GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice
tel. +48 32 60 38 861, fax. 32 60 38 614, email: gpw@gpw.katowice.pl
WYDZIAŁ BADANIA WODY
ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

AB 1158

Wydział Badania Wody
ul. Żeliwna 38
40-599 Katowice
tel. 32 200 96 40
laboratorium@gpw.katowice.pl

Wydział Badania Wody
Laboratorium Goczałkowice
ul. Jeziorna 5
43-230 Goczałkowice-Zdrój
tel. 32 210 30 51
a.szostak@gpw.katowice.pl

Wydział Badania Wody
Laboratorium Maczki
ul. Wodociągi 4
41-217 Sosnowiec
tel. 32 294 81 35 w.33
d.kmiotek@gpw.katowice.pl

Zakres akredytacji AB1158

lab.gpw.katowice.pl

Pobieranie próbek wody i ścieków

Badania fizyczno-chemiczne wody i ścieków

Badania sensoryczne wody

Badania mikrobiologiczne wody

ISO 9001

Wykonywanie badań laboratoryjnych wody i ścieków

Badania hydrobiologiczne wody

RAPORT Z BADAŃ NR 029/02/19/Kce/H

Wydział Badania Wody

Klient: Pion Produkcji
ul. Wojewódzka 19
40-026 Katowice

Zamówienie nr: PDP/026/617/2018 z dnia 14.12.2018

Rejestr zamówień WBW nr: 0002/19

Próbkobiorca: WBW Laboratorium Goczałkowice

Obiekt badań: próbka wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Cel badania: kontrola wewnętrzna jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Pobieranie próbki wg: PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);PN-EN ISO 19458: 2007 z wyłączeniem pkt. 4.4.5., 4.4.6. (A)

Próbka:

ID próbki:	029/02/19/GoczaWU/Kce
Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta:*	ZUW Goczałkowice woda uzdatniona wtłaczana do sieci Gocza; Goczałkowice Zdrój ul. Jeziorna 5 - GoczaWU
Data pobrania:	05.02.2019 06:15
Data przyjęcia próbki do badań:	05.02.2019 10:30
Okres badań:	05.02.2019 - 28.02.2019

*) Miejsce pobrania próbki wg oświadczenia Klienta/próbkobiorcy

Stan próbki:

stan próbki dobry
Stan próbki dobry.

Stwierdzenie zgodności z wymaganiami:

Ocena zgodności dotyczy tylko badań wykonywanych metodami akredytowanymi
W badanym zakresie parametrów uzyskane wyniki badań nie przekraczają wartości NDS podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia07.12.2017 (Dz.U. z dnia 11.12.2017r poz. 2294).

Informacje dodatkowe:

W trakcie badań nie wystąpiły żadne okoliczności które miałyby wpływ na wynik analiz

Opracował:

Prosianowska Monika - Specjalista analityk

Liczba stron raportu: 5

Otrzymują: Klient - oryginał
Laboratorium - kopia a/a

Raport z badań został zatwierdzony i podpisany przez Trybulec Krzysztof - Kierownik Wydziału Badania Wody w dniu 04-03-2019 07:4 certyfikatem kwalifikowanym o numerze seryjnym 214170092003221440627333249992331036565564416993 wydanym przez organizationIdentifier=VATPL-5260300517,CN=COPE SZAFIR - Kwalifikowany,O=Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A.,C=PL

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 Raporcie odnoszą się tylko do badanej próbki. Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.
Klient może złożyć skargę w ciągu 7 dni od daty otrzymania Raportu.

GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW SPÓŁKA AKCYJNA

Wydział Badania Wody
ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

I. Wyniki badań fizyczno-chemicznych

Wyniki badań fizyczno-chemicznych Wydziału Badania Wody

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań/ Niepewność*** 029/02/19/GoczaWU/Kce	Metoda badań
Mętność	A/Z	NTU	1,0	**0,24** ± 0.07	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
Barwa	A/Z	mg/l Pt	bez nieprawidłowych zmian	**<5**	PN-EN ISO 7887:2012
Odczyn pH	A/Z	-	6,5-9,5	**7,3** ± 0.2 (w t = 21°C)	PN-EN ISO 10523:2012
Potencjał redox	A	mV	-	**807** ± 36	PB/14 wyd. 1 z dnia 09.08.2016
Jon amonowy	A/Z	mg/l	0,50	**0,05** ± 0.01	PN-EN ISO 14911:2002
Azotyny	A/Z	mg/l	0,50	**<0,04**	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Azotany	A/Z	mg/l	50,0	**7,44** ± 0.80	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Przenikalność w254 nm (d=50mm)	N	j.a.	-	**0,086**	PN-84/C-04572 norma wycofana bez zastąpienia
Przenikalność w272 nm (d=50mm)	N	j.a.	-	**0,081**	PN-84/C-04572 norma wycofana bez zastąpienia
Chlorki	A/Z	mg/l	250	**18,9** ± 1.8	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Twardość ogólna	A/Z	mg/l CaCO3	60 - 500	**94** ± 8	PN-ISO 6059: 1999
Twardość ogólna	A/Z	°n	3,4 - 28,0	**5,3** ± 0.4	PN-ISO 6059: 1999
Zasadowość ogólna	N	mmol/l	-	**1,3**	PN-EN ISO 9963-1: 2001 + Ap1:2004
Kwasowość ogólna	N	mmol/l	-	**0,1**	PN-74/C-04547/01
Dwutlenek węgla wolny	N	mg/l	-	**4,4**	PN-74/C-04547/01
Dwutlenek węgla agresywny	N	mg/l	-	**12,1**	PN-74/C-04547/03
Wapń	A	mg/l	-	**29,5** ± 3.7	PN-EN ISO 14911:2002
Magnez	A/Z	mg/l	-	**4,24** ± 0.67	PN-EN ISO 14911:2002
Potas	A	mg/l	-	**2,88** ± 0.48	PN-EN ISO 14911:2002
Sód	A/Z	mg/l	200	**13,1** ± 1.7	PN-EN ISO 14911:2002
Cyjanki	A/Z	µg/l	50	**<20**	PB/03 wyd. 4 z dnia 17.09.2012
Fluorki	A/Z	mg/l	1,5	**<0,10**	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Bromki	A	mg/l		**<0,20**	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Siarczany	A/Z	mg/l	250	**26,4** ± 3.4	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Bromiany	A/Z	µg/l	10	**<3**	PN-EN ISO 15061:2003
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	A/Z	µS/cm	2500	**259** ± 23 (w t = 20°C)	PN-EN 27888: 1999
Chloroform	A/Z	µg/l	30,0	**4,1** ± 1.8	PN-EN ISO 10301:2002
Bromodichlorometan	A/Z	µg/l	15,0	**1,7** ± 0.3	PN-EN ISO 10301:2002
Dibromochlorometan	A/Z	µg/l	-	**1,0** ± 0.2	PN-EN ISO 10301:2002
Bromoform	A/Z	µg/l	-	**<1,0**	PN-EN ISO 10301:2002
THM suma	A/Z	µg/l	100	**6,8** ± 1.6	PN-EN ISO 10301:2002
1,2-dichloroetan	A/Z	µg/l	3,0	**<0,5**	PN-EN ISO 10301:2002
Tetrachlorometan	A/Z	µg/l		**<0,5**	PN-EN ISO 10301:2002
Trichloroeten	A/Z	µg/l	-	**<1,0**	PN-EN ISO 10301:2002
Tetrachloroeten	A/Z	µg/l	-	**<1,0**	PN-EN ISO 10301:2002
Trichloroeten, tetrachloroeten suma	A/Z	µg/l	10,0	**<1,0**	PN-EN ISO 10301:2002
Benzen	A/Z	µg/l	1,00	**<0,10**	PB/19 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Toluen	N	µg/l	-	**<0,10**	PB/19 wyd. 3 z dnia 16.10.2009
Benzo(b)fluoranten	A/Z	µg/l	-	**<0,005**	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Benzo(k)fluoranten	A/Z	µg/l	-	**<0,005**	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Benzo(a)piren	A/Z	µg/l	0,010	**<0,005**	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Indeno(1,2,3-c,d)piren	A/Z	µg/l	-	**<0,005**	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Benzo(g,h,i)perylen	A/Z	µg/l	-	**<0,005**	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
WWA suma	A/Z	µg/l	0,100	**<0,005**	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012
Heksachlorocyklopentadien	A/BZ	µg/l	0,100	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Lindan	A/Z	µg/l	0,100	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Heptachlor	A/Z	µg/l	0,030	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Aldryna	A/Z	µg/l	0,030	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012

GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW SPÓŁKA AKCYJNA

Wydział Badania Wody
ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań/ Niepewność*** 029/02/19/GoczaWU/Kce	Metoda badań
Epoksyd heptachloru	A/Z	µg/l	0,030	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Dieldryna	A/Z	µg/l	0,030	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Endryna	A/Z	µg/l	0,100	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Metoksychlor	A/Z	µg/l	0,100	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Pestycydy suma	A/Z	µg/l	0,500	**<0,010**	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012
Glin	A/Z	µg/l	200	**27,8** ± 19.6	PN-EN ISO 11885:2009
Srebro	A/Z	µg/l	10	**<2,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Arsen	A/Z	µg/l	10	**<5,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Bor	A/Z	mg/l	1,0	**0,0240** ± 0.0101	PN-EN ISO 11885:2009
Kadm	A/Z	µg/l	5	**<1,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Miedź	A/Z	mg/l	2,0	**<0,0050**	PN-EN ISO 11885:2009
Chrom	A/Z	µg/l	50	**<5,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Żelazo	A/Z	µg/l	200	**<10,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Mangan	A/Z	µg/l	50	**5,1** ± 4.0	PN-EN ISO 11885:2009
Nikiel	A/Z	µg/l	20	**<5,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Ołów	A/Z	µg/l	10	**<5,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Antymon	A/Z	µg/l	5,0	**<2,0**	PN-EN ISO 11885:2009
Selen	A/Z	µg/l	10	**<5,0**	PN-EN ISO 11885:2009

Autoryzował: Dygoń Dorota - Główny specjalista ds. badań fizyko-chemicznych 01.03.2019

Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium w Goczałkowicach

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań/ Niepewność*** 029/02/19/GoczaWU/Kce	Metoda badań
Temperatura	N	°C	-	**3**	PN-77/C-04584 norma wycofana bez zastąpienia
OWO	A/Z	mg/l	bez nieprawidłowych zmian	**1,4** ± 0.3	PN-EN 1484: 1999
Chlor wolny	A/Z	mg/l	-[1)]	**0,29** ± 0.06	PN-EN ISO 7393-2:2011
Chlor całkowity	A/BZ	mg/l	-	**0,42** ± 0.07	PN-EN ISO 7393-2:2018-4

Autoryzował: Beberok Dorota - Starszy analityk 09.02.2019

Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium w Maczkach

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań/ Niepewność*** 029/02/19/GoczaWU/Kce	Metoda badań
Rtęć	A/Z	µg/l	1,0	**<0,5**	PB/31/M wyd.1 z dnia 26.09.2011

Autoryzował: Gruchała Katarzyna - Główny specjalista ds badań fizyko-chemicznych 15.02.2019

*) A - badanie akredytowane
N - badanie nieakredytowane
Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS/HKiŚ/4560/ZL/16-38/2018 z dnia 16.04.2018
BZ - brak zatwierdzenia systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach

**) NDS - najwyższe dopuszczalne wartosci wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakosci wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r).

***) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95% (tzn. prawdziwa wielkość mierzon mieści się: w przedziale wynik ± U lub w przedziale z oszacowanymi granicami $<10^{y-U},10^{y+U}>$) podana w jednostkach miary wskaźnika. Podana wartość uwzględnia próbkobranie.
Znak „<" oznacza, że uzyskano wynik badania poniżej granicy oznaczalności, czyli poniżej najmniejszego stężenia analitu umożliwiającego ilościowe oznaczenie zastosowan metodą analityczną

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

II. Wyniki badań sensorycznych

Wyniki badań sensorycznych Wydziału Badania Wody

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań 029/02/19/GoczaWU/Kce	Metoda badań
Liczba progowa zapachu (TON)[1)]	A/Z	-	akceptowalny przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian	**1**	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego

GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW SPÓŁKA AKCYJNA

Wydział Badania Wody
ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Liczba progowa smaku (TFN)[2)]	A/Z	-	akceptowalny przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian	**1**	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego
Autoryzował: Lepsza Katarzyna - Specjalista analityk 01.03.2019					

*) A - badanie akredytowane
N - badanie nieakredytowane
Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS/HKiŚ/4560/ZL/16-38/2018 z dnia 16.04.2018
BZ - brak zatwierdzenia systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach

**) NDS - najwyższe dopuszczalne wartosci wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakosci wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r).

1) Liczba progowa zapachu (TON): wynik 1 oznacza brak zapachu (zapach akceptowalny i bez nieprawidowych zmian), wynik >1 oznacza zapach nieakceptowanly.

2) Liczba progowa smaku (TFN): wynik 1 oznacza brak smaku (smak akceptowalny i bez nieprawidowych zmian), wynik >1 oznacza smak nieakceptowanly.

III. Wyniki badań mikrobiologicznych

Wyniki badań mikrobiologicznych Wydziału Badania Wody

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	NDS**	Wyniki badań/ Niepewność*** 029/02/19/GoczaWU/Kce	Metoda badań
Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 st C (+/-2) po 48h	A/Z	j.t.k./1ml	-	**nie wykryto**	PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym.
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st C (+/-2) po 72h	A/Z	j.t.k./1ml	Bez nieprawidłowych zmian	**nie wykryto**	PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym.
Bakterie grupy coli	A/Z	j.t.k./100ml	0	**0**	PN-EN ISO 9308-1:2014-12. Metoda filtracji membranowej.
Bakterie Escherichia coli	A/Z	j.t.k./100ml	0	**0**	PN-EN ISO 9308-1:2014-12. Metoda filtracji membranowej.
Enterokoki	A/Z	j.t.k./100ml	0	**0**	PN-EN ISO 7899-2: 2004. Metoda filtracji membranowej.
Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)	A/Z	j.t.k./100ml	0	**0**	PN-EN ISO 14189:2016-10. Metoda filtracji membranowej.
Autoryzował: Lepsza Katarzyna - Specjalista analityk 01.03.2019					

*) A - badanie akredytowane
N - badanie nieakredytowane
Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS/HKiŚ/4560/ZL/16-38/2018 z dnia 16.04.2018
BZ - brak zatwierdzenia systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach

**) NDS - najwyższe dopuszczalne wartosci wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakosci wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r).

***) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95% (tzn. prawdziwa wielkość mierzon mieści się: w przedziale wynik ± U lub w przedziale z oszacowanymi granicami $<10^{y-U}, 10^{y+U}>$) podana w jednostkach miary wskaźnika. Podana wartość uwzględnia próbkobranie.

Informacje szczegółowe

Wskaźnik	Metoda badań	Informacje szczegółowe
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012	Badanie wykonane metodą wizualną(metoda D w normie).
Potencjał redox	PB/14 wyd. 1 z dnia 09.08.2016	Pomiar przy użyciu elektrody Ag/AgCl 3M KCl.
Wapń / Jon amonowy / Potas / Sód / Magnez	PN-EN ISO 14911:2002	Zestaw IC Dionex ICS3000 AS-DC (IonPackCS16 3x250mm)-DP(dual cond). Przepływ stały eluentu. Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.
OWO	PN-EN 1484: 1999	Analizę wykonano do 7 dni od pobrania próbki (temperatura przechowywania 2-5 °C), próbka zakwaszona do pH<2.
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	PN-EN 27888: 1999	Automatyczna kompensacja temperatury
Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2011	Badanie wykonane za pomocą zestawu testowego Pocket colorimetr II HACH do oznaczania chloru wolnego. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.
Chlor całkowity	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Badanie wykonane za pomocą zestawu testowego Pocket colorimetr II HACH do oznaczania chloru całkowitego. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.
Chloroform / Tetrachloroeten / Trichloroeten / 1,2-dichloroetan / Tetrachlorometan / Bromoform / Dibromochlorometan / Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.

GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW SPÓŁKA AKCYJNA

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Wskaźnik	Metoda badań	Informacje szczegółowe
THM suma	PN-EN ISO 10301:2002	Metoda obliczeniowa. Suma THM obejmuje: chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform. Sumowano wyniki powyżej granicy oznaczalności (1 µg/l).
Trichloroeten, tetrachloroeten suma	PN-EN ISO 10301:2002	Metoda obliczeniowa. Suma obejmuje: trichloroeten i tetrachloroeten. Sumowano wyniki powyżej granicy oznaczalności(1 µg/l).
Toluen / Benzen	PB/19 wyd. 3 z dnia 16.10.2009	Badanie wykonane techniką P&T/GC/PID.
Benzo(k)fluoranten / Benzo(a)piren / Indeno(1,2,3-c,d)piren / Benzo(g,h,i)perylen / Benzo(b)fluoranten	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012	Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.
WWA suma	PB/38 wyd. 2 z dnia 17.09.2012	Metoda obliczeniowa. Suma obejmuje: benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen,indeno(1,2,3-c,d)piren. Sumowano wyniki powyżej granicy oznaczalności (0,005 µg/l).
Metoksychlor / Lindan / Heptachlor / Aldryna / Dieldryna / Endryna / Heksachlorocyklopentadien / Epoksyd heptachloru	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012	Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.
Pestycydy suma	PB/36 wyd.2 z dnia 17.09.2012	Metoda obliczeniowa. Suma obejmuje: metoksychlor, heptachlor, epoksyd heptachloru, heksachlorocyklopentadien, lindan, aldryna, endryna i dieldryna. Sumowano wyniki powyżej granicy oznaczalności(0,01 µg/l).
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st C (+/-2) po 72h	PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym.	Zgodnie z aktualnym RMZ zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: -100 jtk/ 1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej -200 jtk/1 ml w kranie konsumenta.
Liczba progowa zapachu (TON) / Liczba progowa smaku (TFN)	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	Czas przechowywania próbki: <72h. Temperatura badań: 23±2oC. Liczba oceniających: 3.

Koniec raportu z badań