



AB 459

Lubelska Spółdzielnia Usług Mleczarskich w Lublinie
Laboratorium Usług Badawczych
20- 089 Lublin, ul. Probstwo 4
tel. (81) 747 81 41 w. 53

Lublin, dnia 12.07.2018

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 377/18/LUB

Nazwa i adres klienta: Gmina Ludwin
21-075 Ludwin

Numer i data zlecenia: 377/18/LUB z 26.06.2018

Kod próbki	Opis próbki	Miejsce /punkt pobierania próbki
377/18/W	woda do spożycia	WZZ Piaseczno, Stacja Uzdatniania Wody – kran probierczy

Próbkę pobrał: pracownik laboratorium – Daniel Kotwicki
Próbkę dostarczył: pracownik laboratorium – Daniel Kotwicki
Plan pobierania próbki: objęte planem Zleceńiodawcy
Stan próbki: bez zastrzeżeń

Data i godzina pobrania próbki	Metoda pobierania	Data i godzina dostarczenia próbki
26.06.2018, 14 ²⁰	PN-ISO 5667-5:2003 ^A PN-EN ISO 19458:2007 ^A	26.06.2018, 15 ³⁰

Data rozpoczęcia badań: 26.06.2018
Data zakończenia badań: 29.06.2018

BADANIA MIKROBIOLOGICZNE

Badana cecha	Metoda Dokument odniesienia	Jednostka	Wynik badania	Wartość parametryczna ^{RMZ}	Uwagi
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	PN-EN ISO 6222:2004 ^{AZ} Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	jtk/ml	0	Bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres: do 100 jtk/ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, do 200 jtk/ml w kranie konsumenta	-
Liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 ^{AZ} Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	0	-
Liczba Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 ^{AZ} Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	0	-
Liczba enterokoków kałowych	PN-EN ISO 7899-2:2004 ^{AZ} Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	0	-

Autoryzował:

Specjalista ds. Laboratorium

mgr inż. Beata Matyjaszek

BADANIA ORGANOLEPTYCZNE

Badana cecha	Metoda Dokument odniesienia	Jednostka	Wynik badania	Wartość parametryczna ^{RMZ}	Uwagi
Obecność obcego zapachu	PN-EN 1622:2006 ^{AZ} Metoda jakościowa	-	nie wykryto	Zapach akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	w metodzie jakościowej ocenie poddano próbkę nierozcieńczoną liczba ocenianych: 3 - osoby
Liczba progowa zapachu TON	PN-EN 1622:2006 ^{AZ} Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	-	< 1		
Obecność obcego smaku	PN-EN 1622:2006 ^{AZ} Metoda jakościowa	-	nie wykryto	Smak akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	rodzaj wody odniesienia: butelkowana, niegazowana woda mineralna pochodząca z obszarów Lubelszczyzny, czas od pobrania próbki do wykonania oznaczeń: 19 godzin, temperatura ocenianej próbki: 23,2°C
Liczba progowa smaku TFN	PN-EN 1622:2006 ^{AZ} Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	-	< 1		

Autoryzował: Specjalista d/s Laboratorium

[Podpis]
mgr Jolanta Harata

BADANIA FIZYKOCHEMICZNE

Badana cecha	Metoda Dokument odniesienia	Jednostka	Wynik badania	Wartość parametryczna ^{RMZ}	Uwagi
Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 ^{AZ} Metoda nefelometryczna	NTU	7,0	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1.	-
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 ^{AZ} Metoda spektrofotometryczna	mg/l Pt	5	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian; do 15 mg/l Pt	wartość pH 7,8
pH	PN EN ISO 10523:2012 ^{AZ} Metoda potencjometryczna	-	7,6	6,5-9,5	korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury. Temperatura pomiaru 22,6°C
Przewodność elektryczna właściwa	PN-EN 27888:1999 ^{AZ} Metoda konduktometryczna	μS/cm	398	2500	korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury. Temperatura pomiaru 22,4°C
Jon amonowy	PN-ISO 7150-1:2002 ^{AZ} Z obliczeń	mg/l	0,64±0,08*	0,50	-
Azotany	PB/POŚ/03 wyd. 1 z 24.10.2017r. ^{AZ} Z obliczeń	mg/l	< 0,4	50 $C_{NO_3}/50 + C_{NO_2}/3 \leq 1$ Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10.	< poniżej zakresu roboczego;
Azotyny	PN-EN 26777:1999 ^{AZ} Z obliczeń	mg/l	< 0,016	0,50 $C_{NO_3}/50 + C_{NO_2}/3 \leq 1$ Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10.	< poniżej zakresu roboczego;
Stężenie manganu	PB/POŚ/10 wyd. 1 z 05.03.2012 r. ^{AZ} Metoda spektrofotometryczna	mg/l	0,15	0,05	-
Stężenie żelaza ogólnego	PN-ISO 6332:2001 ^{AZ} Metoda spektrofotometryczna	mg/l	1,27	0,2	-
Chlorki	PN-ISO 9297:1994 ^{AZ} Metoda miareczkowa	mg/l	5	250	-

Autoryzował: Kierownik Techniczny
Pracowni Ochrony Środowiska

[Podpis]
Maryla Zaniewicz

gdzie:

- ^A – metoda akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji AB 459 (aktualny zakres akredytacji: www.pca.gov.pl)
^Z – metoda zatwierdzona przez PPIS w Lublinie, decyzja nr HK-720/360/2017 z dnia 28.12.2017 r.
* - wyniki badań przedstawiono z niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2; podana niepewność uwzględnia etap pobierania próbek

Sporządził:

[Podpis]
mgr inż. Beata Matyjaś

Zatwierdził:

Kierownika Laboratorium
Usług Badawczych
[Podpis]
Anna Borzęcka

Załączniki:

1. „Protokół pobierania próbek wody nr 187/18”
2. Sprawozdanie z badań nr 4886/06/2018/F/3 wydane przez Jars Sp. z o.o.
3. Sprawozdanie z badań nr 2622/18 wydane przez MPWiK w Lublinie

Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
Przedstawione w sprawozdaniu z badań wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

- KONIEC SPRAWOZDANIA -

Lubelska Spółdzielnia Usług Mleczarskich w Lublinie
Laboratorium Usług Badawczych
20-089 Lublin, ul. Probostwo 4
tel. (81) 747-81-41 w.53, fax. (81) 747-58-45

Protokół pobierania próbki wody nr ... 187 / 18

Zlecniodawca	GMINA LUDWIN 21-075 Ludwin NIP 5050123397
Numer zlecenia / data zlecenia	377/18/LUB 26.06.18
Zakres wykonywanych badań	uz zlecenia
Opis próbki	☐ woda ☒ woda do spożycia
Imię i nazwisko / stanowisko osoby pobierającej próbę	Daniel Yelnicki -specjalista d/s laboratorium
Zastosowany sprzęt	☒ palnik 4/33/PM ☒ termometr 1/18/PM/W/S ☒ pojemnik sterylny na badania mikrobiologiczne ☒ pojemniki na badania fizykochemiczne ☒ termotorba-y
Metodyka pobrania próbki	☒ PN-ISO 5667-5:2003 ☒ PN-EN ISO 19485:2007
Stan próbki	bez zastężeń
Metoda utrwalania	transport w warunkach chłodniczych
Uwagi do pobierania próbki	

Kod próbki	Miejsce / punkt pobrania próbki	Data i godzina pobrania próbki	Temp. próbki [°C]
377/18/w	V22 Piaseczno, stacja uzdatnienia wody Kran probierowy	26.06.18 14:20	15,0

Zlecniodawca potwierdza zgodność ustaleń protokołu ze stanem faktycznym i oświadcza, że nie wnosi zastrzeżeń do sposobu, miejsca i czasu pobierania próbek.

.....
(Podpis Zlecniodawcy)

.....
(Podpis pobierającego próbki)



LAJSKI:
05-119 Legionowo, ul. Kościelna 2a
FILIA POŁUDNIE:
41-404 Mysłowice, ul. Fabryczna 7

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka

www.jars.pl



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: 4886/06/2018/F/3

Zleceniodawca:	Lubelska Spółdzielnia Usług Mleczarskich 20-089 Lublin ul. Probostwo 4
Zlecenie Nr:	4886/06/2018

(A) - metodyka akredytowana (AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)
(Ae)-metodyka akredytowana (AB 1095) z zakresu elastycznego, referencyjna o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).
(Ar) - metodyka akredytowana, równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)
(W) - norma wycofana przez PKN - metoda zatwierdzona w Laboratorium JARS sp. z o.o.
(O) - metodyka akredytowana w zakresie OIB
*(A) - metodyka akredytowana Podwykonawcy
* - metodyka nieakredytowana Podwykonawcy
N - wynik niezgodny z wymaganiami

Punkt poboru: 377/18/W						
Przedmiot badania:	Woda przeznaczona do spożycia					
Adres pobrania:	Informacja u Zleceniodawcy					
Miejsce pobrania:	Informacja u Zleceniodawcy					
Pochodzenie wody:	brak					
Rodzaj ujęcia:	brak danych					
Temp. pobranej próbki:	- °C					
Data i godzina:	28-06-2018 12:45					
Pobranie próbek wg: próbki pobrane przez Zleceniodawcę			Odbierający: Próbkobiorca JARS nr: 367			
Transport próbek: JARS Sp. z o.o.			Ocena próbek: bez zastrzeżeń			
Numer próbek: 20086/06/18			Data rozpoczęcia badań: 28-06-2018			
			Data zakończenia badań: 11-07-2018			
Lab.	Badany parametr	j.m.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik / Niepewność**	N
LK	1,2-dichloroetan (EDC)	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 10301:2002 (HS-GC-MS)	MZ-9 3,0	< 1,0	
LK	Akryloamid	µg/l	(A) PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013	MZ-9 0,10	< 0,040	
LK	Aldehyd endryny	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Aldryna	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,030	< 0,010	
LK	alfa-chlordan	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	alfa-HCH	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Antymon	µg/l	(Ae) PB-260/LF wyd. 2 z dnia 19.05.2017	MZ-9 5	< 1,0	

LK	Arsen	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 11969:1999 (W)	MZ-9 10	< 1,0	
LK	Benzen	µg/l	(A) PN-ISO 11423-1:2002	MZ-9 1,0	< 0,50	
LK	Benzo(a)piren	µg/l	(A) PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016	MZ-9 0,010	< 0,0020	
LK	beta-HCH	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Bor	mg/l	(Ac) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 1,0	0,015 ±0,002	
LK	Bromiany	µg/l	(A) PN-EN ISO 15061:2003	MZ-9 10	< 2,0	
LK	Bromodichlorometan	mg/l	(Ac) PN-EN ISO 10301:2002	MZ-9 0,015	< 0,0010	
LK	Chloraminy	mg/l Cl2	(A) PN-EN ISO 7393-2:2011	MZ-9 0,5	< 0,050	
LK	Chlorek winylu	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 10301:2002 (HS-GC- MS)	MZ-9 0,50	< 0,20	
LK	Chrom	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 50	< 3,0	
LK	Cyjanki ogólne	µg/l	(A) PN-EN ISO 14403-2:2012	MZ-9 50	< 10	
LK	delta-HCH	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Dieldryna	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,030	< 0,010	
LK	Endosulfan I	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Endosulfan II	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	

LK	Endryna	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Epichlorohydryna	µg/l	(A) PB-190/LF wyd. 2 z dnia 29.06.2012	MZ-9 0,10	< 0,060	
LK	Epoksyd heptachloru B	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,030	< 0,010	
LK	Fluorki	mg/l	(A) PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC:2012	MZ-9 1,5	0,21 ±0,03	
LK	gamma-chlordan	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	gamma-HCH, lindan	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Glin/aluminium	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 200	10 ±1	
LK	Heksachlorobenzen (HCB)	µg/l	(A) PN-EN ISO 6468:2002		< 0,010	
LK	Heksachlorocykloheksan (HCH)	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,100	< 0,010	
LK	Heptachlor	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,030	< 0,010	
LK	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	mg/l	(A) PN-EN ISO 8467:2001	MZ-9 5,00	1,5 ±0,2	
LK	Izodryna	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Kadm	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 5	< 0,5	
LK	Magnez	mg/l	(Ae) PN-EN ISO 11885:2009		6,0 ±0,6	
LK	Metoksychlor (DMDT)	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	

LK	Miedź	mg/l	(Ac) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 2,0	< 0,004	
LK	Nikiel	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 20	< 4,0	
LK	o,p-DDT	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Ołów	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 25	< 4,0	
LK	p,p'-DDD	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	p,p'-DDE	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	p,p'-DDT	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Rtęć	µg/l	(Ac) PN-EN 1483:2007 pkt 5 (W)	MZ-9 1	< 0,10	
LK	Selen	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 9965:2001	MZ-9 10	< 1,0	
LK	Siarczan endosulfanu	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002		< 0,010	
LK	Siarczany (VI)	mg/l	(A) PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC:2012	MZ-9 250	3,8 ±0,6	
LK	Sód	mg/l	(Ac) PN-EN ISO 11885:2009	MZ-9 200	4,2 ±0,4	
LK	Suma DDT (z obliczeń)	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Suma HCH (z obliczeń)	µg/l	(A) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	
LK	Suma PCB (z obliczeń)	µg/l	(Ac) PN-EN ISO 6468:2002		< 0,010	

LK	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	(A) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,50	< 0,010	
LK	Suma THM	µg/l	(A) PN-EN ISO 10301:2002 (HS-GC-MS)	MZ-9 100	< 1,0	
LK	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	(A) PN-EN ISO 10301:2002 (HS-GC-MS)	MZ-9 10	< 1,0	
LK	Suma WWA	µg/l	(A) PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016	MZ-9 0,100	< 0,0050	
LK	Trichlorometan (chloroform)	mg/l	(Ae) PN-EN ISO 10301:2002	MZ-9 0,030	< 0,0010	
LK	Trifluralina	µg/l	(Ae) PN-EN ISO 6468:2002	MZ-9 0,10	< 0,010	

MZ-9 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r., Poz. 2294)

OCENA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI:

Próbka (próbki) w badanym zakresie odpowiada (odpowiadają) wymaganiom określonym powyżej.

** - niepewność rozszerzona wyniku przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 (nie uwzględnia niepewności pobierania próbek)

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Niepewność wyników podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wyspecyfikowanymi wartościami granicznymi oraz kiedy określone jest to w uzgodnieniach z Klientem.

Sprawozdanie zawiera wyniki badań próbek w ilości: 1 szt i bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

W ciągu 14 dni od otrzymania sprawozdania z badań Klient ma prawo do reklamacji.

Uwagi:

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Egz.Nr 1 : Zleceniodawca

Kopia egz. Nr 1 - Archiwum w/m

Miejsce wykonywania badań: ŁŁ - Łąjski, LK - Mysłowice, P - Pomiar in situ
LK i P - Decyzja nr HKN 19/2017 z dnia 12.10.2017 r. wydana przez PPIS Legionowo
LK - Decyzja nr NS/HKiŚ/4560/ZL/58-33/2017 z dnia 27.09.2017 r. oraz
Decyzja nr NS/HKiŚ/4560/ZL/7-5/2018 z dnia 08.02.2018 r. wydane przez PPIS Katowice

Koniec Sprawozdania

Sporządzono dnia: 11-07-2018	Autoryzował wynik: G1 K3 K4 K8	Zatwierdził: Doradca Analityczny Pracownik JARS nr: 298	Podpisano: Kwalifikowanym podpisem elektronicznym 
--	---	--	--



AB 383

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
20-407 Lublin, al. J. Piłsudskiego 15, tel. 81 532 42 81, fax 81 532 19 10
Centralne Laboratorium
20-245 Lublin, ul. Zawilcowa 10, tel. 81 746 03 24, tel/fax 81 746 30 83
e-mail: laboratorium@aqua.mpwik.lublin.pl http://www.mpwik.lublin.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2622/18

Nazwa i adres klienta: Lubelska Spółdzielnia Usług Mleczarskich w Lublinie
20-089 Lublin, ul. Probostwo 4
Zlecenie / umowa: zlecenie z dnia 10.01.2018 r.
Miejsce / pkt pobierania próbek: Dane u Zleceniodawcy / Dane u Zleceniodawcy
Badany obiekt: woda (próbka wody) - wg oświadczenia Zleceniodawcy
Opis próbki: Dane u Zleceniodawcy; (nr próbki nadany przez Zleceniodawcę: 377/18/W)
Dane pobiorcy: Zleceniodawca
Sposób pobierania próbki: Zleceniodawca
Data / godz. pobierania próbki: Dane u Zleceniodawcy / Dane u Zleceniodawcy
Stan próbki: prawidłowy
Data przyjęcia próbki: 26.06.2018
Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 27.06.2018 / 27.06.2018
Identyfikacja obiektu badania: 2991/18

L.p.	Badany parametr	Jednostka miary	Wynik badania ¹⁾	Dopuszczalna wartość parametrów ²⁾	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Badanie fizyko-chemiczne					
1	Sumaryczne stężenie wapnia i magnezu (twardość ogólna) A	mg CaCO ₃ /l	195±20	60-500 ³⁾	PN-ISO 6059:1999

A - Badany parametr akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji (Nr akredytacji AB 383. Aktualny zakres akredytacji: www.pca.gov.pl)

¹⁾ - wyniki badań przedstawiono z niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2

²⁾ - na podstawie Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017 r. (Dz.U.2017, poz.2294).

Decyzja o zatwierdzeniu metod badawczych i parametrów zostały zatwierdzone przez PPIS w Lublinie - pismo HK-720/354/2017 z dnia 28.12.2017 r.

³⁾ - zakres wartości zalecany ze względów zdrowotnych

Dla badań wykonanych w Centralnym Laboratorium MPWiK Sp. z o.o. podawana jest niepewność wykonania analizy.

Centralne Laboratorium nie odpowiada za pobieranie i transport próbek przeprowadzony przez Zleceniodawcę.

Dane dotyczące pobierania próbki według oświadczenia Zleceniodawcy.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Bez pisemnej zgody Centralnego Laboratorium Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

29.06.2018
Data sporządzenia
sprawozdania
Pracowni Pobierania Próbek
Centralnego Laboratorium
Andrzej Kollataj

KIEROWNIK
Pracowni Chemicznej
Centralnego Laboratorium
mgr Jacek Zakrzewski
Autoryzacja

KIEROWNIK
Centralnego Laboratorium
dr inż. Tomasz Zdziński
Kierownik Laboratorium

KONIEC

