0,0020</b>	PN-EN ISO 15586:2005
Chrom	A	[µg/l]	50,0	<b>&lt;2,0</b>	PN-EN ISO 15586:2005
Kadm	A	[µg/l]	5,0	<b>&lt;0,5</b>	PN-EN ISO 15586:2005

## Wydział Badania Wody

ul. Wojewódzka 19;  
40-026 Katowice

### Wyniki badań fizyko-chemicznych Wydziału Badania Wody

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań Niepewność*** 003/12/12/Kce	Metoda badań
Nikiel	A	[µg/l]	20,0	<2,0	PN-EN ISO 15586:2005
Arsen	A	[µg/l]	10,0	<1,0	PB/12 wyd. 3 z dnia 12.09.2011
Selen	A	[µg/l]	10,0	<1,0	PB/12 wyd. 3 z dnia 12.09.2011
Potas	A	[mg/l]	-	2,63	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009
Sód	A	[mg/l]	200	9,62	PB/08 wyd. 2 z dnia 22.10.2009

\*) (A) - badanie akredytowane  
(N) - badanie nieakredytowane

\*\*\*) NDS - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29.03.2007 (Dz.U. 2007.61.417) ze zmianami z dnia 20.04.2010 (Dz.U. 2010.72.466).

\*\*\*) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95% (tzn. prawdziwa wartość wielkości mierzonej mieści się w przedziale: wynik ±U z prawdopodobieństwem około 95%) podana w jednostkach miary wskaźnika.

1) NDS dla chloru wolnego dotyczy próbek pobieranych w punktach czerpalnych u konsumenta

Autoryzował: Trybulec Krzysztof  
31.12.2012

### Wyniki badań fizyko-chemicznych WBW Laboratorium w Goczałkowicach

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań Niepewność*** 003/12/12/Kce	Metoda badań
OWO	A	[mg/l C]	bez nieprawidłowych zmian	1,3	PN-EN 1484: 1999

\*) (A) - badanie akredytowane  
(N) - badanie nieakredytowane

\*\*\*) NDS - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29.03.2007 (Dz.U. 2007.61.417) ze zmianami z dnia 20.04.2010 (Dz.U. 2010.72.466).

\*\*\*) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95% (tzn. prawdziwa wartość wielkości mierzonej mieści się w przedziale: wynik ±U z prawdopodobieństwem około 95%) podana w jednostkach miary wskaźnika.

Autoryzował: Dziurosz Alina  
10.12.2012

### Wyniki badań fizyko-chemicznych WBW Laboratorium w Maczkach

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań Niepewność*** 003/12/12/Kce	Metoda badań
Rtęć	A	[µg/l]	1,00	<0,5	PB/10/M wyd. 2 z dnia 21.10.2009
Antymon	A	[µg/l]	5,0	<0,5	PB/6/M wyd. 4 z dnia 21.10.2009

\*) (A) - badanie akredytowane  
(N) - badanie nieakredytowane

\*\*\*) NDS - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29.03.2007 (Dz.U. 2007.61.417) ze zmianami z dnia 20.04.2010 (Dz.U. 2010.72.466).

\*\*\*) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95% (tzn. prawdziwa wartość wielkości mierzonej mieści się w przedziale: wynik ±U z prawdopodobieństwem około 95%) podana w jednostkach miary wskaźnika.

Autoryzował: Kmiołek Dorota  
02.01.2013

## Wydział Badania Wody

ul. Wojewódzka 19;  
40-026 Katowice

### Wyniki badań mikrobiologicznych Wydziału Badania Wody

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań Niepewność*** 003/12/12/Kce	Metoda badań
Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 st C (+/-2) po 48h	A	[j.t.k./1ml]	-	0	PN-EN ISO 6222: 2004
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st C (+/-2) po 72h	A	[j.t.k./1ml]	Bez nieprawidłowych zmian	3	PN-EN ISO 6222: 2004
Bakterie grupy coli	A	[j.t.k./100ml]	0	0	PN-EN ISO 9308-1: 2004+Ap1; 2005+AC: 2009
Bakterie Escherichia coli	A	[j.t.k./100ml]	0	0	PN-EN ISO 9308-1: 2004+Ap1; 2005+AC: 2009
Enterokoki	A	[j.t.k./100ml]	0	0	PN-EN ISO 7899-2: 2004
Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)	A	[j.t.k.]	0	0	PB/25 wyd. 2 z dnia 02.10.2009

\*) (A) - badanie akredytowane

(N) - badanie nieakredytowane

\*\*\*) NDS - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29.03.2007 (Dz.U. 2007.61.417) ze zmianami z dnia 20.04.2010 (Dz.U. 2010.72.466).

\*\*\*) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95% (tzn. prawdziwa wartość wielkości mierzonej mieści się w przedziale: wynik ±U z prawdopodobieństwem około 95%) podana w jednostkach miary wskaźnika.

Autoryzował: Powązka Edyta  
28.12.2012

Koniec raportu z badań