

**OFERTA**  
**Zakładu Cukrownictwa IBPRS**  
**dot. badań analitycznych dla przemysłu cukrowniczego w 2020 r.**

**PRACOWNIA ANALITYKI CUKROWNICZEJ POSIADA AKREDYTACJĘ PCA**  
**NR AB 803 W NASTĘPUJĄCYM ZAKRESIE:**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj badania/jednostka</b>	<b>Metoda</b>
<b>I. CUKIER BIAŁY</b>		
1.	Zabarwienie roztworu cukru białego Metoda spektrofotometryczna*	PN-A-74855-7:1998 PN-A-74855-7:1998/ Az1:2005 ICUMSA GS2/3-10 (2011)
2.	Reflaktancja Metoda fotometryczna*	ICUMSA GS2-13 (2011)
3.	Zawartość popiołu Metoda konduktometryczna	PN-A-74855-8:1998 ICUMSA GS2/3/9-17 (2011)
4.	Mętność Metoda spektrofotometryczna	ICUMSA GS 2/3-18 (2013)
5.	Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie Metoda wagowa	ICUMSA GS2/3/9-19 (2007)
6.	Zawartość metali ciężkich Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-PAC-01, wydanie 2, 09.03 2015
7.	Zawartość wilgoci Metoda wagowa	PN-A-74855-4:1996 Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Dz.U. 2004, nr 37, poz. 334); Załącznik nr 6
8.	Zawartość cukrów redukujących Metoda miareczkowa*	ICUMSA GS 2/3/9 – 5 (2011)
9.	Zawartość siarczynów Metoda spektrofotometryczna*	ICUMSA GS 2/1/7 – 33 (2011)
10.	Zawartość żelaza Metoda spektrofotometryczna	ICUMSA GS 2/3/7/8 – 31 (1994)
<b>II. SOK RZADKI, SOK GĘSTY, ODCIEK I i II, CUKRZYCA I, II i III, MELAS</b>		
1.	Zabarwienie Metoda spektrofotometryczna	ICUMSA GS1/3-7 (2011)
2.	Zawartość popiołu Metoda konduktometryczna	ICUMSA GS1/3/4/7/8-13 (1994)
3.	Stężenie substancji nierozpuszczalnych w wodzie Metoda wagowa	PB-PAC-09, wydanie 2, 09.03 2015.
4.	Zawartość metali ciężkich Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-PAC-10, wydanie 2, 09.03 2015

<b>III. MELAS</b>		
1.	Pozorna zawartość suchej substancji Metoda refraktometryczna	ICUMSA GS4/3-13 (2009)
2.	Pozorna zawartość sacharozy Metoda polarymetryczna	PB-PAC-11, wydanie 2, 09.03 2015
3.	pH roztworu melasu Metoda potencjometryczna	ICUMSA GS1/2/3/4/7/8/9-23 (2009)
4.	Zawartość cukrów redukujących Metoda miareczkowa	PB-PAC-12, wydanie 2, 09.03 2015
5.	Zawartość azotu ogólnego Metoda miareczkowa	PB-PAC-13, wydanie 3, 09.03 2015
6.	Zawartość dwutlenku siarki Metoda miareczkowa*	PB-PAC-14, wydanie 2, 09.03 2015
<b>IV. WYSŁODKI BURACZANE</b>		
1.	Zawartość suchej substancji Metoda wagowa*	PN-85/R-64808:1985
2.	Zawartość sacharozy Metoda polarymetryczna*	PN-85/R-64808:1985
3.	Zawartość popiołu. Metoda wagowa	PB-PAC-15, wydanie 2, 09.03 2015
4.	Zawartość białka Metoda miareczkowa	PB-PAC-16, wydanie 3, 09.03 2015
5.	Zawartość metali ciężkich Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-PAC-10, wydanie 2, 09.03 2015

**PRACOWNIA ANALITYKI CUKROWNICZEJ WYKONUJE POZA ZAKRESEM  
AKREDYTACJI NASTĘPUJĄCE BADANIA:**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj badania/jednostka</b>	<b>Metoda</b>
<b>I. BADANIA SUROWCA</b>		
1.	Wartość technologiczna buraków cukrowych i prognoza przerobu	„Metody analityczne kontroli produkcji w cukrowniach”, 1997
2.	Zawartość metali ciężkich w burakach (Cu, Cd, Pb), mg/kg	PB-PAC-10 wydanie 2, 09.03.2015
<b>II. BADANIA FIZYKOCHEMICZNE CUKRU BIAŁEGO</b>		
1.	Polaryzacja, °Z	ICUMSA GS2/3-1(2011) Rozporządzenie MRiRW z dnia 13 lutego 2004 r., Dz.U.nr 37, poz.334
2.	Zawartość metali szkodliwych w cukrze białym (As, Hg), mg/kg	PN-A-74855/11 PB-PAC-01 wydanie 2, 09.03.2015 ICUMSA GS2/3/9-25(2007)
3.	Zawartość innych metali: Mg, Ca, K, Na, Zn w cukrze białym, mg/kg	PB-PAC-03 wydanie 2, 09.03.2015
4.	Zawartość akryloamidów w cukrze białym mg/kg	PB-PAC-04 wydanie 2, 09.03.2015
5.	Zawartość saponin w cukrze białym (metoda pianowa) mg/kg	PB-PAC-05:2015 wydanie 2, 09.03.2015

6.	Zawartość ferromagnetyków w cukrze białym, mg/kg	PN-A-74855-10:1987
7.	Zawartość formaldehydu w cukrze białym , mg/kg	ICUMSA GS2-36 (2005)
8.	Filtracyjność roztworu cukru białego, s	PB-PAC-06 wydanie 2, 09.03.2015
9.	Kłaczkowatość (flock test) roztworu cukru białego	ICUMSA GS2/3-40 (2007 )A
		ICUMSA GS2/3-40 (2007) B
10.	Zawartość azotanów i azotynów w cukrze białym, mg/kg	PN-92/A-75112
11.	Azot amonowy w przeliczeniu na amoniak, mg/g	PN – ISO 5664:2002
12.	Badania cukru białego zgodnie z wymogami farmakopei	FP EU-VII
<b>III. BADANIA FIZYKOCHEMICZNE MELASU</b>		
1.	Zawartość soli Ca i Mg jako CaO, % (m/m)	PB-PAC-17 wydanie 2, 09.03.2015
2.	Stopień wyczerpania melasu (test polski)	„Metody analityczne kontroli produkcji w cukrowniach”, 1997
3.	Zawartość rafinozy w melasie, mg/mL	HPLC z detektorem RI
4.	Zawartość metali ciężkich w melasie (Cu, Cd, Pb),mg/kg	PB-PAC-10 wydanie 2, 09.03.2015
5.	Zawartość kwasów lotnych, % (m/m)	PB-PAC-18 wydanie 2, 09.03.2015
6.	Zawartość szlamu,% (m/m)	PB-PAC-19 wydanie 2, 09.03.2015
<b>IV. BADANIA WYSŁODKÓW SUCHYCH I MOKRYCH</b>		
1.	Oznaczenie przydatności wysłodków wyżętych do kiszenia	„Metody analityczne kontroli produkcji w cukrowniach”, 1997
2.	Zawartość popiołu, % (m/m)	Rozporządzenie Komisji (WE) nr 152/2009r., z dnia 27.01.2009 zał. IIIC, zał. III M i zał. III N
3.	Zawartość białka, % (m/m)	
<b>V. BADANIA MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH</b>		
1.	Jakość kamienia wapiennego (pełna analiza), % (m/m)	PN – EN 459 - 2
2.	Oznaczenie krzemionki i części nierozpuszczalnych), % (m/m)	
3.	Oznaczenie sumy tlenków i wodorotlenków metali ), % (m/m)	
4.	Oznaczenie zawartości węglanu wapnia), % (m/m)	
5.	Oznaczenie zawartości węglanu magnezu), % (m/m)	
6.	Oznaczenie zawartości siarczanów ), % (m/m)	

VI. ODCZYNNIKI CHEMICZNE I WZORCE		
1.	Odczynniki mianowane	„Metody analityczne kontroli produkcji w cukrowniach”, 1997
2.	Odczynniki niemianowane za 1 l (od. Müllera, Herles I Herles II, alkaliczny odczynnik miedziowy, nasycony węglan sodu)	
3.	Odczynniki do aparatu Orsata 1/ Orsat I 2/ Orsat II 3/ Orsat III	
4.	Epol	„Metody analityczne kontroli produkcji w cukrowniach”, 1997
5.	TTC	
6.	Woda demineralizowana	
7.	Fenol, roztwór nasycony/roztwór 5%	
9.	Rozanilina nasycona/odbarwiona	
10.	Wskaźniki (mureksyd, czerń eriochromowa)	

**PRACOWNIA MIKROBIOLOGII POSIADA AKREDYTACJĘ PCA NR AB 803  
W NASTĘPUJĄCYM ZAKRESIE:**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj badania/jednostka</b>	<b>Metoda</b>
<b>I. CUKIER, PÓLPRODUKTY W PROCESIE PRODUKCJI CUKRU</b>		
1.	Ogólna liczba bakterii mezofilnych Metoda filtracji membranowej	ICUMSA GS 2/3-41 (2011)
2.	Liczba bakterii tworzących śluzę Metoda filtracji membranowej	ICUMSA GS 2/3-45 (2017)
3.	Liczba drożdży i pleśni Metoda filtracji membranowej	ICUMSA GS2/3-47 (2015)
<b>II. WODA</b>		
1.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 <sup>0</sup> C i w 22 <sup>0</sup> C. Metoda płytkowa (posiew wgłębny)*	PN-EN ISO 6222:2004
2.	Liczba bakterii grupy coli i Escherichia coli. Metoda filtracji membranowej*	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04
3.	Liczba enterokoków Metoda filtracji membranowej*	PN-EN ISO 7899-2:2004
<b>III. CUKIER, PÓLPRODUKTY W PROCESIE PRODUKCJI CUKRU</b>		
1.	Liczba termofilnych bakterii kwasolubnych (TAB) Metoda filtracji membranowej	ICUMSA GS2/3-50 (2017)
2.	Obecność termofilnych bakterii kwasolubnych produkujących gwajakol (GP-TAB) Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym	ICUMSA GS2/3-50 (2017)

**PRACOWNIA MIKROBIOLOGII WYKONUJE POZA ZAKRESEM  
AKREDYTACJI NASTĘPUJĄCE BADANIA:**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj badania/jednostka</b>	<b>Metoda</b>
<b>I. BADANIA MIKROBIOLOGICZNE CUKRU BIAŁEGO, SOKÓW, SYROPÓW CUKROWNICZYCH, MELASU I WYSŁODKÓW</b>		
1.	Oznaczenie liczby przetrwalników bakterii mezofilnych	PN-91/A-74855/12
2.	Oznaczenie liczby bakterii termofilnych tlenowych ogółem i tzw „ płasko-kwaśnych”	ICUMSA GS 2/3-49(1998)
3.	Oznaczenie liczby bakterii termofilnych beztlenowych	PN-ISO 15213(2005)
4.	Wykrywanie obecności <i>Salmonella sp</i>	PN-ISO 6579-1:2017-04
5.	Oznaczenie liczby gronkowców koagulazododatnich	PN-EN ISO 6888-2(2001)
6.	Oznaczenie liczby <i>Escherichia coli</i>	PN-EN ISO 16649-2:2004
7.	Oznaczenie liczby <i>Enterobacteriaceae</i>	PN-EN ISO 21528-2:2017-08

8.	Oznaczenie liczby enterokoków kałowych	Filtracja membranowa, poż. Slanetz Bartleya, inkubacja: 36°C, 48 h
9.	Oznaczenie liczby bakterii grupy coli	PN-ISO 4832:2007
10.	Oznaczenie liczby <i>Listeria monocytogenes</i>	PN EN ISO 11290-2:2017-07
11.	Oznaczenie liczby <i>Clostridium perfringens</i>	PN-EN ISO 7937:2005
12.	Oznaczenie liczby <i>Bacillus cereus</i>	Filtracja membranowa, pożywka Compass Bacillus cereus Agar, inkubacja : 30°C, 24-27 h
<b>II. INNE BADANIA MIKROBIOLOGICZNE</b>		
1	Wymaz z powierzchni maszyn i urządzeń w celu określenia liczby bakterii mezofilnych, drożdży i pleśni	PN-ISO 18593(2005)
2	Wymaz z powierzchni obu dłoni pracownika w celu określenia liczby bakterii mezofilnych, pleśni, drożdży, bakterii grupy coli i gronkowców	PN-A-82055-19(2000)
3	Analiza mikrobiologiczna powietrza	Pobór próbek powietrza metodą zderzeniową lub sedymentacyjną
4	Oznaczanie w wodach bakterii z rodzaju Legionella	PN-EN ISO 11731-2(2008)
5	<i>Clostridium perfringens</i> w wodzie	PN-EN ISO 14189

**PRACOWNIA GOSPODARKI WODĄ I OCHRONY ŚRODOWISKA POSIADA  
AKREDYTACJĘ PCA NR AB 803 W NASTĘPUJĄCYM ZAKRESIE:**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj badania/jednostka</b>	<b>Metoda</b>
<b>I. ŚCIEKI</b>		
1.	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu, ChZT. Metoda miareczkowa	PN-ISO 6060:2006
2.	Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu, BZT <sub>5</sub> Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-1:2002
3.	Zawiesina ogólna Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
4.	Stężenie azotu ogólnego Z obliczeń	PB-POŚ-01, wydanie 3, 09.03 2015
5.	Stężenie azotu Kjeldahla Metoda miareczkowa	PN-EN 25663: 2001
6.	Stężenie azotu amonowego Metoda miareczkowa	PN-ISO 5664: 2002
7.	Stężenie azotu azotanowego Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-04, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8039 ed. 10 z 01/2019
8.	Stężenie azotu azotynowego Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-05, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8507 ed. 10 z 01/2015
9.	Stężenie fosforu ogólnego Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-03, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8190 ed. 1 z 04/2014 Metoda Hach nr 8114 ed. 9 z 01/2014
10.	pH Metoda potencjometryczna	PB-POŚ-02, wydanie 3, 09.03 2015
<b>II. WODA</b>		
1.	Barwa. Metoda wizualna	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1: 2016-09 pkt 5.3
3.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888: 1999
4.	pH. Metoda potencjometryczna	PB-POŚ-02, wydanie 3, 09.03 2015
5.	Stężenie żelaza Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-07, wydanie 2, 09.03 2015 . Hach nr 8008 ed. 9 z 01/2014
6.	Stężenie manganu Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-06, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8149 ed. 10 z 12/2017
7.	Twardość ogólna. Metoda miareczkowa	PB-POŚ-09, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8204 ed. 8 z 04/2015
8.	Stężenie chlorków Metoda miareczkowa	PB-POŚ-08, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8206 ed. 8 z 02/2015
9.	Stężenie jonu amonowego Metoda miareczkowa	PN-ISO 5664: 2002
10.	Stężenie azotynów Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-05, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8507 ed. 10 z 01/2015
11.	Stężenie azotanów Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-04, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8039 ed. 10 z 01/2019
12.	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu, ChZT. Metoda miareczkowa	PN-ISO 6060:2006

<b>III. WODA DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI</b>		
1.	Barwa Metoda wizualna	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1: 2016-09 pkt. 5.3
3.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
4.	pH Metoda potencjometryczna	PB-POŚ-02, wydanie 3, 09.03 2015
5.	Stężenie żelaza Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-07, wydanie 2, 09.03 .2015. Metoda Hach nr 8008 ed. 9 z 01/2014
6.	Stężenie manganu Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-06, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8149 ed. 10 z 12/2017
7.	Twardość ogólna Metoda miareczkowa	PB-POŚ-09, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8204 ed. 8 z 04/2015
8.	Stężenie chlorków Metoda miareczkowa	PB-POŚ-08, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8206 ed. 8 z 02/2015
9.	Stężenie jonu amonowego Metoda miareczkowa	PN-ISO 5664:2002
10.	Stężenie azotynów Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-05, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8507 ed. 10 z 01/2015
11.	Stężenie azotanów Metoda spektrofotometryczna	PB-POŚ-04, wydanie 2, 09.03 2015 Metoda Hach nr 8039 ed. 10 z 01/2019

**PRACOWNIA GOSPODARKI WODĄ I OCHRONY ŚRODOWISKA WYKONUJE  
POZA ZAKRESEM AKREDYTACJI NASTĘPUJĄCE BADANIA:**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj badania/jednostka</b>	<b>Metoda</b>
<b>I. ŚCIEKI TECHNOLOGICZNE I OCZYSZCZONE</b>		
1.	Twardość ogólna, mg /l CaCO <sub>3</sub>	PB-POŚ-09, wydanie 2, 09.03.2015
2.	Chlorki, mg Cl/l	PB-POŚ-08, wydanie 2, 09.03.2015
3.	Fenole lotne, mg/l	Metoda HACH 8047
4.	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym, mg/l	Wg Fizyko-chemiczne badanie wody i ścieków Hermanowicz i in.
5.	Siarczany, mg SO <sub>4</sub> /l	Metoda HACH 8051
6.	Żelazo, mg/l	PB-POŚ-07, wydanie 2, 09.03.2015
7.	Glin, mg/l	Metoda HACH 8326
8.	Bor, mg/l	Metoda HACH 8015
9.	Fluorki, mg/l	Metoda HACH 8029
10.	OWO, mg/l	Wg Fizykochemiczne badanie wody i ścieków Hermanowicz i in.
11.	Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> , mg/l	Wg Fizykochemiczne badanie wody i ścieków Hermanowicz i in.



<b>II. WODY TECHNOLOGICZNE (KONDENSATY)</b>		
1.	Fenole lotne, mg/l	Metoda HACH 8047
2.	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym, mg/l	Wg Fizykochemiczne badanie wody i ścieków Hermanowicz i in.
3.	Siarczany, mg SO <sub>4</sub> /l	Metoda HACH 8051
5.	Glin, mg/l	Metoda HACH 8326
6.	Bor, mg/l	Metoda HACH 8015
7.	Fluorki, mg/l	Metoda HACH 8029
8.	OWO, mg/l	Wg Fizykochemiczne badanie wody i ścieków Hermanowicz i in.
9.	Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> , mg/l	Wg Fizykochemiczne badanie wody i ścieków Hermanowicz i in.

**\*WYNIKI BADAŃ MOGĄ BYĆ WYKORZYSTANE DO OCENY W OBSZARZE REGULOWANYM PRAWNIE.**