

1. PREZENTACJA LABORATORIUM

Laboratorium Analiz Odpadów Stałych Zakładu Monitoringu Środowiska jako jednostka organizacyjna istnieje od samego początku działalności **Głównego Instytutu Górnictwa**. Laboratorium to posiada pięćdziesięcioletnie doświadczenie w wykonywaniu analiz fizyko-chemicznych wszelkiego typu materiałów stałych. Dysponuje wykwalifikowaną i doświadczoną kadrą naukowo-techniczną, posiada licencjonowanych ekspertów GIG w zakresie monitoringu środowiska oraz własności fizyko-chemicznych i technologicznych węgla. Pracownicy biorą udział w pracach Komisji Polskiego Komitetu Normalizacyjnego ds. Odpadów. Opiniują wdrażane w Polsce normy międzynarodowe.

Laboratorium Analiz Odpadów Stałych Zakładu Monitoringu Środowiska GIG wyposażone jest w nowoczesną aparaturę badawczą.

Laboratorium prowadzi prace w ramach projektów badawczych własnych, celowych i zamawianych, dotyczących opracowań nowych oraz adaptacji istniejących metod analitycznych służących analizie próbek środowiskowych.

**Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Zakładu Monitoringu Środowiska GIG
jest pierwszym w Polsce laboratorium badawczym odpadów, które
uzyskało certyfikat akredytacyjny
Polskiego Centrum Akredytacji**

2. PRZEDMIOT OFERTY

Laboratorium Analiz Odpadów Stałych wykonuje badania odpadów, gleb, gruntów, spoiw, kruszyw i surowców mineralnych, paliw stałych, biomasy stałej oraz odpadowych paliw alternatywnych (paliw wtórnych).

Celem badań odpadów jest najczęściej określenie możliwości ich wykorzystania i zagospodarowania w środowisku, w budownictwie, przemyśle materiałów budowlanych, do produkcji cementu, betonu komórkowego, do stabilizacji gruntów, do lokowania na i pod ziemią, jako paliwo alternatywne a także innych kierunków gospodarczego wykorzystania.

W uzupełnieniu dodać należy, że z wykorzystaniem wyników powyższych badań Pracownia Analiz Ekologicznych Zakładu Monitoringu Środowiska GIG, wykonuje ekspertyzy i opinie dla przemysłu, górnictwa, służb ochrony środowiska, oceny zanieczyszczenia gleb i gruntów oraz oceny oddziaływania na środowisko. Opracowuje również opinie i oceny aplikacyjne dotyczące wykorzystania odpadów na powierzchni ziemi oraz w górniczych wyrobiskach podziemnych.

Wszystkie prace wykonywane są z wykorzystaniem obecnie obowiązujące akty prawne ze szczególnym uwzględnieniem obowiązującej **Ustawy o odpadach** z dnia 14 grudnia 2012 r., Dz. U. poz. 21 z 08 stycznia 2013 r. wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.

3. WYKAZ WYKONYWANYCH BADAŃ I STOSOWANYCH METOD W LABORATORIUM

Metody akredytowane

Badane obiekty: materiały budowlane (spoiwa mineralno-cementowe)

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wilgoci analitycznej	metoda wagowa	SC-1.PB.02 edycja 6 z 17.01.2014	(0,10 – 10,0) % m/m	20 % dla < 2% m/m 8 % dla > 2% m/m
zawartość popiołu	metoda wagowa	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014	(35 – 99) % m/m	4 %
zawartość strat prażenia	z obliczeń	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014		
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni,Pb, Sb, Se, Sn, Zn	metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	SC-1.PB.11 edycja 5 z 17.01.2014	Se (2,0 – 100000) mg/kg pozostałe: (1,0 – 100000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość węgla nieorganicznego (TIC)	metoda spektrometrii w zakresie IR	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014	(0,03 – 14,00) % m/m	30% dla < 1% m/m 20% dla (1-3) m/m 10% dla > 3 % m/m
zawartość węgla organicznego (TOC)	z obliczeń	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014		
zawartość rtęci	metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 6 z 09.01.2017	(0,01 – 20) mg/kg	30 %
zawartość: węglą całkowitego C, siarki całkowitej S, wodoru całkowitego H oraz obliczenie zawartości wodoru niezwiązanego z wilgocią	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	SC-1.PB.04 edycja 9 z 09.01.2017	C (0,12 – 50,00) % m/m	8 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
			S (0,03 – 13,70) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
			H (0,11 – 20,00) % m/m	14 %
zawartość węgla całkowitego C i siarki całkowitej S	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	SC-1.PB.20 edycja 4 z 09.01.2017	C (0,10 – 50,0) % m/m	8 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
			S (0,03 – 5,90) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
zawartość chlorków	metoda miareczkowa	SC-1.PB.18 edycja 5 z 17.01.2014	(0,08 – 7,00) % m/m	20 %
zawartość wolnego CaO	metoda miareczkowa	SC-1.PB.16 edycja 4 z 17.01.2014	(0,11 – 20,00) % m/m	25 %
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (stapianie w perłę boranową)	ISO 29581-2:2010	SiO ₂ (3,02 – 74,24) % m/m Al ₂ O ₃ (1,01 – 39,92) % m/m Fe ₂ O ₃ (1,06 – 19,79) % m/m CaO (9,96 – 70,72) % m/m MgO (0,11 – 3,95) % m/m Na ₂ O (0,02 – 0,20) % m/m (0,21 – 5,22) % m/m K ₂ O (0,05 – 1,00) % m/m (1,01 – 5,86) % m/m SO ₃ (1,14 – 11,46) % m/m TiO ₂ (0,16 – 2,55) % m/m P ₂ O ₅ (0,03 – 0,48) % m/m	5 % 4 % 5 % 4 % 5 % 44 % 7 % 36 % 15 % 8 % 13 % 9 %

Badane objekty: materiały budowlane (kruszywa mineralne)

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wilgoci analitycznej	metoda wagowa	SC-1.PB.02 edycja 6 z 17.01.2014	(0,10 – 10,0) % m/m	20 % dla < 2% m/m 8 % dla > 2% m/m
zawartość popiołu	metoda wagowa	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014	(35 – 99) % m/m	4 %
zawartość strat prażenia	z obliczeń	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014		
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	SC-1.PB.11 edycja 5 z 17.01.2014	Se (2,0 – 100000) mg/kg pozostałe: (1,0 – 100000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość węgla nieorganicznego (TIC)	metoda spektrometrii w zakresie IR	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014	(0,03 – 14,00) % m/m	30% dla < 1% m/m 20% dla (1-3) m/m 10% dla > 3 % m/m
zawartość węgla organicznego (TOC)	z obliczeń	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014		
zawartość rtęci	metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 6 z 09.01.2017	(0,01 – 20) mg/kg	30 %
zawartość: węgla całkowitego C, siarki całkowitej S, wodoru całkowitego H oraz obliczenie zawartości wodoru niezwiązanego z wilgocią	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	SC-1.PB.04 edycja 9 z 09.01.2017	C (0,12 – 50,00) % m/m	8 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
			S (0,03 – 13,70) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
			H (0,11 – 20,00) % m/m	14 %
zawartość węgla całkowitego C i siarki całkowitej S	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	SC-1.PB.20 edycja 4 z 09.01.2017	C (0,10 – 50,0) % m/m	8 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
			S (0,03 – 5,90) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
zawartość chlorków	metoda miareczkowa	SC-1.PB.18 edycja 5 z 17.01.2014	(0,08 – 7,00) % m/m	20 %
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (prasowanie ze środkiem wiążącym)	SC-1.PB.05 edycja 8 z 17.01.2015	SiO ₂ (1,20 – 89,16) % m/m Al ₂ O ₃ (0,12 – 43,72) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,29 – 70,72) % m/m CaO (0,18 – 70,81) % m/m MgO (0,15 – 23,51) % m/m Na ₂ O (0,01 – 10,52) % m/m K ₂ O (0,05 – 3,78) % m/m SO ₃ (0,30 – 72,02) % m/m TiO ₂ (0,01 – 3,25) % m/m P ₂ O ₅ (0,04 – 14,66) % m/m	6 % 12 % 8 % 8 % 16 % 24 % 10 % 16 % 10 % 14 %
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (stapianie w perle boranową)	SC-1.PB.24 edycja 7 z 17.01.2015	SiO ₂ (0,01 – 97,35) % m/m Al ₂ O ₃ (0,01 – 95,50) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,01 – 95,75) % m/m CaO (0,01 – 99,24) % m/m MgO (0,01 – 82,25) % m/m Na ₂ O (0,01 – 39,28) % m/m K ₂ O (0,01 – 48,93) % m/m SO ₃ (0,02 – 51,40) % m/m TiO ₂ (0,01 – 39,79) % m/m P ₂ O ₅ (0,01 – 44,84) % m/m	6 % 12 % 8 % 10 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m 25 % dla < 1 % m/m 8 % dla > 1 % m/m 20 % dla < 0,5 % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m 6 % 10 % 12 % dla < 0,5 % m/m 6 % dla > 0,5 % m/m 14 %

Badane objekty: grunty

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wilgoci analitycznej	metoda wagowa	SC-1.PB.02 edycja 6 z 17.01.2014	(0,10 – 10,0) % m/m	16 % dla < 2% m/m 6 % dla > 2% m/m
zawartość popiołu	metoda wagowa	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014	(15 – 99) % m/m	4 %
zawartość strat prażenia	z obliczeń	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014		
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	SC-1.PB.11 edycja 5 z 17.01.2014	Se (2,0 – 100000) mg/kg pozostałe: (1,0 – 100000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość węgla nieorganicznego (TIC)	metoda spektrometrii w zakresie IR	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014	(0,03 – 14,00) % m/m	30% dla < 1% m/m 20% dla (1-3) m/m 10% dla > 3 % m/m
zawartość węgla organicznego (TOC)	z obliczeń	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014		
zawartość rtęci	metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 6 z 09.01.2017	(0,01 – 20) mg/kg	30 %
zawartość węgla całkowitego	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-ISO 10694:2002	(0,10 – 12,00) % m/m	12 % dla < 3 % m/m 4 % dla > 3 % m/m
zawartość siarki całkowitej	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-ISO 15178:2004	(0,03 – 2,00) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 20 % dla > 0,1 % m/m
zawartość azotu	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją TC	PN-EN 16168:2012	(0,03 – 9,00) % m/m	25 % dla < 0,2 % m/m 14 % dla > 0,2 % m/m
skład granulometryczny w zakresie cząstek (2 – 2000) µm	metoda dyfrakcji laserowej	ISO 13320:2009	(1 – 99) %	30 %
skład granulometryczny w zakresie cząstek (2,0 – 8,0) mm	metoda sitowo-wagowa	PN-ISO 11277:2005	(1 – 90) %	30 %
pH	metoda potencjometryczna	PN-ISO 10390:1997	2,0 – 12,0	0,2
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (prasowanie ze środkiem wiążącym)	SC-1.PB.05 edycja 8 z 17.01.2015	SiO ₂ (1,20 – 89,16) % m/m Al ₂ O ₃ (0,12 – 43,72) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,29 – 70,72) % m/m CaO (0,18 – 70,81) % m/m MgO (0,15 – 23,51) % m/m Na ₂ O (0,01 – 10,52) % m/m K ₂ O (0,05 – 3,78) % m/m SO ₃ (0,30 – 72,02) % m/m TiO ₂ (0,01 – 3,25) % m/m P ₂ O ₅ (0,04 – 14,66) % m/m	6 % 12 % 8 % 8 % 16 % 24 % 10 % 16 % 10 % 14 %

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (stapianie w perlę boranową)	SC-1.PB.24 edycja 7 z 17.01.2015	SiO ₂ (0,01 – 97,35) % m/m Al ₂ O ₃ (0,01 – 95,50) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,01 – 95,75) % m/m CaO (0,01 – 99,24) % m/m MgO (0,01 – 82,25) % m/m Na ₂ O (0,01 – 39,28) % m/m K ₂ O (0,01 – 48,93) % m/m SO ₃ (0,02 – 51,40) % m/m TiO ₂ (0,01 – 39,79) % m/m P ₂ O ₅ (0,01 – 44,84) % m/m	6 % 12 % 8 % 10 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m 25 % dla < 1 % m/m 8 % dla > 1 % m/m 20 % dla < 0,5 % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m 6 % 10 % 12 % dla < 0,5 % m/m 6 % dla > 0,5 % m/m 14 %

Badane objekty: gleby

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sn, Zn	metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16174:2012 PN-EN ISO 11885:2009	Ba (2,0 – 6000) mg/kg Zn (1,0 – 6000) mg/kg pozostałe (1,0 – 2000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość rtęci	metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 6 z 09.01.2017	(0,005 – 2,0) mg/kg	30 %
zawartość węgla całkowitego	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-ISO 10694:2002	(0,10 – 12,00) % m/m	12 % dla < 3 % m/m 4 % dla > 3 % m/m
zawartość siarki całkowitej	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-ISO 15178:2004	(0,03 – 0,50) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 20 % dla > 0,1 % m/m
zawartość azotu	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją TC	PN-EN 16168:2012	(0,08 – 9,00) % m/m	25 % dla < 0,2 % m/m 14 % dla > 0,2 % m/m
skład granulometryczny w zakresie cząstek (2 – 2000) µm	metoda dyfrakcji laserowej	ISO 13320:2009	(1 – 99) %	30%
skład granulometryczny w zakresie cząstek (2,0 – 8,0) mm	metoda sitowo-wagowa	PN-ISO 11277:2005	(1 – 90) %	30 %
pH	metoda potencjometryczna	PN-ISO 10390:1997	2,0 – 12,0	0,2

Badane objekty: paliwo wtórne – paliwo alternatywne, odpady kod 19 08 05, 19 12 01, 19 12 04, 19 12 06, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 10

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wilgoci przemijającej	metoda wagowa	SC-1.PB.01 edycja 7 z 27.03.2014	(0,1 – 54,0) % m/m	6 %
zawartość wilgoci analitycznej	metoda wagowa	PN-EN 15414-3:2011	(0,1 – 10,0) % m/m	20 % dla < 2% m/m 8 % dla > 2% m/m
zawartość wilgoci całkowitej i suchej masy	metoda wagowa	CEN/TS 15414-1:2010 CEN/TS 15414-2:2010	(0,1 – 54,0) % m/m	10 %

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość popiołu	metoda wagowa	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014	(0,1 – 50,0) % m/m	10 %
zawartość strat prażenia	z obliczeń	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014		
zawartość popiołu	metoda wagowa	PN-EN 15403:2011	(0,1 – 50,0) % m/m	10 %
zawartość węgla nieorganicznego (TIC)	metoda spektrometrii w zakresie IR	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014	(0,03 – 14,00) % m/m	30% dla < 1% m/m 20% dla (1-3) m/m 10% dla > 3 % m/m
zawartość węgla organicznego (TOC)	z obliczeń	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014		20 %
zawartość rtęci	metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 6 z 09.01.2017	(0,01 – 20) mg/kg	30 %
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	SC-1.PB.11 edycja 5 z 17.01.2014	As, Cd, Sb, Sn: (1,0 – 1000) mg/kg Se (2,0 – 1000) mg/kg Co, Cr, Cu, Mo, Ni: (1,0 – 10 000) mg/kg Zn, Ba, Mn: (1,0 – 100 000) mg/kg Pb (1,0 – 50 000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość siarki całkowitej	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15408:2011	(0,03 – 5,00) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
zawartość węgla całkowitego C wodoru całkowitego H	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15407:2011	C (20 – 99,0) % m/m	8 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
			H (0,11 – 20,00) % m/m	12 %
zawartość azotu całkowitego	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją TC	PN-EN 15407:2011	(0,03 – 5,70) % m/m	25 % dla < 1 % m/m 15 % dla > 1 % m/m
zawartość chloru	metoda miareczkowa	SC-1.PB.17 edycja 6 z 17.03.2014	(0,07 – 7,00) % m/m	20 %
ciepło spalania	metoda kalorymetryczna	PN-EN 15400:2011	(6000 – 46390) kJ/kg	4 %
wartość opałowa	z obliczeń	PN-EN 15400:2011		
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (stapianie w perle boranowej)	SC-1.PB.24 edycja 7 z 17.01.2015	SiO ₂ (0,01 – 97,35) % m/m Al ₂ O ₃ (0,01 – 95,50) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,01 – 95,75) % m/m CaO (0,01 – 99,24) % m/m MgO (0,01 – 82,25) % m/m Na ₂ O (0,01 – 39,28) % m/m K ₂ O (0,01 – 48,93) % m/m SO ₃ (0,02 – 51,40) % m/m TiO ₂ (0,01 – 39,79) % m/m P ₂ O ₅ (0,01 – 44,84) % m/m	6 % 12 % 8 % 10 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m 25 % dla < 1 % m/m 8 % dla > 1 % m/m 20 % dla < 0,5 % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m 6 % 10 % 12 % dla < 0,5 % m/m 6 % dla > 0,5 % m/m 14 %

Badane objekty: paliwo stałe (węgiel kamienny)

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wilgoci przemijającej	metoda wagowa	PN-80/G-04511 pkt. 2.1	(0,20 – 54,0) % m/m	6 %
zawartość wilgoci analitycznej	metoda wagowa	PN-80/G-04511 pkt. 2.4.1	(0,10 – 10,0) % m/m	20 % dla < 2% m/m 8 % dla > 2% m/m

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wilgoci całkowitej i suchej masy	z obliczeń	SC-1.PB.02 edycja 6 z 17.01.2014		
zawartość popiołu	metoda wagowa	PN ISO 1171:2002	(0,10 – 50,0) % m/m	4 %
zawartość strat prażenia	z obliczeń	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014		
zawartość: węgla całkowitego C, wodoru całkowitego H	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998	C (20,0 – 99,0) % m/m H (0,11 – 8,00) % m/m	2 % 12 %
zawartość azotu całkowitego	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją TC	PN-G-04571:1998	(0,03 – 2,00) % m/m	20 %
zawartość siarki całkowitej	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001	(0,03 – 5,00) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
ciepło spalania	metoda kalorymetryczna	PN-ISO 1928:2002	(8800 – 40000) kJ/kg	2 %
wartość opałowa	z obliczeń	PN-ISO 1928:2002		
zawartość chloru	metoda miareczkowa	SC-1.PB.17 edycja 6 z 17.03.2014	(0,07 – 2,00) % m/m	20 %
zawartość węgla nieorganicznego (TIC)	metoda spektrometrii w zakresie IR	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014	(0,03 – 14,00) % m/m	30% dla < 1% m/m 20% dla (1-3) m/m 10% dla > 3 % m/m
zawartość węgla organicznego (TOC)	z obliczeń	SC-1.PB.21 edycja 3 z 17.01.2014		
zawartość rtęci	metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 6 z 09.01.2017	(0,01 – 20) mg/kg	30 %
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	SC-1.PB.11 edycja 5 z 17.01.2014	As, Cd, Sb, Sn: (1,0 – 500) mg/kg Se (2,0 – 500) mg/kg Co, Cr, Cu, Mo, Ni: (1,0 – 1 000) mg/kg Zn, Ba (1,0 – 50 000) mg/kg Pb (1,0 – 5 000) mg/kg Mn (1,0 – 30 000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (prasowanie ze środkiem wiążącym lub stapianie w perłę boranową)	ISO/TS 13605:2012	SiO ₂ (3,36 – 69,06) % m/m Al ₂ O ₃ (2,18 – 43,23) % m/m Fe ₂ O ₃ (1,16 – 50,20) % m/m CaO (0,40 – 34,58) % m/m MgO (0,80 – 17,84) % m/m Na ₂ O (0,07 – 5,75) % m/m K ₂ O (0,16 – 3,88) % m/m SO ₃ (0,27 – 33,50) % m/m TiO ₂ (0,10 – 3,25) % m/m P ₂ O ₅ (0,02 – 8,84) % m/m	6 % 12 % 8 % 10 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m 25 % dla < 1 % m/m 8 % dla > 1 % m/m 20 % dla < 0,5 % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m 6 % 10 % 12 % dla < 0,5 % m/m 6 % dla > 0,5 % m/m 14 %

Badane objekty: odpady kod 01 01 02, 01 03 06, 01 04 12, 01 04 81, 10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 05, 10 01 07, 10 01 17, 10 01 24, 10 01 25, 10 01 80, 10 01 82, 10 09 08, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 81, 17 05 04, 17 05 08, 17 09 04, 19 01 12, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 19 08 14, 19 09 01, 19 09 02, 19 12 09, 19 13 06

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wody (wilgoci analitycznej) i suchej masy	metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02	(0,20 – 60,0) % m/m	20 % dla < 2% m/m 8 % dla > 2% m/m
zawartość popiołu	metoda wagowa	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014	(0,10 – 99,0) % m/m	4 %
zawartość strat prażenia	z obliczeń	SC-1.PB.03 edycja 6 z 27.03.2014		
zawartość węgla nieorganicznego (TIC)	metoda spektrometrii w zakresie IR	PN-EN 13137:2004	(0,03 – 14,00) % m/m	30% dla < 1% m/m 20% dla (1-3) m/m 10% dla > 3 % m/m
zawartość węgla organicznego (TOC)	z obliczeń	PN-EN 13137:2004		20 %
zawartość rtęci	metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 6 z 09.01.2017	(0,01 – 20) mg/kg	30 %
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 13657:2006 PN-EN ISO 11885:2009	Se (2,0 – 100 000) mg/kg pozostałe: (1,0 – 100 000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość: węgla całkowitego C, siarki całkowitej S, wodoru całkowitego H oraz obliczenie zawartości wodoru niezwiązanego z wilgocią	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	SC-1.PB.04 edycja 9 z 09.01.2017	C (0,12 – 50,00) % m/m	8 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
			S (0,03 – 13,70) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
			H (0,11 – 20,00) % m/m	14 %
zawartość węgla całkowitego C i siarki całkowitej S	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją IR	SC-1.PB.20 edycja 4 z 09.01.2017	C (0,10 – 50,0) % m/m	8 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
			S (0,03 – 5,90) % m/m	30 % dla < 0,1 % m/m 15 % dla (0,1-0,5) % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m
ciepło spalania	metoda kalorymetryczna	SC-1.PB.22 edycja 3 z 17.02.201	(6000 – 40000) kJ/kg	4 %
wartość opałowa	z obliczeń	SC-1.PB.22 edycja 3 z 17.02.2014		
zawartość azotu	metoda miareczkowa	SC-1.PB.14 edycja 4 z 17.02.2014	(0,15 – 5,60) % m/m	16 %
zawartość azotu całkowitego	metoda wysoko-temperaturowego spalania z detekcją TC	PN-EN 16168:2012	(0,03 – 9,00) % m/m	25 % dla < 1 % m/m 15 % dla > 1 % m/m
zawartość chloru	metoda miareczkowa	SC-1.PB.17 edycja 6 z 17.03.2014	(0,07 – 68,00) % m/m	20 %
zawartość chlorków	metoda miareczkowa	SC-1.PB.18 edycja 5 z 17.01.2014	(0,08 – 68,00) % m/m	20 %

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (prasowanie ze środkiem wiążącym)	PN-EN 15309:2010	SiO ₂ (1,20 – 89,16) % m/m Al ₂ O ₃ (0,12 – 43,72) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,29 – 70,72) % m/m CaO (0,18 – 70,81) % m/m MgO (0,15 – 23,51) % m/m Na ₂ O (0,01 – 10,52) % m/m K ₂ O (0,05 – 3,78) % m/m SO ₃ (0,30 – 72,02) % m/m TiO ₂ (0,01 – 3,25) % m/m P ₂ O ₅ (0,04 – 14,66) % m/m	6 % 12 % 8 % 8 % 16 % 24 % 10 % 16 % 10 % 14 %
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (stapianie w perłę boranową)	PN-EN 15309:2010	SiO ₂ (0,01 – 97,35) % m/m Al ₂ O ₃ (0,01 – 95,50) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,01 – 95,75) % m/m CaO (0,01 – 99,24) % m/m MgO (0,01 – 82,25) % m/m Na ₂ O (0,01 – 39,28) % m/m K ₂ O (0,01 – 48,93) % m/m SO ₃ (0,02 – 51,40) % m/m TiO ₂ (0,01 – 39,79) % m/m P ₂ O ₅ (0,01 – 44,84) % m/m	6 % 12 % 8 % 10 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m 25 % dla < 1 % m/m 8 % dla > 1 % m/m 20 % dla < 0,5 % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m 6 % 10 % 12 % dla < 0,5 % m/m 6 % dla > 0,5 % m/m 14 %

Badane objekty: odpady kod 10 01 01, 10 01 02, 10 01 05, 10 01 07, 10 01 17, 10 01 24, 10 01 25, 10 01 80, 10 01 82

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wolnego CaO	metoda miareczkowa	SC-1.PB.16 edycja 4 z 17.01.2014	(0,11 – 20,00) % m/m	25 %
zawartość związków amonowych	metoda miareczkowa	VGB-B 401:1999 Blatt 4.4.2. PN-EN 25663:2001	(5 – 200) mg/kg N _{NH4}	5 %

Badane objekty: **paliwa stałe (biomasa stała – biopaliwo stałe)**

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
zawartość wilgoci przemijającej	metoda wagowa	SC-1.PB.01 edycja 7 z 27.03.2014	(0,50 – 50,0) % m/m	6 %
zawartość wilgoci analitycznej	metoda wagowa	PN-EN 14774-3:2010	(0,10 – 20,0) % m/m	8 %
zawartość wilgoci całkowitej	metoda wagowa	PN-EN 14774-1:2010 PN-EN 14774-2:2010	(0,50 – 55,0) % m/m	10 %
zawartość popiołu	metoda wagowa	PN-EN 14775:2010	(0,10 – 50,0) % m/m	10 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m
zawartość: węglą całkowitego C, wodoru całkowitego H	metoda wysoko- temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16948:2015-07	C (20,0 – 60,0) % m/m H (0,11 – 11,00) % m/m	4 % 12 %
zawartość azotu	metoda wysoko- temperaturowego spalania z detekcją TC	PN-EN ISO 16948:2015-07	(0,03 – 9,00) % m/m	35 % dla < 1 % m/m 8 % dla > 1 % m/m
zawartość siarki całkowitej	metoda wysoko- temperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16994:2015-06	(0,03 – 5,00) % m/m	35 % dla < 0,1 % m/m 20 % dla > 0,1 % m/m
ciepło spalania	metoda kalorymetryczna	PN-EN 14918:2010	(6000 – 25 000) kJ/kg	4 %
wartość opałowa	z obliczeń	PN-EN 14918:2010		
zawartość tlenków: SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, SO ₃ , TiO ₂ , P ₂ O ₅	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (stapianie w perłę boranową)	SC-1.PB.24 edycja 7 z 17.01.2015	SiO ₂ (5,42 – 66,04) % m/m Al ₂ O ₃ (0,36 – 7,90) % m/m Fe ₂ O ₃ (0,48 – 23,00) % m/m CaO (2,91 – 41,94) % m/m MgO (0,80 – 8,91) % m/m Na ₂ O (0,16 – 3,89) % m/m K ₂ O (0,64 – 25,17) % m/m SO ₃ (0,32 – 7,17) % m/m TiO ₂ (0,02 – 0,90) % m/m P ₂ O ₅ (0,75 – 27,96) % m/m	6 % 12 % 8 % 10 % dla < 10 % m/m 4 % dla > 10 % m/m 25 % dla < 1 % m/m 8 % dla > 1 % m/m 20 % dla < 0,5 % m/m 10 % dla > 0,5 % m/m 6 % 10 % 12 % dla < 0,5 % m/m 6 % dla > 0,5 % m/m 14 %

Badane objekty: **odpady kod 01 01 02, 01 03 06, 01 04 12, 01 04 81, 10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 05, 10 01 07, 10 01 17, 10 01 24, 10 01 25, 10 01 80, 10 01 82, 10 09 08, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 81, 17 05 04, 17 05 08, 17 09 04, 19 01 12, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 19 08 14, 19 09 01, 19 09 02, 19 12 09, 19 13 06 (wyciąg wodny)**

Badane objekty: **materiały budowlane (wyciąg wodny) – spoiwa mineralno-cementowe, kruszywa mineralne**

Badane objekty: **grunty (wyciąg wodny)**

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru	Niepewność
wartość pH	metoda potencjometryczna	PN-EN 12457-2:2006 PN-EN 12457-4:2006 PN-EN ISO 10523:2012	2 – 12	0,2

Niepewność wykonania oznaczenia – rozszerzona, współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Podana niepewność nie uwzględnia niepewności związanej z pobieraniem próbek.

Metody nie akredytowane

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru
zawartość pierwiastków śladowych: Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Rb, Sb, Sn, Sr, V, Zn	fluorescencyjna spektrometria rentgenowska z dyspersją fali (XRF)	Dokumentacja GIG nr 2074012BC, nr 2219053BC	Ag > 2 ppm As > 2 ppm Ba > 6 ppm Cd > 2 ppm Co > 3 ppm Cr > 3 ppm Cu > 2 ppm Mn > 2 ppm Mo > 2 ppm Ni > 2 ppm Pb > 2 ppm Rb > 2 ppm Sb > 2 ppm Sn > 2 ppm Sr > 2 ppm V > 2 ppm Zn > 2 ppm
zawartość metali ziem rzadki: Sc, Y, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu	fluorescencyjna spektrometria rentgenowska z dyspersją fali (XRF)	wewnętrzna procedura badawcza	Sc > 0,3 ppm Y > 0,4 ppm La > 0,3 ppm Ce > 0,4 ppm Pr > 0,1 ppm Nd > 0,2 ppm Sm > 0,2 ppm Eu > 0,1 ppm Gd > 0,2 ppm Tb > 0,1 ppm Dy > 0,2 ppm Ho > 0,1 ppm Er > 0,1 ppm Tm > 0,1 ppm Yb > 0,2 ppm Lu > 0,1 ppm
zawartość bromu	fluorescencyjna spektrometria rentgenowska z dyspersją fali (XRF)	wewnętrzna procedura badawcza	> 1 ppm (mg/kg)
zawartość: BaO, CuO, Cr ₂ O ₃ , Mn ₃ O ₄ , PbO ₂ , SrO, ZnO	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (XRF)		BaO > 7 ppm CuO > 3 ppm Cr ₂ O ₃ > 4 ppm Mn ₃ O ₄ > 3 ppm PbO ₂ > 2 ppm SrO > 2 ppm ZnO > 2 ppm
zawartość reaktywnego dwutlenku krzemu SiO ₂	fluorescencyjna spektrometria rentgenowska z dyspersją fali (XRF)	obliczenie według PN-EN 197-1:2012	> 5 % m/m
analiza składu chemicznego	metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	metoda bezwzorcowa	> 100 mg/kg (ppm)
zawartość fluoru F	potencjometryczna	PN-82/G-04543	> 0,001 % m/m
zawartość wilgoci destylacyjnej (węgiel)	wagowa	PN-80/G-04511	> 0,1 % m/m
zawartość wilgoci destylacyjnej (odpady)	wagowa	PN-EN 14346:2011	> 0,1 % m/m
zawartość części lotnych	wagowa	PN-G-04516:1998	> 0,02 % m/m
zawartość substancji organicznej (straty prażenia w 550°C)	wagowa	rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.02.2015r., (Dz.U. poz. 257)	> 0,02 % m/m
zawartość stearyny	wagowa	PN-G-11020:1994	> 0,02 % m/m
zawartość mikrosfer	wagowa	BN-87 6722-12	> 0,1 % m/m
zawartość siarki siarczanowej SO ₃	wagowa	PN-EN 196-2:2013	> 0,05 % m/m
zawartość siarczanów rozpuszczalnych w wodzie	wagowa	PN-EN 1744-1:2013-05	> 0,05 % m/m

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru	Sposób wykonania według	Zakres wykonania badania/pomiaru
zawartość siarczanów rozpuszczalnych w kwasie	wagowa	PN-EN 1744-1:2013-05	> 0,05 % m/m
zawartość chlorków rozpuszczalnych w wodzie (zaprawy)	miareczkowa	PN-EN 1015-17:2002	> 0,01 % m/m
zawartość chlorków rozpuszczalnych w wodzie (kruszywa)	miareczkowa	PN-EN 1744-1:2013-05	> 0,01 % m/m
stężenie fenoli	spektrofotometryczna	PN-ISO 6439:1994 / PN-C-04602.02:1972	> 0,002 mg/l
zawartość siarczków	spektrofotometryczna	test Merck 14779	>1 mg/kg
zawartość cyanków	destylacyjno-spektrofotometryczna	PN-ISO 11262:2008	>1 mg/kg
zawartość azotu amonowego	destylacyjno-miareczkowa	rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.02.2015r., (Dz.U. poz. 257)	> 0,15 % m/m
zawartość m.in.: Al, B, Be, V, Sr, Ti, Ca, Mg	emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)		Ca, Mg > 50 mg/kg pozostałe > 4 mg/kg
zawartość rtęci	emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)		> 1 mg/kg
zawartość rozpuszczalnego fosforanu	emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)		> 1 mg/l
zawartość rozpuszczalnego w wodzie Cr(VI)	z wykorzystaniem EN-196-10:2016-07 metoda spektrofotometryczna (oznaczenie wykonane zostanie w Laboratorium Wód i Ścieków)		> 1 mg/kg (ppm)
zawartość fosforu przyswajalnego	emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	metoda Egnera-Rhiema (ekstrakcja mleczanem wapnia i oznaczenie metodą ICP-OES)	> 0,1 mg/100g P ₂ O ₅
zawartość sodu i potasu wymywanego słabym kwasem	emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ekstrakcja (wymycie) w 1M HNO ₃ i oznaczenie metodą ICP-OES	> 0,02 % m/m

Badana cecha	Metoda badania/pomiaru / Sposób wykonania
ciężar nasypowy (gęstość nasypowa)	PN-EN 1097-3:2000
ciężar właściwy (gęstość właściwa)	PN-G-04537:1998
skład ziarnowy	PN-EN 933-1:2012
powierzchnia właściwa	PN-EN 196-6:2011
nasiąkliwość	PN-EN 1097-6:2013-11
mrozoodporność	PN-EN 1367-2: 2010
rozmywalność	PN-93 G-11010
emisja gazów	BN-77/0441.01
skuteczność topienia płytek lodu	załącznik nr 2 „Badania i kontrola środków chemicznych i uszorstniających stosowanych w zimowym utrzymaniu dróg” do Zarządzenia nr 53 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 13.10.2015r., w sprawie "Wytycznych zimowego utrzymania dróg"

4. KALKULACJA CENOWA NIEKTÓRYCH BADAŃ NA ROK 2018

- przygotowanie próby do badań:
kwartowanie, mielenie, oznaczenie
zawartości wilgoci przemijającej i analitycznej,
oznaczenie zawartości popiołu 100,00 zł.
- oznaczenie składu chemicznego:
SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO
Na₂O, K₂O, SO₃, P₂O₅, Mn₃O₄ 600,00 zł.
- oznaczenie zawartości pierwiastków
śladowych:
Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn,
Mo, Ni, Pb, Rb, Sb, Sn, Sr, V, Zn, 500,00 zł.
- oznaczenie zawartości wolnego CaO 80,00 zł.
- oznaczenie zawartości węgla C 80,00 zł.
- oznaczenie zawartości wodoru H 80,00 zł.
- oznaczenie zawartości azotu N 80,00 zł.
- oznaczenie zawartości węgla organicznego (TOC) 150,00 zł.
- oznaczenie zawartości siarki całkowitej S_t 80,00 zł.
- oznaczenie ciężaru nasypowego 80,00 zł.
- oznaczenie składu ziarnowego 150,00 zł.

Dla stałych klientów posiadających zlecenia otwarte na wykonywanie badań w ciągu roku oraz dla większej ilości prób przewiduje się upusty cenowe.

5. WARUNKI REALIZACJI BADAŃ

Próbki do badań są najczęściej pobierane i dostarczane do Laboratorium przez Zleceniodawcę. Odpowiedzialność za pobranie ponosi klient. Klient zobowiązany jest do poinformowania Laboratorium o sposobie pobrania próbek (plan i procedura) oraz o tym czy wyniki będą wykorzystane w obszarze uregulowanym prawnie.

Jeżeli klient nie posiada akredytacji na pobieranie próbek, wskazane jest aby zostały one pobrane przez pracowników Zakładu Monitoringu Środowiska. Jest to szczególnie ważne w przypadku wykorzystania wyników w obszarze uregulowanym prawnie lub gdy celem badań jest opracowanie opinii. W przypadku, gdy próbki nie zostały pobrane przez pracowników Zakładu Monitoringu Środowiska opinia będzie dotyczyła tylko badanej próbki a nie całego obiektu.

Próbki dostarczone do Laboratorium powinny być one zabezpieczone przed możliwością zawilgocenia lub wtórnego zanieczyszczenia oraz zaopatrzone w metryczką zawierającą podstawowe dane identyfikacyjne. Zleceniodawca powinien uzgodnić z kierownictwem Laboratorium wielkość próby (1,5÷150 kg) wynikającą z ustalonego zakresu badań.

Badania, które wykraczają poza zakres działania Laboratorium są podzlecane do podwykonawcy. Na wykonanie takich badań wymagana jest zgoda klienta.

6. TERMIN REALIZACJI

Termin wykonania badań zależy od zakresu i wynosi od 2 do 7 tygodni.

7. WAŻNOŚĆ OFERTY

Niniejsza oferta badań, dla proponowanego zakresu, ważna jest bezterminowo. Pod względem cen ważność oferty ograniczona jest **do końca 2018r.**

8. INFORMACJE

dr Leszek Drobek

Kierownik Zakładu Monitoringu Środowiska

tel. (32) 259-26-77, (32) 259-22-73

e-mail: l.drobek@gig.eu

dr inż. Katarzyna Bojarska

Kierownik Laboratorium Analiz Odpadów Stałych

tel. (32) 259-22-80

e-mail: k.bojarska@gig.eu

dr Anna Michalska

specjalista ds. jakości Laboratorium Analiz Odpadów Stałych

tel. (032) 259 23 96

e-mail: an.michalska@gig.eu

mgr inż. Piotr Kucharski

specjalista ds. technicznych Laboratorium Analiz Odpadów Stałych

tel. (032) 259 22 13

e-mail: p.kucharski@gig.eu