

**USTALENIE SKŁADU FRAKCYJNEGO  
I MORFOLOGICZNEGO ODPADÓW KOMUNALNYCH  
DOSTRACZONYCH DO RIPOK W LEGNICY**

SGS REF: 16005858

OPRACOWANO DLA: **Legnickie Przedsiębiorstwo  
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.**



	Strona	: 2 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy		

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
<b>2</b>	<b>ZAKRES I WYNIKI WYKONYWANYCH PRAC .....</b>	<b>5</b>
2.1	WYNIKI BADAŃ FIZYKO-CHEMICZNYCH ODPADÓW .....	6
<b>3</b>	<b>STRUKTURA I SKŁAD ODPADÓW PODDAWANYCH PROCESOWI PRZETWARZANIA .....</b>	<b>9</b>
3.1	POBIERANIE PRÓBEK Z SAMOCHODÓW DOSTARCZAJĄCYCH ODPADY DO ZAKŁADU .....	9
3.2	STRUKTURA MORFOLOGICZNYCH ODPADÓW .....	10
ZAŁĄCZNIK NR 1 .....		32
ZAŁĄCZNIK NR 2 .....		33



	Strona : 3 z 33
	Nr ref. : 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja : 01
	Data : 17/02/2017

## 1 WSTĘP

Celem pracy jest przedstawienie metodyki badań jakościowych odpadów komunalnych, na podstawie której, możliwe będzie określenie składu frakcyjnego (zwanego też składem sitowym, mechanicznym lub granulometrycznym), morfologicznego (materiałowego) oraz chemicznego odpadów komunalnych.

Zakres pracy obejmuje następujące strumienie odpadów:

### **Morfologia odpadów dla:**

- \* Frakcja nadsitowa (>90 mm) i podsitowa (<90 mm) z odpadów o kodzie 20 03 01
  - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z trzech struktur zabudowy:
    - frakcja nadsitowa 20 03 01 (I) zabudowa wielorodzinna stara,
    - frakcja nadsitowa 20 03 01 (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
    - frakcja nadsitowa 20 03 01 (III) zabudowa jednorodzinna,
    - frakcja podsitowa 20 03 01 (I) zabudowa wielorodzinna stara,
    - frakcja podsitowa 20 03 01 (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
    - frakcja podsitowa 20 03 01 (III) zabudowa jednorodzinna,
- \* 15 01 06 zmieszane odpady opakowaniowe z trzech struktur zabudowy:
  - 15 01 06 (I) zabudowa wielorodzinna stara,
  - 15 01 06 (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
  - 15 01 06 (III) zabudowa jednorodzinna,
- \* Balast z sortowania ww. zmieszanych odpadów opakowaniowych z trzech struktur zabudowy:
  - balast (I) zabudowa wielorodzinna stara,
  - balast (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
  - balast (III) zabudowa jednorodzinna,

### **Skład chemiczny odpadów dla:**

- \* Frakcja nadsitowa (>90 mm) i podsitowa (<90 mm) wytwarzana w wyniku sortowania ww. odpadów na instalacji MBP w Legnicy z trzech struktur zabudowy:
  - frakcja nadsitowa (I) zabudowa wielorodzinna stara,
  - frakcja nadsitowa (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
  - frakcja nadsitowa (III) zabudowa jednorodzinna,
  - frakcja podsitowa (I) zabudowa wielorodzinna stara,



	Strona	: 4 z 33
	Nr ref.	: 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

- frakcja podsitowa (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
- frakcja podsitowa (III) zabudowa jednorodzinna,
- \* Balast z sortowania ww. zmieszanych odpadów opakowaniowych z trzech struktur zabudowy:
  - balast (I) zabudowa wielorodzinna stara,
  - balast (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
  - balast (III) zabudowa jednorodzinna,

Zakres analiz obejmował oznaczenie ogólnego węgla organicznego, straty przy prażeniu oraz ciepła spalania oraz suchą masę.

## 1.1 PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES OPRACOWANIA

---

Zleceniodawca:

*Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.*

*ul. Nowodworska 60*

*59-220 Legnica*

Wykonawca:

*SGS Polska Sp. z o.o.*

*Environment, Health & Safety*

*ul. Cieszyńska 52A*

*43-200 Pszczyna*

Badania mające na celu ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do Legnickiej Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych wykonane zostały na podstawie zlecenia nr TSF/18/2016 z dnia 29.01.2016 r. zawartego pomiędzy Zleceniodawcą a Wykonawcą.



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 5 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

## 2 ZAKRES I WYNIKI WYKONYWANYCH PRAC

### *Kompetencje laboratorium. Metodyki wykonywania oznaczeń laboratoryjnych.*

Badania parametrów wskaźnikowych wykonano w laboratorium SGS Polska Sp. z o.o. posiadającym kompetencje do przeprowadzania badań (włącznie z pobieraniem próbek) zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005.

Oznaczony parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	mg/kg	s.m. CZSOPD0607055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)
Strata przy prażeniu (LOI)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)

Tabela 1 – Metodyki wykonania poszczególnych oznaczeń



Fot. 1 Laboratorium SGS Polska Branża Ochrony Środowiska, Pszczyna.



	Strona : 6 z 33
	Nr ref. : 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja : 01
	Data : 17/02/2017

## 2.1 WYNIKI BADAŃ FIZYKO-CHEMICZNYCH ODPADÓW

Wyniki badań fizyko-chemicznych porównano do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277).

### **Dz. U. 2015 poz. 1277 - załącznik nr 4**

**Zakres badań oraz kryteria dopuszczania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne**

1	Ogólny węgiel organiczny (TOC)	5% suchej masy
2	Strata przy prażeniu (LOI)	8% suchej masy*
3	Ciepło spalania	6 MJ/kg suchej masy

\* dla odpadów o kodzie 19 08 14 pochodzących z produkcji chemii nieorganicznej dopuszczalne graniczne wartości straty przy prażeniu (LOI) uznaje się za spełnione, jeżeli nie przekraczają 30% suchej masy

**Tabela 2 – Dz.U.2015 poz. 1277 – załącznik nr 4**

Wyniki badań fizyko-chemicznych odpadów wykonano dla:

- frakcji nadsitowa (>90 mm) i podsitowa (<90 mm) wytwarzanej w wyniku sortowania ww. odpadów na instalacji MBP w Legnicy z trzech struktur zabudowy:
  - frakcja nadsitowa (I) zabudowa wielorodzinna stara,
  - frakcja nadsitowa (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
  - frakcja nadsitowa (III) zabudowa jednorodzinna,
  - frakcja podsitowa (I) zabudowa wielorodzinna stara,
  - frakcja podsitowa (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
  - frakcja podsitowa (III) zabudowa jednorodzinna.
- \* balastu z sortowania ww. zmieszanych odpadów opakowaniowych z trzech struktur zabudowy:
  - balast (I) zabudowa wielorodzinna stara,
  - balast (II) zabudowa wielorodzinna nowa,
  - balast (III) zabudowa jednorodzinna,



Strona : 7 z 33	
Nr ref.	: 16005858
Wersja	: 01
Data	: 17/02/2017

Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy

Nr próbki	Nr sprawozdania	Próbka	Data poboru	Ciepło spalania [MJ/kg]		Ogólny węgiel organiczny (TOC) [% s.m.]		Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna) [% s.m.]		Sucha masa [%]
				Wyniki badań	Dop. wartość graniczne*	Wyniki badań	Dop. wartość graniczne*	Wyniki badań	Dop. wartość graniczne*	
Frakcji nadситowa (>90 mm) wytwarzana w wyniku sortowania ww. odpadów na instalacji MBP w Legnicy z trzech struktur zabudowy										
057797/07/2016	SB/00307/01/2017	(I) zabudowa wielorodzinna stara	2016-12-09	19,8	6	33,6	5	82,7	8	48,4
057798/07/2016	SB/00308/01/2017	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	2016-12-09	19,4	6	27,1	5	88,9	8	73,4
057799/07/2016	SB/00309/01/2017	(III) zabudowa jednorodzinna	2016-12-09	17,1	6	20,8	5	87,5	8	84,3
Frakcji podситowa (>90 mm) wytwarzana w wyniku sortowania ww. odpadów na instalacji MBP w Legnicy z trzech struktur zabudowy										
057800/07/2016	SB/00310/01/2017	(I) zabudowa wielorodzinna stara	2016-12-09	15,0	6	29,7	5	55,4	8	50,1
057801/07/2016	SB/00311/01/2017	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	2016-12-09	14,1	6	28,6	5	78,7	8	44,4
057802/07/2016	SB/00312/01/2017	(III) zabudowa jednorodzinna	2016-12-09	13,1	6	29,0	5	78,8	8	51,5
Balast z sortowania ww. zmieszanych odpadów opakowaniowych z trzech struktur zabudowy										
129260/12/2016	SB/00391/01/2017	(I) zabudowa wielorodzinna stara	2016-12-09	10,4	6	16,2	5	41,4	8	44,6
057804/07/2016	SB/00368/01/2017	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	2016-12-09	18,6	6	37,8	5	80,0	8	40,3



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 8 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

Nr próbki	Nr sprawozdania	Próbka	Data poboru	Ciepło spalania [MJ/kg]		Ogólny węgiel organiczny (TOC) [% s.m.]		Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna) [% s.m.]		Sucha masa [%]	
				Wyniki badań	Dop. wartość graniczne*	Wyniki badań	Dop. wartość graniczne*	Wyniki badań	Dop. wartość graniczne*	Wyniki badań	Dop. wartość graniczne*
057805/03/2016	SB/92797/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	2016-11-28	14,2	6	31,1	5	65,1	8	64,8	-

### Tabela 3 – Zestawienie badań fizyko-chemicznych odpadu

Wartość przekroczona w stosunku do Załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach

\*

Załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach –

Zakres badań oraz kryteria dopuszczania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne



	Strona : 9 z 33
	Nr ref. : 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja : 01
	Data : 17/02/2017

Wyniki badań fizyko-chemicznych odpadów wykonanych dla frakcji nadsitowej (>90 mm) i podsitowej (<90 mm) wytwarzanej w wyniku sortowania ww. odpadów na instalacji MBP w Legnicy z trzech struktur zabudowy (zabudowa wielorodzinna stara, zabudowa wielorodzinna nowa, zabudowa jednorodzinna) oraz z balastu z sortowania ww. zmieszanych odpadów opakowaniowych z trzech struktur zabudowy (zabudowa wielorodzinna stara, zabudowa wielorodzinna nowa, zabudowa jednorodzinna) w porównaniu do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277) wykazały przekroczenia dla ogólnego węgla organicznego, strat prażenia oraz ciepła spalania we wszystkich przebadanych próbkach.

### 3 STRUKTURA I SKŁAD ODPADÓW PODDAWANYCH PROCESOWI PRZETWARZANIA

#### 3.1 POBIERANIE PRÓBEK Z SAMOCHODÓW DOSTARCZAJĄCYCH ODPADY DO ZAKŁADU

Pobieranie reprezentatywnej próbki odpadów jest jednym z najtrudniejszych zadań związanych z analizą strumienia odpadów. W celu prowadzonych badań, odpady zostały pobrane z pryzm powstałych w wyniku deponowania odpadów dowożonych na sortownię (20 03 01), bezpośrednio z placu sortowni (15 01 06) lub kontenerów (balast).

Próbkę ogólną odpadów przygotowuje się przez pobranie 15 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg. W celu przygotowywania próbki ogólnej, próbki pierwotne zdeponowano na czystej, przygotowanej wcześniej powierzchni i uśredniono.

Przyjęto trzy zasadnicze typy struktur zabudowy mieszkaniowej (środowiska miejskie):

- a) zabudowę wielorodzinną, wielokondygnacyjną, o pełnym wyposażeniu w urządzenia infrastrukturalne, z centralnym ogrzewaniem z lokalnych lub centralnych kotłowni i ciepłowni,
- b) zabudowę wielorodzinną, starszą, z reguły zlokalizowaną w centralnych częściach miast, z mieszanym systemem ogrzewania, od indywidualnego (piece domowe, etażowe c.o.) do

	Strona	: 10 z 33
	Nr ref.	: 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

centralnego, zróżnicowanym wyposażeniem w urządzenia infrastrukturalne, znaczną liczbą sklepów, obiektów gastronomii itp.,

c) zabudowę jednorodzinną, niską, peryferyjną, z ogrodami przydomowymi, mieszanym systemem zaopatrzenia w ciepło, jednak z przewagą indywidualnego ogrzewania z wykorzystaniem paliwa stałego (drewno, węgiel, koks), gazowego i olejowego.

### 3.2 STRUKTURA MORFOLOGICZNYCH ODPADÓW

Oznaczenie składu morfologicznego przeprowadzono zgodnie z metodyką akredytowaną KJ-I-5.7-47 dotyczącą oznaczania składu sitowego i morfologicznego odpadów. W tym celu pobrano średnią próbkę laboratoryjną i odważono próbkę o masie ok. 100 kg. Następnie za pomocą sita rozdzielano ją na 2 frakcje otrzymując I frakcję o wielkości cząstek poniżej 20 mm i II frakcję o wielkości cząstek równych i powyżej 20 mm. Z pozostałej na sicie II frakcji wyselekcjonowano poszczególne składniki: odpady spożywcze pochodzenia roślinnego, odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego, odpady papieru i tektury, odpady tworzyw sztucznych, odpady materiałów tekstylnych, odpady szkła, odpady metali, odpady organiczne pozostałe i odpady mineralne pozostałe. Wszystkie wyselekcjonowane składniki z II frakcji oraz I frakcję zważono z dokładnością do 0,1 kg.

Zawartość procentową I frakcji oraz poszczególnych składników II frakcji ( $X_n$ ) obliczono w procentach wg wzoru:

$$X_n = \frac{m_o}{m} \times 100$$

w którym:

$m_o$  - masa poszczególnych składników odpadów

$m$  - masa próbki pobranej do oznaczenia,

$n$  - od 1 do 10 - symbole poszczególnych składników



		Strona : 11 z 33
		Nr ref. : 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy		Wersja : 01
		Data : 17/02/2017

Nr próbki	Nr sprawozdania	Próbka	Data rozpoczęcia pobierania próbki	Data zakończenia pobierania próbki
Frakcja nadsitowa (>90 mm) z odpadów o kodzie 20 03 01 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z trzech struktur zabudowy				
057818/07/2016	SB/91138/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	2016-09-07	2016-09-07
057819/07/2016	SB/91148/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	2016-09-09	2016-09-09
057820/07/2016	SB/91154/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	2016-09-09	2016-09-09
Frakcja podsitowa (<90 mm) z odpadów o kodzie 20 03 01 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z trzech struktur zabudowy				
057821/07/2016	SB/91145/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	2016-09-08	2016-09-08
057822/07/2016	SB/91150/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	2016-09-09	2016-09-09
057823/07/2016	SB/91152/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	2016-09-09	2016-09-09
15 01 06 zmieszane odpady opakowaniowe z trzech struktur zabudowy				
057824/07/2016	SB/91158/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	2016-11-24	2016-11-24
057825/07/2016	SB/91156/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	2016-11-22	2016-11-22
057826/07/2016	SB/91160/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	2016-11-25	2016-11-25
Balast z sortowania ww. zmieszanych odpadów opakowaniowych z trzech struktur zabudowy				
064248/07/2016	SB/91159/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	2016-11-24	2016-11-24

Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 12 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

Nr próbki	Nr sprawozdania	Próbka	Data rozpoczęcia pobierania próbki	Data zakończenia pobierania próbki
064249/07/2016	SB/91157/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	2016-11-23	2016-11-23
064250/07/2016	SB/91161/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	2016-11-28	2016-11-28

**Tabela 4 –Zestawienie poboru prób w celu zbadania struktury morfologicznej odpadu**



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 13 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	SB/91138/12/2016	SB/91148/12/2016	SB/91154/12/2016	SB/91150/12/2016	SB/91152/12/2016	SB/91156/12/2016	SB/91158/12/2016	SB/91159/12/2016	SB/91160/12/2016	SB/91157/12/2016	SB/91161/12/2016	
	Udział w masie odpadu [%]											
lokalizacja punktu pobrania:	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01 ) (I)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01 ) (II)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01 ) (III)	Frakcja podsitowa (kod: 20 03 01 ) (I)	Frakcja podsitowa (kod: 20 03 01 ) (II)	Frakcja podsitowa (kod: 20 03 01 ) (III)	15 01 06 (I)	15 01 06 (II)	15 01 06 (III)	Balast (I)	Balast (II)	Balast (III)
Odpady organiczne	15,7	9,4	10,4	36,1	28,7	45,7	2,0	4,7	2,2	4,3	4,5	7,2
Drewno	1,4	0,3	2,0	0,2	0,3	0,7	1,0	0,7	2,1	1,2	6,5	0,5
Papier i tektura	16,6	11,4	12,0	4,7	4,4	3,2	36,8	27,0	24,1	19,0	17,3	12,9
Tworzywa sztuczne	21,9	27,2	21,8	4,6	4,9	3,9	37,9	30,3	52,0	25,4	27,4	31,4
Szkło	4,9	7,7	5,8	12,9	11,5	12,1	3,2	7,8	2,8	5,3	5,2	4,4
Tekstylia	12,2	7,9	9,0	0,1	0,5	0,5	3,3	3,4	4,4	9,1	11,0	2,7
Metale	2,2	2,6	2,3	3,2	2,9	2,1	3,7	3,6	1,7	1,0	0,9	2,0
Odpady niebezpieczne	0,9	2,3	0,6	1,3	0,7	0,5	0,6	2,2	0,1	1,3	0,3	0,4
Odpady wielomateriałowe	15,2	15,1	20,6	6,5	6,1	8,3	6,2	12,2	4,6	7,6	8,7	5,8
Obojętne	4,1	6,5	9,2	9,9	11,0	8,6	0,2	1,3	1,7	2,9	1,7	2,0
Inne kategorie	2,1	6,4	3,9	3,3	2,5	1,0	0,4	0,8	0,6	1,2	1,5	0,8
Frakcja<20 mm	2,8	3,2	2,4	17,2	26,5	13,4	4,6	6,0	3,7	21,6	15,0	29,9
Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabela 5 – Zbiornice zestawienie udziału procentowego w masie odpadu

Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 14 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91138/12/2016
Lokalizacja punktu pobrania:	Udział w masie odpadu [%]
	Fracja nadsitowa (kod: 20 03 01 ) (I)
Odpady organiczne	15,7
Drewno	1,4
Papier i tektura	16,6
Tworzywa sztuczne	21,9
Szkło	4,9
Tekstylia	12,2
Metale	2,2
Odpady niebezpieczne	0,9
Odpady wielomateriałowe	15,2
Obojętne	4,1
Inne kategorie	2,1
Fracja<20 mm	2,8
Suma	100

Graficzna prezentacja wyników

Udział w masie odpadu [%]

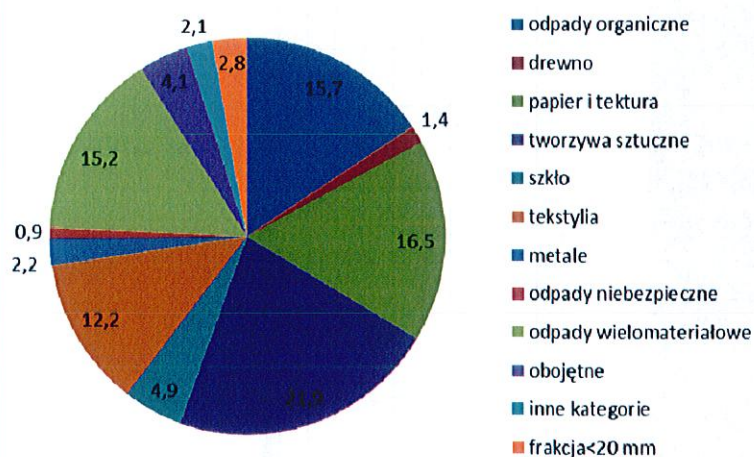


Tabela 6 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbkki 057818/07/2016







Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 16 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91154/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01 ) (III)
Odpady organiczne	10,4
Drewno	2,0
Papier i tektura	12,0
Tworzywa sztuczne	21,8
Szkło	5,8
Tekstylia	9,0
Metale	2,3
Odpady niebezpieczne	0,6
Odpady wielomateriałowe	20,6
Obojętne	9,2
Inne kategorie	3,9
Frakcja<20 mm	2,4
Suma	100

Graficzna prezentacja wyników

**Udział w masie odpadu [%]**

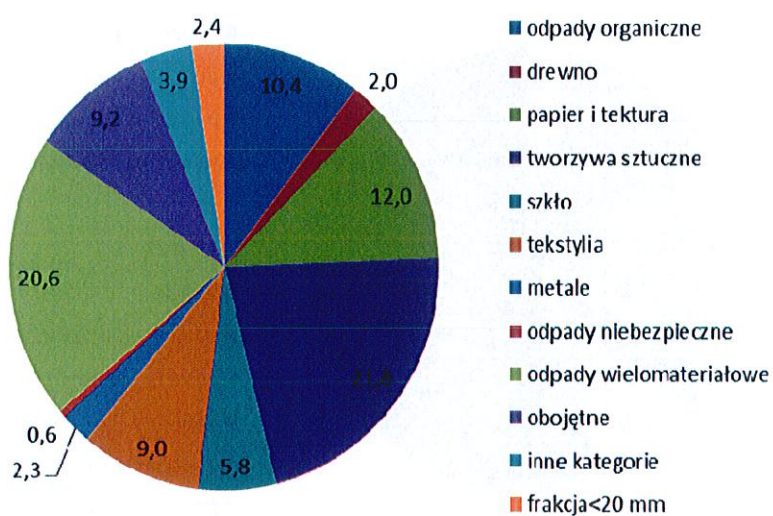


Tabela 8 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 057820/07/2016



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 17 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91145/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	Fracja podsitowa (kod: 20 03 01 ) (I)
Odpady organiczne	36,1
Drewno	0,2
Papier i tektura	4,7
Tworzywa sztuczne	4,6
Szkło	12,9
Tekstyli	0,1
Metale	3,2
Odpady niebezpieczne	1,3
Odpady wielomateriałowe	6,5
Obojętne	9,9
Inne kategorie	3,3
Fracja<20 mm	17,2
Suma	100

## Graficzna prezentacja wyników

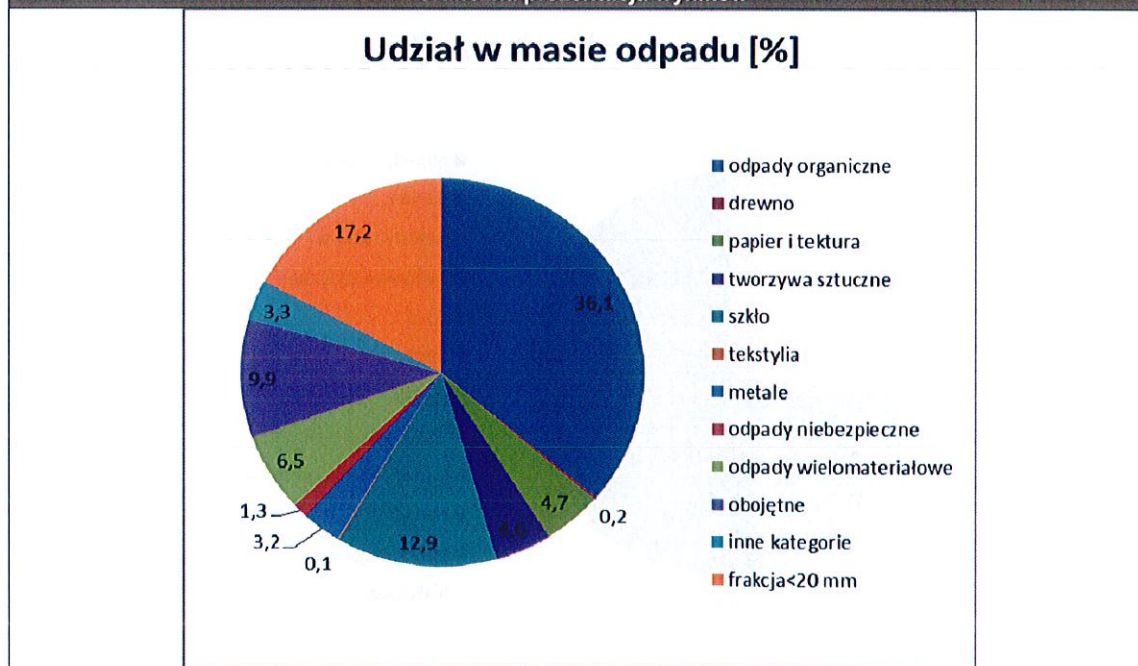


Tabela 9 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 057821/07/2016

Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 18 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91150/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	Frakcja podsitowa (kod: 20 03 01 ) (II)
Odpady organiczne	28,7
Drewno	0,3
Papier i tektura	4,4
Tworzywa sztuczne	4,9
Szkło	11,5
Tekstylia	0,5
Metale	2,9
Odpady niebezpieczne	0,7
Odpady wielomateriałowe	6,1
Obojętne	11,0
Inne kategorie	2,5
Frakcja<20 mm	26,5
Suma	100

Graficzna prezentacja wyników

Udział w masie odpadu [%]

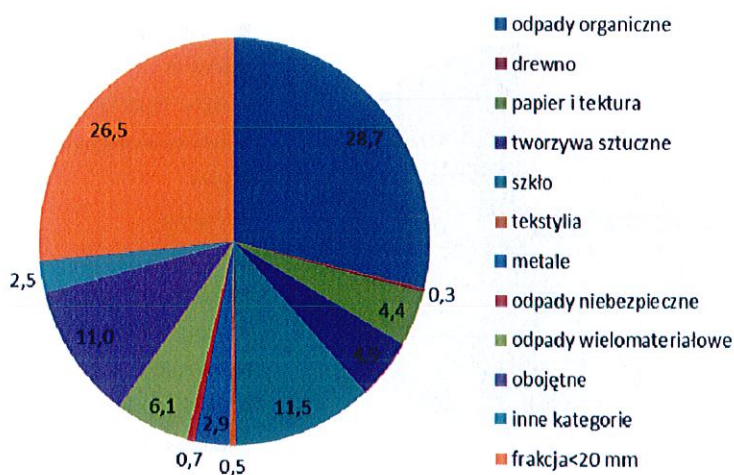


Tabela 10 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 057822/07/2016



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 19 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91152/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	Frakcja podsitowa (kod: 20 03 01 ) (III)
Odpady organiczne	45,7
Drewno	0,7
Papier i tektura	3,2
Tworzywa sztuczne	3,9
Szkło	12,1
Tekstylnia	0,5
Metale	2,1
Odpady niebezpieczne	0,5
Odpady wielomateriałowe	8,3
Obojętne	8,6
Inne kategorie	1,0
Frakcja<20 mm	13,4
Suma	100

## Graficzna prezentacja wyników

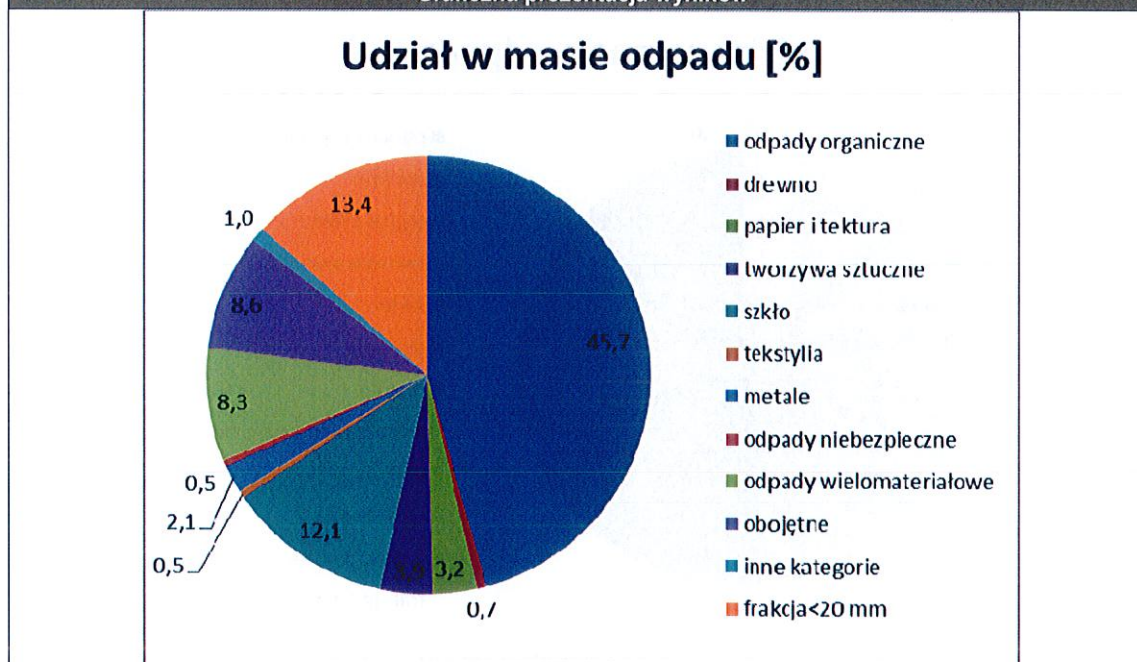


Tabela 11 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 057823/07/2016

Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 20 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91158/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	15 01 06 (I)
Odpady organiczne	2,0
Drewno	1,0
Papier i tektura	36,8
Tworzywa sztuczne	37,9
Szkło	3,2
Tekstyli	3,3
Metale	3,7
Odpady niebezpieczne	0,6
Odpady wielomateriałowe	6,2
Obojętne	0,2
Inne kategorie	0,4
Frakcja <20 mm	4,6
Suma (1-12)	100

Graficzna prezentacja wyników

**Udział w masie odpadu [%]**

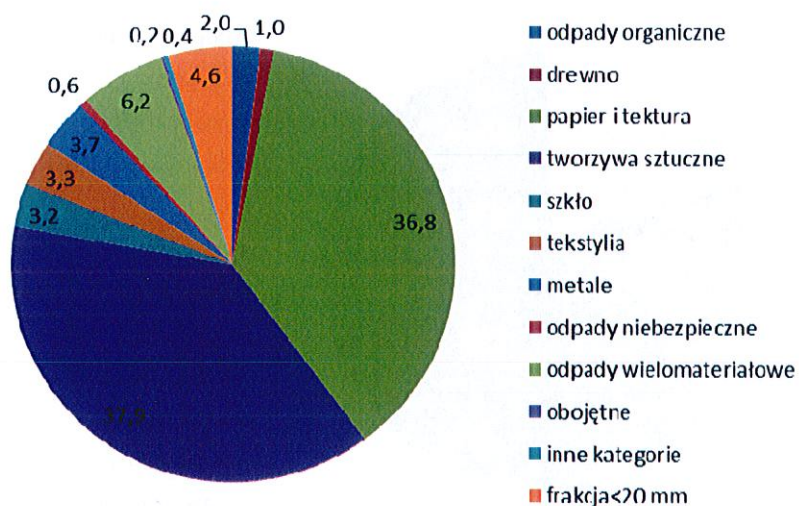


Tabela 12 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 057824/07/2016



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 21 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91156/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	15 01 06 (II)
Odpady organiczne	4,7
Drewno	0,7
Papier i tektura	27,0
Tworzywa sztuczne	30,3
Szkło	7,8
Tekstylia	3,4
Metale	3,6
Odpady niebezpieczne	2,2
Odpady wielomateriałowe	12,2
Obojętne	1,3
Inne kategorie	0,8
Frakcja <20 mm	6,0
Suma (1-12)	100

Graficzna prezentacja wyników

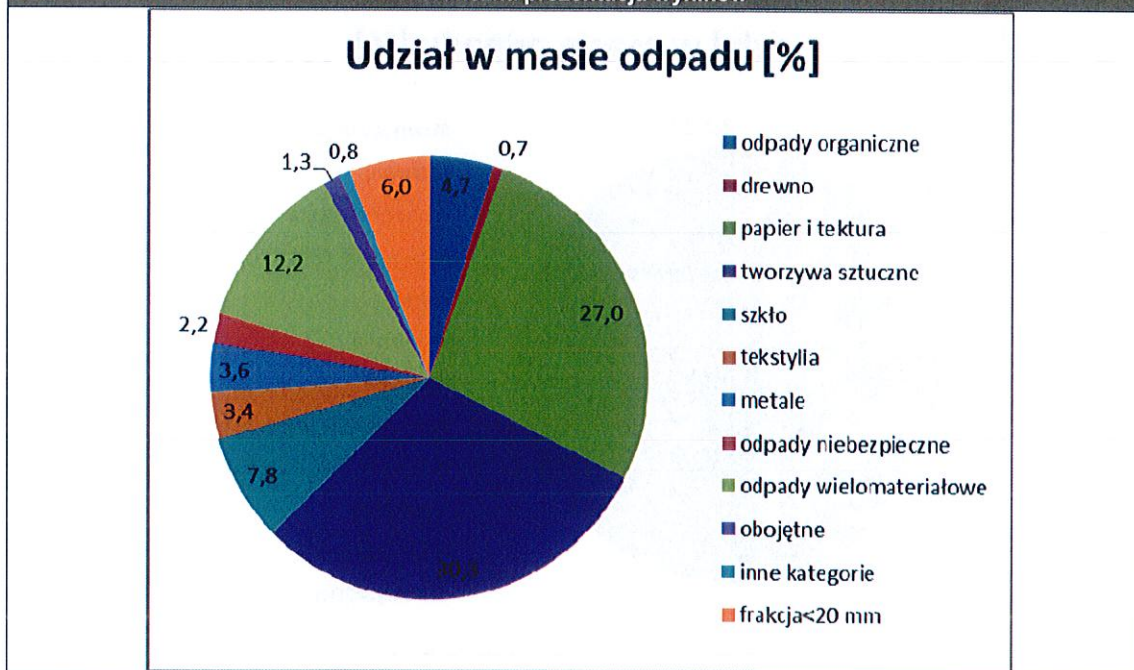


Tabela 13 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 057825/07/2016



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 22 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91160/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	15 01 06 (III)
Odpady organiczne	2,2
Drewno	2,1
Papier i tektura	24,1
Tworzywa sztuczne	52,0
Szkło	2,8
Tekstylia	4,4
Metale	1,7
Odpady niebezpieczne	0,1
Odpady wielomateriałowe	4,6
Obojętne	1,7
Inne kategorie	0,6
Frakcja <20 mm	3,7
Suma	100

Graficzna prezentacja wyników

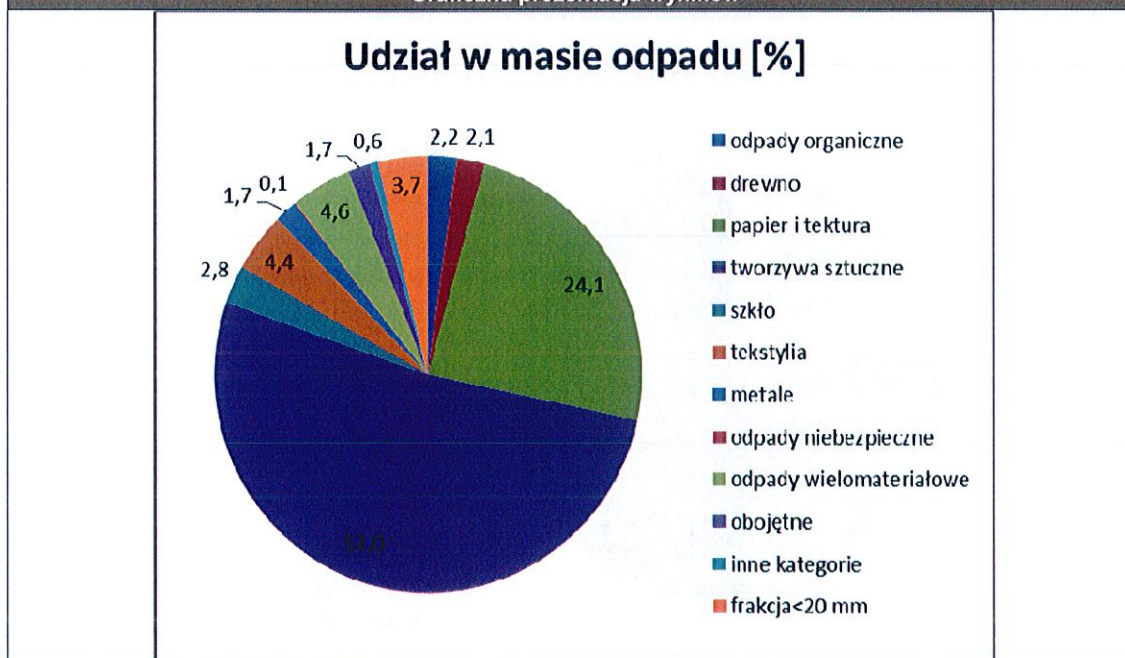


Tabela 14 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 057826/07/2016



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 23 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91159/12/2016
Lokalizacja punktu pobrania:	Udział w masie odpadu [%]
	Balast (l)
Odpady organiczne	4,3
Drewno	1,2
Papier i tektura	19,0
Tworzywa sztuczne	25,4
Szkło	5,3
Tekstylia	9,1
Metale	1,0
Odpady niebezpieczne	1,3
Odpady wielomateriałowe	7,6
Obojętne	2,9
Inne kategorie	1,2
Frakcja<20 mm	21,6
Suma	100

Graficzna prezentacja wyników

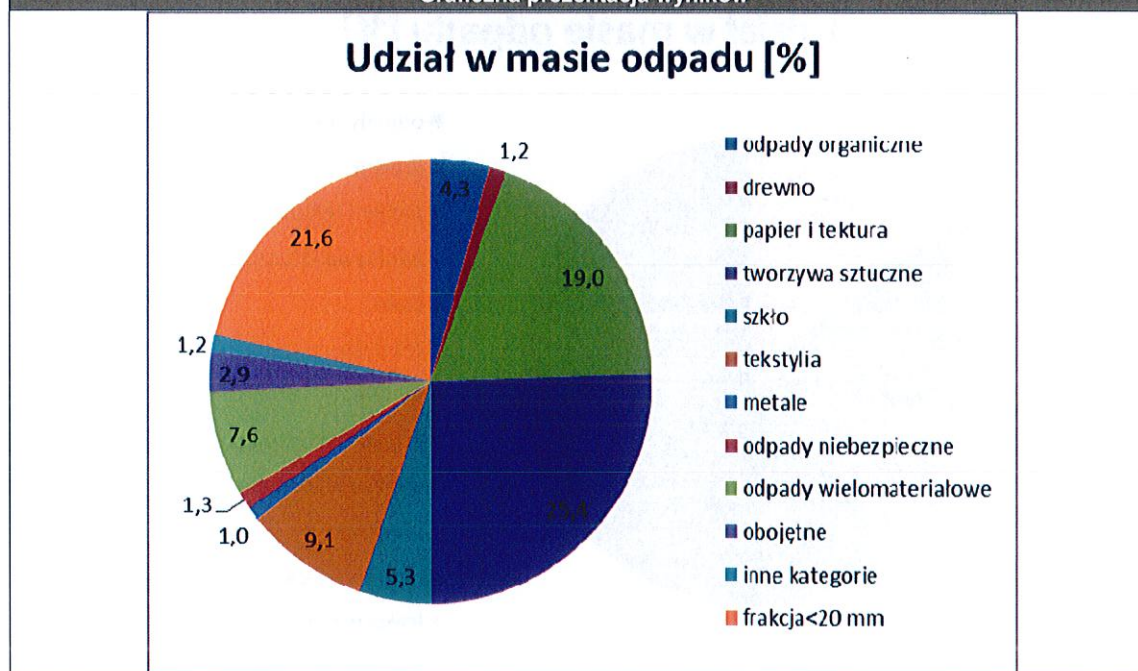


Tabela 15 – Udziału procentowego w masie odpadu dla próbki 064248/07/2016



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 24 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91157/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	Balast (II)
Odpady organiczne	4,5
Drewno	6,5
Papier i tektura	17,3
Tworzywa sztuczne	27,4
Szkło	5,2
Tekstylnia	11,0
Metale	0,9
Odpady niebezpieczne	0,3
Odpady wielomateriałowe	8,7
Obojętne	1,7
Inne kategorie	1,5
Fracja < 20 mm	15,0
Suma	100

Graficzna prezentacja wyników

### Udział w masie odpadu [%]

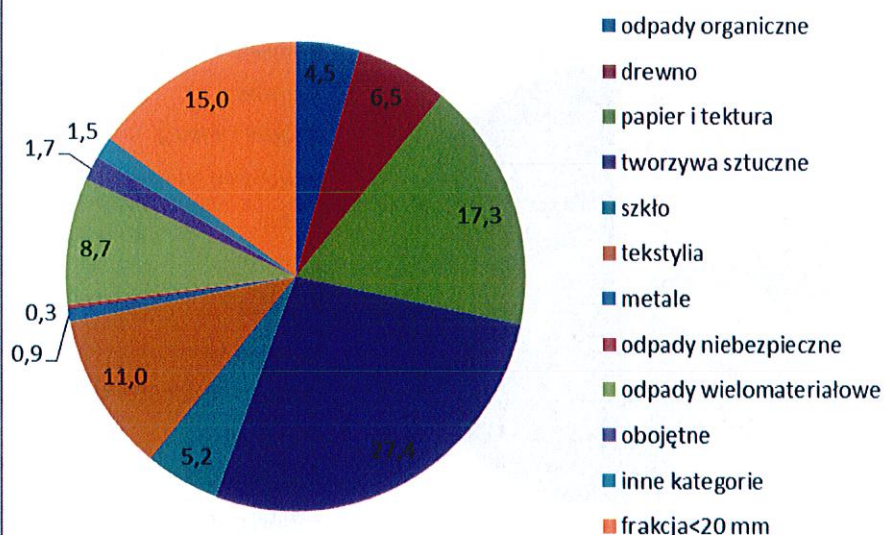


Tabela 16 – Udział procentowy w masie odpadu dla próbki 064249/07/2016



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 25 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

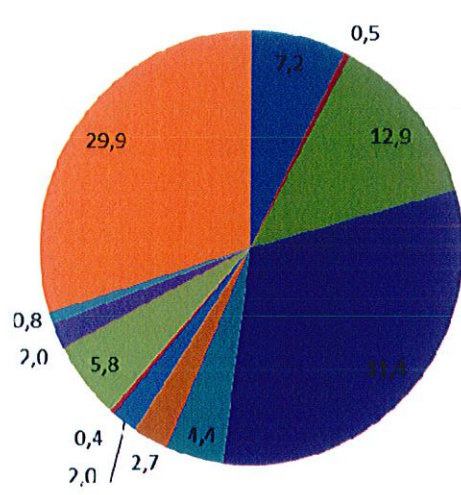
nr sprawozdania:	Sprawozdanie SB/91161/12/2016
	Udział w masie odpadu [%]
Lokalizacja punktu pobrania:	Balast (III)
Odpady organiczne	7,2
Drewno	0,5
Papier i tektura	12,9
Tworzywa sztuczne	31,4
Szkło	4,4
Tekstylna	2,7
Metale	2,0
Odpady niebezpieczne	0,4
Odpady wielomateriałowe	5,8
Obojętne	2,0
Inne kategorie	0,8
Frakcja < 20 mm	29,9
Suma	100
Graficzna prezentacja wyników	
<p><b>Udział w masie odpadu [%]</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ odpady organiczne</li> <li>■ drewno</li> <li>■ papier i tektura</li> <li>■ tworzywa sztuczne</li> <li>■ szkło</li> <li>■ tekstylna</li> <li>■ metale</li> <li>■ odpady niebezpieczne</li> <li>■ odpady wielomateriałowe</li> <li>■ obojętne</li> <li>■ inne kategorie</li> <li>■ frakcja &lt; 20 mm</li> </ul>	

Tabela 17 – Udział procentowy w masie odpadu dla próbki 064250/07/2016

	Strona	: 26 z 33
	Nr ref.	: 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

W poniższym zbiorczym zestawieniu udziału procentowego w masie odpadu, wyszczególniono kolorystycznie największy oraz najmniejszy procentowy udział w masie odpadu. Największy procentowy udział zaznaczono kolorem żółtym, natomiast najmniejszy kolorem niebieskim.

Zauważono, iż najmniejszy udział procentowy przypada na odpady niebezpieczne, natomiast największy na odpady tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury.



Strona : 27 z 33	
Nr ref. : 16005858	
Wersja : 01	
Data : 17/02/2017	

Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy

nr sprawozdania:	Udział w masie odpadu [%]											
	SB/9/1138/12/2016	SB/9/1148/12/2016	SB/9/1154/12/2016	SB/9/1145/12/2016	SB/9/1150/12/2016	SB/9/1152/12/2016	SB/9/1158/12/2016	SB/9/1156/12/2016	SB/9/1159/12/2016	SB/9/1160/12/2016	SB/9/1157/12/2016	SB/9/1161/12/2016
Lokalizacja punktu pobrania:	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (I)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (II)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (III)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (I)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (II)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (III)	Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (III)	15 01 06 (II)	15 01 06 (III)	Balast (I)	Balast (II)	Balast (III)
Odpady organiczne	15,7	9,4	10,4	36,1	28,7	45,7	2,0	4,7	2,2	4,3	4,5	7,2
Drewno	1,4	0,3	2,0	0,2	0,3	0,7	1,0	0,7	2,1	1,2	6,5	0,5
Papier i tektura	16,6	11,4	12,0	4,7	4,4	3,2	36,8	27,0	24,1	19,0	17,3	12,9
Tworzywa sztuczne	21,9	27,2	21,8	4,6	4,9	3,9	37,9	30,3	52,0	25,4	27,4	31,4
Szkło	4,9	7,7	5,8	12,9	11,5	12,1	3,2	7,8	2,8	5,3	5,2	4,4
Tekstylia	12,2	7,9	9,0	0,1	0,5	0,5	3,3	3,4	4,4	9,1	11,0	2,7
Metale	2,2	2,6	2,3	3,2	2,9	2,1	3,7	3,6	1,7	1,0	0,9	2,0
Odpady niebezpieczne	0,9	2,3	0,6	1,3	0,7	0,5	0,6	2,2	0,1	1,3	0,3	0,4
Odpady wielomateriałowe	15,2	15,1	20,6	6,5	6,1	8,3	6,2	12,2	4,6	7,6	8,7	5,8
Obojętne	4,1	6,5	9,2	9,9	11,0	8,6	0,2	1,3	1,7	2,9	1,7	2,0
Inne kategorie	2,1	6,4	3,9	3,3	2,5	1,0	0,4	0,8	0,6	1,2	1,5	0,8
Frakcja <20 mm	2,8	3,2	2,4	17,2	26,5	13,4	4,6	6,0	3,7	21,6	15,0	29,9
Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Największy procentowy udział w masie odpadu.

Najmniejszy procentowy udział w masie odpadu.

Tabela 18 – Zbiorcze zestawienie udziału procentowego w masie odpadu z podziałem kolorystycznym

	Strona : 28 z 33
	Nr ref. : 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja : 01
	Data : 17/02/2017

Podział na poszczególne podkategorie został przeprowadzony przez przedstawiciela Zleceniodawcy, po spotkaniu i ustaleniach z Klientem.

Nr próbki	Nr sprawozdania	Podkategorie	
Fracja nadsitowa (>90 mm) z odpadów o kodzie 20 03 01 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z trzech struktur zabudowy			
057818/07/2016	SB/91138/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	Tworzywa sztuczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• PET 4,6 kg</li><li>• Folia 8,5 kg</li><li>• Tworzywa opakowaniowe 5,8 kg</li><li>• Tworzywa nieopakowaniowe 3,0 kg</li></ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"><li>• Tetra pack 1,7 kg</li><li>• Pozostałe 13,5 kg</li></ul>
057819/07/2016	SB/91148/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	Tworzywa sztuczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• PET 5,2 kg</li><li>• Folia 10,1 kg</li><li>• Tworzywa opakowaniowe 8,2 kg</li><li>• Tworzywa nieopakowaniowe 3,7 kg</li></ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"><li>• Tetra pack 1,5 kg</li><li>• Pozostałe 13,6 kg</li></ul>
057820/07/2016	SB/91154/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	Tworzywa sztuczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• PET 4,9 kg</li><li>• Folia 8,3 kg</li><li>• Tworzywa opakowaniowe 5,6 kg</li><li>• Tworzywa nieopakowaniowe 3,0 kg</li></ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"><li>• Tetra pack 1,2 kg</li><li>• Pozostałe 19,4 kg</li></ul>
Fracja podsitowa (>90 mm) z odpadów o kodzie 20 03 01 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z trzech struktur zabudowy			
057821/07/2016	SB/91145/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	Tworzywa sztuczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• PET 0,4 kg</li><li>• Folia 1,0 kg</li><li>• Tworzywa opakowaniowe 2,0 kg</li><li>• Tworzywa nieopakowaniowe 1,2 kg</li></ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"><li>• Tetra pack 0,0 kg</li><li>• Pozostałe 6,5 kg</li></ul>
057822/07/2016	SB/91150/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	Tworzywa sztuczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• PET 0,5 kg</li><li>• Folia 1,2 kg</li><li>• Tworzywa opakowaniowe 2,5 kg</li><li>• Tworzywa nieopakowaniowe 0,7 kg</li></ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"><li>• Tetra pack 0,1 kg</li><li>• Pozostałe 6,0</li></ul>
057823/07/2016	SB/91152/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	Tworzywa sztuczne: <ul style="list-style-type: none"><li>• PET 2,0 kg</li><li>• Folia 0,7 kg</li><li>• Tworzywa opakowaniowe 2,1 kg</li></ul>



Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Strona	: 29 z 33
	Nr ref.	: 16005858
	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

Nr próbki	Nr sprawozdania		Podkategorie
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzywa nieopakowaniowe 0,9 kg</li> </ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tetra pack 0,1 kg</li> <li>• Pozostałe 8,2 kg</li> </ul>
15 01 06 zmieszane odpady opakowaniowe z trzech struktur zabudowy			
057824/07/2016	SB/91158/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	Papier i tektura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdatne do recyklingu 19,4 kg</li> <li>• Niezdatne do recyklingu 16,9 kg</li> </ul> Tworzywa sztuczne <ul style="list-style-type: none"> <li>• PET 9,6 kg</li> <li>• Opakowaniowe 15,3 kg</li> <li>• Nieopakowaniowe 5,2 kg</li> <li>• Folie 7,3 kg</li> </ul> Metale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 2,5 kg</li> <li>• Aluminium 1,2 kg</li> </ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 2,9 kg</li> <li>• Tetrapaki 3,2 kg</li> </ul>
057825/07/2016	SB/91156/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	Papier i tektura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdatne do recyklingu 13,3 kg</li> <li>• Niezdatne do recyklingu 13,7 kg</li> </ul> Tworzywa sztuczne <ul style="list-style-type: none"> <li>• PET 7,4 kg</li> <li>• Opakowaniowe 13,1 kg</li> <li>• Nieopakowaniowe 3,0 kg</li> <li>• Folie 6,8 kg</li> </ul> Metale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 2,8 kg</li> <li>• Aluminium 0,8 kg</li> </ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 8,2 kg</li> <li>• Tetrapaki 4,0 kg</li> </ul>
057826/07/2016	SB/91160/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	Papier i tektura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdatne do recyklingu 18,9kg</li> <li>• Niezdatne do recyklingu 5,2 kg</li> </ul> Tworzywa sztuczne <ul style="list-style-type: none"> <li>• PET 17,1 kg</li> <li>• Opakowaniowe 18,9 kg</li> <li>• Nieopakowaniowe 9,6 kg</li> <li>• Folie 6,4 kg</li> </ul> Metale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 1,2 kg</li> <li>• Aluminium 0,5 kg</li> </ul> Odpady wielomateriałowe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 2,6 kg</li> <li>• Tetrapaki 2,0 kg</li> </ul>

	Strona : 30 z 33
	Nr ref. : 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja : 01
	Data : 17/02/2017

Balast z sortowania ww. zmieszanych odpadów opakowaniowych z trzech struktur zabudowy			
064248/07/2016	SB/91159/12/2016	(I) zabudowa wielorodzinna stara	<p>Papier i tektura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdatne do recyklingu 8,9kg</li> <li>• Niezdatne do recyklingu 8,2 kg</li> </ul> <p>Tworzywa sztuczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PET 1,9 kg</li> <li>• Opakowaniowe 8,9 kg</li> <li>• Nieopakowaniowe 5,5 kg</li> <li>• Folie 6,6 kg</li> </ul> <p>Metale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 0,5 kg</li> <li>• Aluminium 0,4 kg</li> </ul> <p>Odpady wielomateriałowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 5,2 kg</li> <li>• Tetrapaki 1,6 kg</li> </ul>
064249/07/2016	SB/91157/12/2016	(II) zabudowa wielorodzinna nowa	<p>Papier i tektura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdatne do recyklingu 2,0 kg</li> <li>• Niezdatne do recyklingu 15,3 kg</li> </ul> <p>Tworzywa sztuczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PET 1,3 kg</li> <li>• Opakowaniowe 11,2 kg</li> <li>• Nieopakowaniowe 2,2 kg</li> <li>• Folie 12,7 kg</li> </ul> <p>Metale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 0,5 kg</li> <li>• Aluminium 0,4 kg</li> </ul> <p>Odpady wielomateriałowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 7,7 kg</li> <li>• Tetrapaki 1,0 kg</li> </ul>
064250/07/2016	SB/91161/12/2016	(III) zabudowa jednorodzinna	<p>Papier i tektura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdatne do recyklingu 2,9kg</li> <li>• Niezdatne do recyklingu 10,0 kg</li> </ul> <p>Tworzywa sztuczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PET 1,1 kg</li> <li>• Opakowaniowe 16,8 kg</li> <li>• Nieopakowaniowe 5,7 kg</li> <li>• Folie 7,8 kg</li> </ul> <p>Metale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 1,7 kg</li> <li>• Aluminium 0,3 kg</li> </ul> <p>Odpady wielomateriałowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inne 4,8 kg</li> <li>• Tetrapaki 1,0 kg</li> </ul>

Tabela 19 – Podział poszczególnych odpadów na wybrane podkategorie





	Strona	: 31 z 33
	Nr ref.	: 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

Opracowała: Anna Michalak

*Anna Michalak*

*[Signature]*  
Specjalista

ds. Projektów Środowiskowych

Specjalista ds. Projektów Środowiskowych

Sprawdziła: Dorota Tol

Sprawdził : Marcin Kurpiewski

*Karolina Ciechanowska-Żurek*

*wz. [Signature]*  
Specjalista ds. projektów środowiskowych

Specjalista ds. Projektów Środowiskowych

*Gabriela Procyk*

*wz. [Signature]*  
Specjalista ds. projektów środowiskowych

Kierownik Techniczny Działu Pobierania Próbek

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
NIP: 5860005608  
Environment, Health & Safety  
61-655 Poznań, ul. Gronowa 81  
tel./fax: 61 8204031







	Strona	: 32 z 33
	Nr ref.	: 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

## **ZAŁĄCZNIK NR 1**

---

Wyniki badań fizyko-chemicznych odpadów







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-04

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00307/01/2017**



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057797/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja nadsitowa (I zabudowa wielorodzinna stara) wytwarzana w wyniku sortowania odpadów na instalacji MBP w Legnicy	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057797/07/2016	2016-12-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>	<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>	
2016-12-14	2016-12-14	2017-01-03	
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

**Lokalizacje**  
Pszczyna: ul. Cieszyńska 52A; tel. 32 449 25 00; fax 32 447 20 72  
Poznań: ul. Wielkopolska 11; tel. 61 832 10 10; fax 61 832 10 11  
Gdańsk: ul. Westerplatte 15; tel. 58 242 10 10; fax 58 242 10 11  
Łódź: ul. Armii Krajowej 173; tel. 42 635 10 10; fax 42 635 10 11  
Szczecin: ul. Białogłowa 16B; tel. 91 433 10 10; fax 91 433 10 11

**Laboratoria**  
Poznań: ul. Cieszyńska 52A; tel. 61 832 10 10; fax 61 832 10 11  
Paw: ul. Cieszyńska 52A; tel. 61 832 10 10; fax 61 832 10 11  
Działkowice: ul. Cieszyńska 52A; tel. 61 832 10 10; fax 61 832 10 11  
Łódź: ul. Cieszyńska 52A; tel. 42 635 10 10; fax 42 635 10 11

www.sgs.com

Centrum Inżynierii Środowiska

SGS Polska Sp. z o.o. jest członkiem Sieci Reprezentacji SGS w Polsce. Sieć ta ma siedzibę w Warszawie. Właścicielem Sieci Reprezentacji jest SGS Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie. Sieć Reprezentacji SGS w Polsce jest odpowiedzialna za jakość usług świadczonych przez Sieć Reprezentacji SGS w Polsce. Sieć Reprezentacji SGS w Polsce jest odpowiedzialna za jakość usług świadczonych przez Sieć Reprezentacji SGS w Polsce.





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00307/01/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne (NDS) wartości
			057797/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	48,4	±9,7	PS	MW	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06-07/055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	33,6	-	PZ	MW	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	82,7	±16,6	PS	MW	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	19,8	±2,0	PZ	MW	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277) przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych (graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz.1277).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bemowa 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4452500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.







AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-04

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00308/01/2017



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>		<b>Próbka:</b>
057798/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Fracja nadsitowa (II zabudowa wielorodzinna nowa) wytwarzana w wyniku sortowania odpadów na instalacji MBP w Legnicy		Odpad
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057798/07/2016	2016-12-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-12-14		2016-12-14	2017-01-03
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

Lokalizacje				
Wrocław	19 270	120 2650	1 + 16 52	120 2650
Warszawa	81 670	111 3760	1 + 16 52	111 3760
Łódź	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Bydgoszcz	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Gdańsk	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Katowice	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Legnica	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Opole	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Poznań	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Radom	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Rzeszów	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Sopot	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Torun	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Włocławek	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Zielona Góra	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100
Zywiec	11 111	110 1100	1 + 16 52	110 1100

Laboratories	
Princeton	25-263 Chemistry 52a
Pisa	84100-70 Lelek w-1
Stanford	13-200 Hallens 35
Toronto	57-100 Ames w-571



$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00308/01/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne (NDS) wartości
			057798/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	73,4	±14,7	PS	MW	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06_055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	27,1	-	PZ	MW	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	88,9	±17,8	PS	MW	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	19,4	±2,0	PZ	MW	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277)

przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych

(graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz. 1277).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bemowa 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.sgs.analizysrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.







KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-04


## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00309/01/2017



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Próbka:	
057799/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja nadsitowa (III zabudowa jednorodzinna) wytwarzana w wyniku sortowania odpadów na instalacji MBP w Legnicy	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
057799/07/2016	2016-12-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-12-14		2016-12-14	2017-01-03
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporzadził:  
mgr Anna Okreta

mgr Anna Orkwa  
  
 Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

[illegible]

Laboratoria	
Pharmacol.	24, 2601, Cambridge, MA 02138
Physiol.	64, 620, New Brunswick, NJ 08901
Univ. of Va.	13, 201, Harrison, VA 22059
Univ. of Ill.	47, 201, Urbana, IL 61801

4354 J. Neurosci., July 26, 2006 • 26(30):4349–4357

Number of the Series: 8352





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00309/01/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne (NDS) wartości
			057799/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	84,3	±16,9	PS	MW	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06_055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	20,8	-	PZ	MW	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	87,5	±17,5	PS	MW	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	17,1	±1,7	PZ	MW	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277)

przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych

(graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz. 1277/).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-04

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00310/01/2017



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057800/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja podsitowa (I zabudowa wielorodzinna stara) wytwarzana w wyniku sortowania odpadów na instalacji MBP w Legnicy	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057800/07/2016	2016-12-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>	<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>	
2016-12-14	2016-12-14	2017-01-03	
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

**Lokalizacje**

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52A	t. 32 449 2500	f. 32 447 2072
Bytom	41-200, Cieszyńska 81	t. 32 449 2500	f. 32 447 2072
Wrocław	51-121, Młodziejowska 1A	t. 71 250 1100	f. 71 250 1100
Głogów	76-100, Wyzwolenia 27A	t. 48 32 110 000	f. 48 32 110 000
Kielce	25-001, Ściegielskiego 16B	t. 41 21 421 5517	f. 41 21 421 5517

**Laboratoria**

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52A
Bytom	41-200, Cieszyńska 81
Dąbrowa	41-200, Cieszyńska 81
Legnica	59-220, Cieszyńska 52A

www.sgs.com

Telefon: 32 449 2500

SGS Polska Sp. z o.o. 01-233 Warszawa, ul. Bema 83 NIP: 5860005608  
SGS Polska Sp. z o.o. 43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52A NIP: 5860005608  
SGS Polska Sp. z o.o. 51-121 Wrocław, ul. Młodziejowska 1A NIP: 5112111111  
SGS Polska Sp. z o.o. 76-100 Głogów, ul. Wyzwolenia 27A NIP: 7610011111  
SGS Polska Sp. z o.o. 25-001 Kielce, ul. Ściegielskiego 16B NIP: 2500111111





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00310/01/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne wartości (NDS)
			057800/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	50,1	±10,1	PS	MW	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06_07/055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	29,7	-	PZ	MW	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	55,4	±11,1	PS	MW	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	15,0	±1,5	PZ	MW	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277) przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych (graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz. 1277).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bemowa 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWSU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.analizysrodowiska.pl/podstrona/uslugi>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-04

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00311/01/2017



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057801/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja podsitowa (II zabudowa wielorodzinna nowa) wytwarzana w wyniku sortowania odpadów na instalacji MBP w Legnicy	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057801/07/2016	2016-12-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>	<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>	
2016-12-14	2016-12-14	2017-01-03	
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 586005808  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

## Lokalizacja

Pszczyna 43-200 Cieszyńska 52A  
Piekary 43-035 Główna 101  
Żywiec 43-101 Młotoborska 18  
Cielistok 43-030 Główna 471  
Sułkowice 43-030 Główna 160

t +48 32 449 2500  
t +48 32 449 2500  
t +48 32 449 2500  
t +48 32 449 2500  
t +48 32 449 2500

f +48 32 447 2072  
t +48 32 447 2072  
f +48 32 447 2072  
f +48 32 447 2072  
f +48 32 447 2072

## Laboratoria

Pszczyna 43-200 Cieszyńska 52A  
Piekary 43-035 Główna 101  
Żywiec 43-101 Młotoborska 18  
Cielistok 43-030 Główna 471  
Sułkowice 43-030 Główna 160

www.sgs.com

Member of the SGS Group

SGS Polska Sp. z o.o. ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pzczyna  
SGS Polska Sp. z o.o. ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pzczyna  
SGS Polska Sp. z o.o. ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pzczyna





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00311/01/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne (NDS) wartości
			057801/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	44,4	±8,9	PS	MW	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06_055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	28,6	-	PZ	MW	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	78,7	±15,8	PS	MW	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	14,1	±1,5	PZ	MW	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277)

przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych

(graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz. 1277).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.sgs.analizysrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

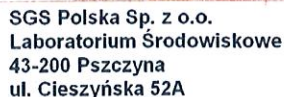
Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.







KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-04

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00312/01/2017



Zleceniodawca				ID: 4046
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica				
Podstawa realizacji				
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858				
Obszar badań:	poza obszarem regulowanym prawnie			
Cel badań:	na potrzeby własne Zleceniodawcy			
Opis próbek				
Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy			Próbka:
057802/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja podsitowa (III zabudowa jednorodzinna) wytwarzana w wyniku sortowania odpadów na instalacji MBP w Legnicy			Odpad
Dane związane z pobieraniem próbek				
Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania	
057802/07/2016	2016-12-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)	
Plan pobierania:	zgodnie z harmonogramem			
Data rejestracji w laboratorium		Data rozpoczęcia badań		Data zakończenia badań
2016-12-14		2016-12-14		2017-01-03
Uwagi				
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń				

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environnement, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

mgr Anna Orlęta  
Orlęta  
Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

Lokahazare

Experiments 13-200 Chromatol 52a

2017-18 2018-19 2019-20 2020-21

Weinstein 14-121, March 1995.

14. S. J. Liebowitz, *Journal of Health Economics* 1990, 9, 263-274.

1 = 46.27 - 4.41 \* 7.50

• 20 30 449 2520

† = 43.32–44.92/500

$\mathbf{g} = 25 \times 10^{-3} \text{ N kg}^{-1}$

1-18-91 12:35 P

1-4332-457-2077

 $2.1 \pm 0.3 \times 10^{-4}$ 

1-467-358-7567

9-12 11-74 301

$$t = 15.9 = 12 + 3.9$$

Laboratorio

Page 263 Chapter 52a

Proj. 61-520 Not Labeled in 1

Order No. 13-269, 11/10/13

407143 37.350  $\sqrt{2}$  cm,  $\alpha = 82.1^\circ$

11/15/2011 11:45:02 AM

Number of the SSS group SSSA





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00312/01/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wykonania badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne wartości (NDS)
			057802/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	51,5	±10,3	PS	MW	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06_07_055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	29,0	-	PZ	MW	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	78,8	±15,8	PS	MW	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	13,1	±1,3	PZ	MW	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277)

przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych

(graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz.1277/).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4402500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.





# SGS

SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

# KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-05

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00391/01/2017



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
129260/12/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Balast (I)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
129260/12/2016	brak informacji	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-12-16		2016-12-16	2017-01-04
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

### Lokalizacje

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Romani	61-610, Brzozowska 1	t. +48 26 449 2500	t/f. +48 61 820 4031
Wrocław	54-424, Muchoborska 18	t. +48 71 338 7500	f. +48 71 338 7500
Legnica	59-220, Wierzbowa 87a	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 441 1381
Szczecin	70-601, Głębka 17B	t. +48 91 421 3512	f. +48 91 421 3512

### Laboratoria

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
PIA	64-920, Nisłowskiego 4
Działkowice	13-200, Hallera 25
Legnica	59-220, Wierzbowa 87a

www.sgs.com

Member of the SGS Group



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00391/01/2017**

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne (NDS) wartości
			129260/12/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	44,6	±9,0	PS	MW	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06-07,055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	16,2	-	PZ	MW	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	41,4	±8,3	PS	MW	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	10,4	±1,1	PZ	MW	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277)

przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych

(graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz.1277/).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

**Objaśnienia:**

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

**Autoryzował:**

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWSU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi/>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.







KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-04

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00368/01/2017



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Próbka:	
057804/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Balast (II)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
057804/07/2016	2016-12-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-12-14		2016-12-14	2017-01-03
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
**Laboratorium Środowiskowe**  
**Environment, Health & Safety**  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okreta

Accepted

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem.

Lokalizacja			
Przełęcz	43 205	42 205	1 48 32 149 2500
Przełęcz	41 055	40 055	1 48 32 149 2500
Przełęcz	54 424	53 424	1 48 32 149 2500
Przełęcz	37 051	36 051	1 48 32 149 2500
Przełęcz	35 051	34 051	1 48 32 149 2500

Laboratorijski	
Plazma	18.700 - 22.000/μl
Prsa	34.000 - 50.000/μl
Moždnični	13.200 - 16.000/μl
Urina	17.000 - 25.000/μl

A. A. A. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1

### Naming the Symptom





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00368/01/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne wartości (NDS)
			057804/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	40,3	±8,1	PS	BS	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06_055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	37,8	-	PZ	BS	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	80,0	±16,0	PS	BS	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	18,6	±1,9	PZ	BS	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277)

przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych

(graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz. 1277).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

BS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>, w oparciu o które realizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.





KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-13

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/92797/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>		<b>Próbka:</b>
057805/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Balast (III)		Odpad
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057805/07/2016	2016-11-28	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-11 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-11-29		2016-11-29	2016-12-13
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
**Laboratorium Środowiskowe**  
**Environment, Health & Safety**  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

Lokalizacje			
Październik	40 250 (10 miesięcy 10)	1 48 32 440 2500	1 48 32 440 2020
Październik	61 475 (10 miesięcy 10)	1 48 32 440 2500	1 48 32 440 2020
Październik	31 421 (10 miesięcy 10)	1 48 32 440 2500	1 48 32 440 2020
Październik	31 421 (10 miesięcy 10)	1 48 32 440 2500	1 48 32 440 2020
Październik	31 421 (10 miesięcy 10)	1 48 32 440 2500	1 48 32 440 2020
Październik	31 421 (10 miesięcy 10)	1 48 32 440 2500	1 48 32 440 2020

**Laboratoria**

Handy	18-200 Ciężkowicka 52a
Pro	84-920 Na Leśkowskiego 1
Dzwałdowo	13-200 Różana 3F
Legnica	12-100 Wodzisławska 57A

882-883

Number of responses: 65/24





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/92797/12/2016

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne graniczne (NDS) wartości
			057805/07/2016				
Sucha masa	%	PN-EN 14346:2011 (A)	64,8	±13,0	PS	BS	-
Ogólny węgiel organiczny (TOC)	%	s.m. CZ-SOP-D06-055 (CSN ISO 10694, CSN EN 13137) (A)	31,1	-	PZ	BS	≤ 5
Strata przy prażeniu (LOI) (Substancja organiczna)	%	s.m. PN-EN 12879:2004 (A)	65,1	±13,1	PS	BS	< 8
Ciepło spalania	MJ/kg	s.m. CZ-SOP-D06-07-124.A (CSN ISO 1928, CSN EN 14918, CSN EN 15400, CSN EN 15170) (A)	14,2	±1,5	PZ	BS	6 MJ/kg

Preparatykę próbek pod kątem wykonania badań parametrów wymienionych w obowiązującym rozporządzeniu (Dz.U. 2015, poz. 1277)

przeprowadzono zgodnie z wytycznymi wskazanymi w załącznikach tego rozporządzenia. Badania parametrów podstawowych

(graniczne wartości wymywania) wykonano zgodnie z testem podstawowym - ciecz/faza stała = 10 l/kg.

NDS - Dopuszczalne graniczne wartości dla odpadów o kodach 190805, 190812, 190814, 191212 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Załącznik nr 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach /Dz. U. 2015, poz. 1277).

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.7-11 (A)	Procedura badawcza wersja 06 z dnia 20.01.2015

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 319/2016 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

BS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.





	Strona	: 33 z 33
	Nr ref.	: 16005858
Ustalenie składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK w Legnicy	Wersja	: 01
	Data	: 17/02/2017

## **ZAŁĄCZNIK NR 2**

---

Wyniki badań morfologii odpadów





SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-20

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91138/12/2016



## Zleceniodawca

ID: 4046

Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy  
ul. Nowodworska 60  
59-220 Legnica

## Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858

**Obszar badań:** poza obszarem regulowanym prawnie

**Cel badań:** na potrzeby własne Zleceniodawcy

## Opis próbek

Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Próbka:
057818/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Fracja nadsitowa (kod: 20 03 01) (I)	Odpad

## Dane związane z pobieraniem próbek

Nr laboratoryjny próbki	Data rozpoczęcia pobierania próbki	Data zakończenia pobierania próbki	Próbkobiorca	Metoda pobierania
057818/07/2016	2016-09-07	2016-09-07	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-46 (A)

**Plan pobierania:** zgodnie z harmonogramem

Data rejestracji protokołu w laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
2016-09-07	2016-09-07	2016-09-07

## Uwagi

### TWORZYWA SZTUCZNE

- PET: 4,6 kg
- Opakowaniowe: 5,8 kg
- Nieopakowaniowe: 3,0 kg
- Folie: 8,5 kg

### ODPADY WIELOMATERIAŁOWE

- Inne: 13,5 kg
- Tetrapaki: 1,7 kg

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginal potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

### Lokalizacja

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A	t: +48 32 449 2500	f: +48 32 447 2072
Humani	01-233 Bema 83	t: +48 22 449 2500	f: +48 22 449 2072
Wrocław	54-124 Marchowska 18	t: +48 71 708 7500	f: +48 71 708 7500
Łódź	91-400 Wolności 87A	t: +48 42 430 1000	f: +48 42 430 1000
Sopot	81-600 Cieszyńska 18B	t: +48 31 421 3017	f: +48 31 421 3017

### Laboratoria

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A
Humani	01-233 Bema 83
Wrocław	54-124 Marchowska 18
Łódź	91-400 Wolności 87A
Sopot	81-600 Cieszyńska 18B

www.sgs.com

Legnica 2017-01-20

NIP: 5860005608 REGON: 140114260 Sąd Rejestrowy: dla S. 11. Warszawa, ul. Włodzimierzowska 11 Wydział Gospodarki Krajowej PZS, KRS: 00002021374  
Kapitał zakładowy: 10 144 200,00 zł





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91138/12/2016

Analiza siłowa			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Nr próbek: 057818/07/2016, lokalizacja punktu pobierania: Frakcja nadstawa (kod: 20 03 01) (t)											
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			97,20		±29,2						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			2,80		±2,8						
Analiza morfologiczna			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
Nr próbek: 057818/07/2016, lokalizacja punktu pobierania: Frakcja nadstawa (kod: 20 03 01) (t)			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	16,2	±4,9	15,7
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	1,4	±1,4	1,4
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	17,1	±5,1	16,6
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	22,5	±6,8	21,9
5	Szkło	..	..	..	..	..	..	..	5,0	±5,0	4,9
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	12,6	±3,8	12,2
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	2,3	±2,3	2,2
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	0,9	±4,5	0,9
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	15,6	±4,7	15,2
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	4,2	±4,2	4,1
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	2,2	±2,2	2,1
12	Frakcja<20 mm	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2,8
Suma (1-12)			..	..	..	..	..	..	100*	..	100*

\* - wyniki zaakceptowane do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza		
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu siłowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowiącymi element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs-polska.pl/podstrona/uslugi>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi zastrzeżenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być wykorzystany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie Zlecenie lub w innych dokumentach dotyczących usługi występują błędy, należy kierować się treścią niniejszego dokumentu. Kontakt: tel. 22 449 25 09; fax: 22 447 20 72







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91148/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057819/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (II)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Próbkobiorca</b>
057819/07/2016	2016-09-07	2016-09-09	Przedstawiciel Laboratorium
<b>Plan pobierania:</b>		zgodnie z harmonogramem	
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-09-09		2016-09-09	2016-09-09
<b>Uwagi</b>			
<p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 5,2 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 8,2 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 3,7 kg</li> <li>- Folie: 10,1 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 13,6 kg</li> <li>- Tetrapaki: 1,5 kg</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*au*

**Lokalizacje**

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52a	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Przemyśl	34-100 Cieszyńska 87	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Wrocław	51-100 Mysłowska 14	t. +48 71 449 2500	f. +48 71 358 7562
Opole	47-600 Armii Krajowej 10	t. +48 42 449 2500	f. +48 42 251 1841
Katowice	40-001 Cieszyńska 16B	t. +48 33 421 3517	f. +48 33 421 3517

**Laboratoria**

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52a
Przemyśl	34-100 Cieszyńska 87
Wrocław	51-100 Mysłowska 14
Opole	47-600 Armii Krajowej 10
Katowice	40-001 Cieszyńska 16B

www.sgs.com.pl

Legnica 11-12-2016

SGS Polska Sp. z o.o. REGON: 142058. Sąd Rejestrowy dla M. St. Warszawa, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000000000, NIP: 5860005608, REGON: 142058, KRAJOWY REJESTR SĄDOWY, 14.12.2016 09:25



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91148/12/2016

Analiza słowa Nr próbki: 057819/07/2016; lokalizacja punktu pobrania: Frakcja nadstawa (kod: 20 03 01) (II)		Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]		96,80		±29,0						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]		..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]		..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]		..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]		3,20		±3,2						
Analiza morfologiczna Nr próbki: 057819/07/2016; lokalizacja punktu pobrania: Frakcja nadstawa (kod: 20 03 01) (II)		20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
		Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	9,7	±2,9	9,4
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	0,3	±1,5	0,3
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	11,8	±3,5	11,4
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	28,1	±8,4	27,2
5	Szkło	..	..	..	..	..	..	8,0	±2,4	7,7
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	8,2	±2,5	7,9
7	Metale	..	..	..	..	..	..	2,7	±2,7	2,6
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	2,4	±2,4	2,3
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	15,6	±4,7	15,1
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	5,7	±6,7	6,5
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	5,6	±6,6	6,4
12	Frakcja<20 mm									3,2
Suma (1-12)		..		..		..		100*		100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęły zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu sitowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgspolska.pl/podstrona/uslugi>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na załączniki dotyczące odpowiedzialności, oświadczeń i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi zastrzeżenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być wykorzystany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie znajdują się próbki pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, to nie należy ich używać do celów innych niż te, dla których zostały pobrane.

tel. 32 4402500, fax: 32 4472072







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91154/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057820/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja nadsitowa (kod: 20 03 01) (III)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057820/07/2016	2016-09-09	2016-09-13	KJ-I-5.7-46 (A)
<b>Plan pobierania:</b> zgodnie z harmonogramem			
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-09-09		2016-09-09	2016-09-09
<b>Uwagi</b>			
<p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 4,9 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 5,6 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 3,0 kg</li> <li>- Folie: 8,3 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 19,4</li> <li>- Tetrapaki: 1,2</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4402500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem.

*Anna Okręta*

Lokalizacja			
Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52a	t: 32 440 2500	f: 32 447 2072
Legnica	59-220 Cieszyńska 81	t: 48 42 449 7500	f: 48 48 81 820 2051
Wrocław	50-424 Miodowa 19	t: 48 42 449 7500	f: 48 71 358 7662
Łódź	92-400 Wierzyńska 62B	t: 48 42 449 7500	f: 48 11 241 1841
Sopot	80-601 Cieszyńska 10B	t: 48 81 421 3517	f: 48 81 421 3517

Laboratoria	
Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52a
PL	64-900 Nowogrodzka 4
Gdańsk	80-200 Kadzina 35
Łódź	92-200 Wierzyńska 62B

www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS 586 000 5608 (PL) 0241051 050141216 - San Remo SpA - Via Mazzini, 10 - 16121 Parma (PR) - Italy  
Kontakt z oddziałem: 32 440 2500





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91154/12/2016

Analiza słowa Nr próbki: 057820-07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja nadstawa (kod: 20 03 01) (II)				Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]				97,60		±29,3						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]				..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]				..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]				..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]				2,40		±2,4						
Analiza morfologiczna Nr próbki: 057820-07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja nadstawa (kod: 20 03 01) (III)				20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
				Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	..	10,7	±3,2	10,4
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	..	2,0	±2,0	2,0
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	..	12,3	±3,7	12,0
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	..	22,3	±6,7	21,8
5	Szkło	..	..	..	..	..	..	..	..	5,9	±5,9	5,8
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	..	9,2	±2,8	9,0
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	..	2,4	±2,4	2,3
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	..	0,6	±3,0	0,6
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	..	21,1	±6,3	20,6
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	..	9,4	±2,8	9,2
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	..	4,0	±4,0	3,9
12	Frakcja<20 mm											2,4
Suma (1-12)				..		..		..		100*		100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu sitowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metoda akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWSU) stanowiącymi element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgspolska.pl/podstrona/uslugi> w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na załączniki dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWSU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi zastrzeżenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokumenty i dane będące własnością SGS Polska Sp. z o.o. nie mogą być kopiowane, rozpowszechniane, w całości, kopiowane częściowo jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zamieszczono dane próbki, należy powołać się na dane te. Dokumenty i dane będące własnością SGS Polska Sp. z o.o. nie mogą być kopiowane, rozpowszechniane, w całości, kopiowane częściowo jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

tel. 32 4492500, fax: 32 4472072





SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-01-20

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91145/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057821/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Fracja podsitowa (kod: 20 03 01) (I)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Próbkobiorca</b>
057821/07/2016	2016-09-07	2016-09-08	Przedstawiciel Laboratorium
<b>Plan pobierania:</b>		zgodnie z harmonogramem	
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-09-08		2016-09-08	2016-09-08
<b>Uwagi</b>			
<p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 0,4 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 2,0 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 1,2 kg</li> <li>- Folie: 1,0 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 6,5 kg</li> <li>- Tetrapaki: 0,0 kg</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginal potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

Lokalizacje			
Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Warszawa	01-233 Bema 83	t +48 22 449 2500	f +48 22 447 2072
Wrocław	51-141 Mysłowska 18	t +48 71 358 7500	f +48 71 358 7500
Łódź	90-000 Wronia 5/6	t +48 42 410 2500	f +48 42 410 1881
Szczecin	70-000 Cieszyńska 16B	t +48 91 421 3517	f +48 91 421 3517

Laboratoria	
Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52a
Pila	61-020 Nowodworska 4
Działowa	14-200 Holenderska 25
Łódź	90-000 Wronia 5/6

www.sgs.com

Member of the SGS Group SA

SGS 586 000 560 08 REGON 140114259 Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000011331  
Kapitał zakładowy: 10 144 200,00 zł





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91145/12/2016

Analiza słowa Nr próby: 057821/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja podstawowa (kod: 20 03 01) (I)			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			82,80		±24,8						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			17,20		±5,2						
Analiza morfologiczna Nr próby: 057821/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja podstawowa (kod: 20 03 01) (I)			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	43,6	±13,1	36,1
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	0,2	±1,0	0,2
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	5,7	±5,7	4,7
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	5,6	±5,6	4,6
5	Szkoło	..	..	..	..	..	..	..	15,6	±4,7	12,9
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	0,1	±0,5	0,1
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	3,9	±3,9	3,2
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	1,6	±1,6	1,3
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	7,9	±7,9	6,5
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	12,0	±3,6	9,9
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	4,0	±4,0	3,3
12	Frakcja<20 mm	..	..	..	..	..	..	..	..	..	17,2
Suma (1-12)			..	..	..	..	..	..	100*	..	100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\*- podział frakcji nie objęły zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu słownego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.pl> (podstrona usługi) w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takie zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi zastrzeżenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w kwiecie prawa. Odszkodowanie za nieautoryzowane kopiowanie, rozpowszechnianie, w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie Zlecenie zostały pobrane przez przedstawiciela

tel. 32 4492500; fax: 32 4472072







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91150/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>					<b>ID: 4046</b>
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica					
<b>Podstawa realizacji</b>					
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858					
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie				
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy				
<b>Opis próbek</b>					
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>				<b>Próbka:</b>
057822/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Fracja podsitowa (kod: 20 03 01) (II)				Odpad
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>					
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>	
057822/07/2016	2016-09-07	2016-09-09	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-46 (A)	
<b>Plan pobierania:</b> zgodnie z harmonogramem					
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>		<b>Data zakończenia badań</b>	
2016-09-09		2016-09-09		2016-09-09	
<b>Uwagi</b>					
<p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 0,5 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 2,5 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 0,7 kg</li> <li>- Folie: 1,2 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 6,0 kg</li> <li>- Tetrapaki: 0,1 kg</li> </ul>					

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Original potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

## Lokalizacje

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Radom	26-605 Grunwald 91	t. +48 26 449 2500	pf. +48 61 820 4011
Wrocław	51-404 Marchowska 15	t. +48 71 449 2500	f. +48 71 355 7502
Łódź	42-804 Wesoła 59A	t. +48 42 449 2500	f. +48 42 447 1591
Szczecin	71-607 Głęboka 16B	t. +48 91 421 3517	f. +48 91 421 3517

## Laboratoria

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A
Łódź	42-804 Wesoła 59A
Wrocław	51-404 Marchowska 15
Legnica	59-220 Nowodworska 60

www.sgspolska.pl

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS Polska Sp. z o.o. REGON: 14141259. Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr: 000002331  
Kapitał zakładowy: 10 144 200 00 zł



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91150/12/2016

Analiza słowa Nr próbek: 057822/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja podstawowa (kod: 20 03 01) (II)			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			73,50		±22,1						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			26,50		±7,9						
Analiza morfologiczna Nr próbek: 057822/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja podstawowa (kod: 20 03 01) (II)			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	39,0	±11,7	28,7
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	0,4	±2,0	0,3
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	6,0	±6,0	4,4
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	6,7	±6,7	4,9
5	Szkło	..	..	..	..	..	..	..	15,6	±4,7	11,5
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	0,7	±3,5	0,5
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	3,9	±3,9	2,9
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	1,0	±1,0	0,7
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	8,3	±2,5	6,1
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	15,0	±4,5	11,0
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	3,4	±3,4	2,5
12	Frakcja<20 mm	..	..	..	..	..	..	..	100*	..	26,5
Suma (1-12)			..	..	..	..	..	..	100*	..	100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu słownego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: [www.sgs.pl/podstrona/uslugi](http://www.sgs.pl/podstrona/uslugi), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na załączniki dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi realizacji praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokumenty mogą być wystawiane i kopiowane w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zamieszczona jest próbka, należy ją pobrać przez przedstawiciela.

tel.: 22 4402500; fax: 22 4472072







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91152/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057823/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Frakcja podsitowa (kod: 20 03 01) (III)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Próbkobiorca</b>
057823/07/2016	2016-09-09	2016-09-12	Przedstawiciel Laboratorium
<b>Metoda pobierania</b>			
KJ-I-5.7-46 (A)			
<b>Plan pobierania:</b> zgodnie z harmonogramem			
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-09-09		2016-09-09	2016-09-09
<b>Uwagi</b>			
<p><b>TWORZYWA SZTUCZNE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 0,2 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 2,1 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 0,9 kg</li> <li>- Folie: 0,7 kg</li> </ul> <p><b>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 8,2 kg</li> <li>- Tetrapaki: 0,1 kg</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pzczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Original potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

<b>Lokalizacje</b>	<b>Laboratoria</b>
Pszczyna 43-200 Cieszyńska 52A t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072	Pszczyna 43-200 Cieszyńska 52A
Warszawa 01-233 Bema 83 t +48 22 118 2500 f +48 22 118 2500	Pila 64-920 Nowodworska 1
Aradaw 52-424 Muchomarska 18 t +48 22 449 2500 f +48 21 358 2500	Działkow 13-200 Młocińska 35
Łódź 91-300 Waryńskiego 2/1 t +48 32 119 2500 f +48 32 447 2072	Katowice 40-500 Armii Krajowej 5/1
Szczecin 70-651 Cieszyńska 10 B t +48 91 421 3517 f +48 91 421 3517	

www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS S)

SGS Polska Sp. z o.o. (REGON: 000154269) Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 000027211  
Kapitał zakładowy: 10 142 200 zł





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91152/12/2016

Analiza słowa			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Nr próbk: 057623/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja podstawowa (kod: 20 03 01) (III)											
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			86,60		±26,0						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			13,40		±4,0						
Analiza morfologiczna			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
Nr próbk: 057623/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Frakcja podstawowa (kod: 20 03 01) (III)			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	52,8	±15,8	45,7
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	0,8	±4,0	0,7
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	3,7	±3,7	3,2
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	4,5	±4,5	3,9
5	Szkło	..	..	..	..	..	..	..	14,0	±4,2	12,1
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	0,6	±3,0	0,5
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	2,4	±2,4	2,1
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	0,6	±3,0	0,5
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	9,6	±2,9	8,3
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	9,9	±3,0	8,6
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	1,2	±1,2	1,0
12	Frakcja<20 mm	..	..	..	..	..	..	..	100*	..	13,4
Suma (1-12)		..	..	..	..	..	..	..	100*	..	100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących.

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu sitowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

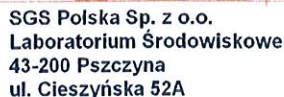
SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.pl> (podstrona/usługi), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na załączniki dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań. Jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być drukowo kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie przedstawiono kilka próbek, należy posłuchać przedstawiciela SGS.

01-238 Warszawa, ul. Baranowska 11

181-12 4452500, fax: 32 4472072





KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91158/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>		<b>Próbka:</b>
057824/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica 15 01 06 (I)		Odpad
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057824/07/2016	2016-11-17	2016-11-23	KJ-I-5.7-46 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-11-24		2016-11-24	2016-11-24
<b>Uwagi</b>			
<p>PAPIER I TEKSTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdadne do recyklingu: 19,4 kg</li> <li>- Niezdadne do recyklingu: 16,9 kg</li> </ul> <p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 9,6 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 15,3 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 5,2 kg</li> <li>- Folie: 7,3 kg</li> </ul> <p>METALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 2,5 kg</li> <li>- Aluminium: 1,2 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 2,9 kg</li> <li>- Tetrapaki: 3,2 kg</li> </ul>			

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492590; fax: 32 4472072

Sporządził:

mgr Anna Okreta

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem: 

Lokalizacje				
Przebieg	43-200	Grzeszowska 500	1-48-98 419 2500	1-48-98 447 3977
Przebieg	67-053	Chłapowska 2*	1-48-98 419 2500	114-420 61 820 4031
Przebieg	64-424	Miejska Polna 78	1-48-98 419 2500	1-48 71 358 7619
Przebieg	67-004	Wojciechowska 404	1-48-98 419 2500	1-48 71 411 1 881
Przebieg	70-000	Chłapowska 76 B	1-48-98 421 3517	1-48 91 421 3517

Laboratoria	
Pszaryna	43-200 Cieszyńska 52a
Piła	64-920 Na Leszku 4
Działdowo	13-200 Hallera 35
Łódź	37-200 Żwirki i Wigury 8/11

ANSWER: 20,500,000

Member of the SCS Inc. & SCS SA





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91158/12/2016

Analiza słowa Nr próbki: 057824/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: 15 01 06 (I)			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona							
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			95,40		±28,6							
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..							
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..							
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..							
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			4,60		±4,6							
Analiza morfologiczna Nr próbki: 057824/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: 15 01 06 (I)			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]	
			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona		
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	..	2,1	±2,1	2,0
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	..	1,1	±1,1	1,0
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	..	38,5	±11,5	36,8
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	..	39,7	±11,9	37,9
5	Szkło	..	..	..	..	..	..	..	..	3,4	±3,4	3,2
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	..	3,5	±3,5	3,3
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	..	3,9	±3,9	3,7
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	..	0,6	±0,6	0,6
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	..	6,5	±6,5	6,2
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	..	0,2	±0,2	0,2
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	..	0,4	±0,4	0,4
12	Frakcja<20 mm	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4,6
Suma (1-12)		..	..	..	..	..	..	..	..	100*	..	100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza		
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu sitowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWSU) stanowiącymi element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs-polska.pl/podstrona/uslugi/>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na załączniki dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi ograniczenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument niniejszy w całości sformułowany jest w języku polskim. Wszelkie kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie nie ma innych założeń, wyniki są podane przez przedstawiciela.

tel. 32 4492500; fax: 32 4472072







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91156/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057825/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica 15 01 06 (II)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057825/07/2016	2016-11-14	2016-11-20	KJ-I-5.7-46 (A)
<b>Plan pobierania:</b> zgodnie z harmonogramem			
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-11-22		2016-11-22	2016-11-22
<b>Uwagi</b>			
<p>PAPIER I TEKSTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdatne do recyklingu: 13,3 kg</li> <li>- Niezdatne do recyklingu: 13,7 kg</li> </ul> <p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 7,4 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 13,1 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 3,0 kg</li> <li>- Folie: 6,8 kg</li> </ul> <p>METALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 2,8 kg</li> <li>- Aluminium: 0,8 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 8,2 kg</li> <li>- Tetrapaki: 4,0 kg</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pzczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginal potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

Lokalizacja			
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Poznań	61-452, Grunwaldzka 81	t. +48 32 449 2500	f. +48 31 820 1033
Wrocław	51-424, Machowska 18	t. +48 32 449 2500	f. +48 71 358 7562
Łódź	91-200, Wierzbowa 63A	t. +48 32 449 2500	f. +48 71 341 1343
Szczecin	71-631, Białoska 16 B	t. +48 91 421 3517	f. +48 91 421 3517

Laboratoria	
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Grodzku 4
Działowa	13-200, Hallera 35
Łódź	91-200, Wierzbowa 63A

www.psg.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS 586 000 56 08 REGON 000141259, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy, w Warszawie, KRS 0000027334, Kapitał zakładowy: 10 144 200,00 zł



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91156/12/2016

Analiza słowa Nr próbki: 057825/07/2016; lokalizacja punktu pobrania: 15 01 06 (II)			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			94,00		±28,2						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			6,00		±6,0						
Analiza morfologiczna Nr próbki: 057825/07/2016; lokalizacja punktu pobrania: 15 01 06 (II)			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne		..	..	..	..	..	..	5,0	±5,0	4,7
2	Drewno		..	..	..	..	..	..	0,7	±3,5	0,7
3	Papier i tektura		..	..	..	..	..	..	28,7	±8,6	27,0
4	Tworzywa sztuczne		..	..	..	..	..	..	32,2	±9,7	30,3
5	Szkło		..	..	..	..	..	..	8,3	±2,5	7,8
6	Tekstylia		..	..	..	..	..	..	3,6	±3,6	3,4
7	Metale		..	..	..	..	..	..	3,8	±3,8	3,6
8	Odpady niebezpieczne		..	..	..	..	..	..	2,3	±2,3	2,2
9	Odpady wielomaterialowe		..	..	..	..	..	..	13,0	±3,9	12,2
10	Obojętne		..	..	..	..	..	..	1,4	±1,4	1,3
11	Inne kategorie		..	..	..	..	..	..	0,9	±4,5	0,8
12	Frakcja<20 mm										6,0
Suma (1-12)			..		..		..		100*		100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęły zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza		
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu słownego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu SGS Polska Sp. z o. o. -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWSU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgspolska.pl/podstrona/uslugi>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na załączniki dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWSU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie może być używany do celów innych niż te, dla których został stworzony. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokumenty nie mogą być kopiowane, rozpowszechniane, w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie Pismo z zleceniem jest podany inny adres, należy kierować go do tego adresu. Dokumenty nie mogą być kopiowane, rozpowszechniane, w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Informacje kontaktowe: tel. 32 449 25 00; fax: 32 447 20 72







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91160/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
057826/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica 15 01 06 (III)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Metoda pobierania</b>
057826/07/2016	2016-11-18	2016-11-24	KJ-I-5.7-46 (A)
<b>Plan pobierania:</b> zgodnie z harmonogramem			
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-11-25		2016-11-25	2016-11-25
<b>Uwagi</b>			
<p>PAPIER I TEKSTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdatne do recyklingu: 18,9 kg</li> <li>- Niezdatne do recyklingu: 5,2 kg</li> </ul> <p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 17,1 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 18,9 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 9,6 kg</li> <li>- Folie: 6,4 kg</li> </ul> <p>METALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 1,2 kg</li> <li>- Aluminium: 0,5 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 2,6 kg</li> <li>- Tetrapaki: 2,0 kg</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52A  
tel. 32 449 2500; fax: 32 447 2072

Sporządził:  
mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

Lokalizacja			
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52A	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Polonia	61-653, Główna 51	t. +48 32 449 2500	t/f. +48 61 820 4031
Wrocław	54-121, Małoborska 18	t. +48 32 449 2500	f. +48 71 358 7502
Łódź	42-360, Wierzbowa 80A	t. +48 42 449 2500	f. +48 42 447 1381
Skarżysko	25-061, Białoska 16B	t. +48 31 421 3517	f. +48 31 421 3517

Laboratoria	
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52A
Polonia	61-653, Główna 51
Wrocław	54-121, Małoborska 18
Łódź	42-360, Wierzbowa 80A
Skarżysko	25-061, Białoska 16B

www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

Tykocin 200-50-00, REGON 140258, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 000027224, Kapitał zakładowy 10 144 701,00 zł





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91160/12/2016

Analiza słowa Nr próbk: 057826-07/2016; lokalizacja punktu pobrania: 15 01 06 (III)			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			96,30		±28,9						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			3,70		±3,7						
Analiza morfologiczna Nr próbk: 057826-07/2016; lokalizacja punktu pobrania: 15 01 06 (III)			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	2,3	±2,3	2,2
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	2,2	±2,2	2,1
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	25,0	±7,5	24,1
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	54,0	±16,2	52,0
5	Szkło	..	..	..	..	..	..	..	2,9	±2,9	2,8
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	4,6	±4,6	4,4
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	1,8	±1,8	1,7
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	0,1	±0,5	0,1
9	Odpady wielomateriałowa	..	..	..	..	..	..	..	4,8	±4,8	4,6
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	1,8	±1,8	1,7
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	0,6	±3,0	0,6
12	Frakcja < 20 mm	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3,7
Suma (1-12)		..	..	..	..	..	..	..	100*	..	100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza		
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczenia składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu słownego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.		

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowiącymi element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgspolska.pl/podstrona/uslugi/>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi zastrzeżenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być wykorzystany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zostanie podany inny adres, proszę o kontakt z przedstawicielem.

tel.: 32 4492500, fax: 32 4472072





SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91159/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
064248/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Balast (I)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Metoda pobierania</b>
064248/07/2016	2016-11-17	2016-11-23	KJ-I-5.7-46 (A)
<b>Plan pobierania:</b>	zgodnie z harmonogramem		
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2016-11-24		2016-11-24	2016-11-24
<b>Uwagi</b>			
<p>PAPIER I TEKSTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdadne do recyklingu: 8,9 kg</li> <li>- Niezdadne do recyklingu: 8,2 kg</li> </ul> <p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 1,9 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 8,9 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 5,5 kg</li> <li>- Folie: 6,6 kg</li> </ul> <p>METALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 0,5 kg</li> <li>- Aluminium: 0,4 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 5,2 kg</li> <li>- Tetrapaki: 1,6 kg</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:

mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginal potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

**Lokalizacje**

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Bytom	41-605 Główna 91	t. +48 32 449 2500	f. +48 31 820 4091
Wrocław	54-124 Machobitka 18	t. +48 72 449 2500	f. +48 71 958 2562
Łódź	27-900 Wągrowa 471	t. +48 32 449 2500	f. +48 12 441 1081
Szczecin	70-601 Gdńska 18B	t. +48 91 121 3517	f. +48 91 121 3517

**Laboratoria**

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A
Bytom	41-605 Główna 91
Wrocław	54-124 Machobitka 18
Łódź	27-900 Wągrowa 471
Szczecin	70-601 Gdńska 18B

www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGL SA)

NIP 526 090 06-08 REGON 140114209 Sąd Rejestrowy dla M. St. Warszawa w Warszawie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000227324  
Kapitał zakładowy 10 144 200,00 zł





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91159/12/2016

Analiza słowa Nr próbki: 064248/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Balast (I)			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			78,40		±23,5						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			21,60		±6,5						
Analiza morfologiczna Nr próbki: 064248/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Balast (I)			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	5,5	±5,5	4,3
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	1,6	±1,6	1,2
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	24,2	±7,3	19,0
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	32,4	±9,7	25,4
5	Szkoło	..	..	..	..	..	..	..	6,8	±6,8	5,3
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	11,6	±3,5	9,1
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	1,3	±1,3	1,0
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	1,7	±1,7	1,3
9	Odpady wielomaterialowe	..	..	..	..	..	..	..	9,6	±2,9	7,6
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	3,7	±3,7	2,9
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	1,6	±1,6	1,2
12	Frakcja<20 mm										21,6
Suma (1-12)			..		..		..		100*		100*

\* - wyniki zakreślone do trzech cyfr znaczących \*\*- podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-I-5.7-45	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu sitowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWSU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs-polska.pl/podstrona/uslugi>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na załączniki dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWSU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi zastrzeżenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument ten może być wykorzystany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zawartość próbek jest porównana przez przedstawicieli.

tel. 22 4492500, fax: 22 4472072







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91157/12/2016



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 4046</b>	
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858			
<b>Obszar badań:</b>	poza obszarem regulowanym prawnie		
<b>Cel badań:</b>	na potrzeby własne Zleceniodawcy		
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
064249/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Balast (II)	Odpad	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data rozpoczęcia pobierania próbki</b>	<b>Data zakończenia pobierania próbki</b>	<b>Próbkobiorca</b>
064249/07/2016	2016-11-15	2016-11-21	Przedstawiciel Laboratorium
<b>Metoda pobierania</b>		KJ-I-5.7-46 (A)	
<b>Plan pobierania:</b> zgodnie z harmonogramem			
<b>Data rejestracji protokołu w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	
2016-11-23		2016-11-23	
<b>Data zakończenia badań</b>		2016-11-23	
<b>Uwagi</b>			
<p>PAPIER I TEKSTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdatne do recyklingu: 2 kg</li> <li>- Niezdatne do recyklingu: 15,3 kg</li> </ul> <p>TWORZYWA SZTUCZNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET: 1,3 kg</li> <li>- Opakowaniowe: 11,2 kg</li> <li>- Nieopakowaniowe: 2,2 kg</li> <li>- Folie: 12,7 kg</li> </ul> <p>METALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 0,5 kg</li> <li>- Aluminium: 0,4 kg</li> </ul> <p>ODPADY WIELOMATERIAŁOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inne: 7,7 kg</li> <li>- Tetrapaki: 1,0 kg</li> </ul>			

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:

mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

Lokalizacja	Adres	Telefon	Faks
Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A	t. +48 32 449 2500	f. +48 32 447 2072
Rozum	61-665 Główna 51	t. +48 32 449 2500	f. +48 31 890 4031
Wrocław	51-424 Muchobarska 18	t. +48 71 358 2500	f. +48 71 358 2502
Łódź	91-700 Wierzbowa 50A	t. +48 42 419 2500	f. +48 42 401 3331
Szczecin	71-661 Błomska 16B	t. +48 91 421 3517	f. +48 91 421 3517

Laboratoria	Adres
Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52A
Pila	64-220 Na Leśkowskim 1
Działowa	13-200 Hłubka 35
Łódź	91-700 Wierzbowa 50A

www.sgs.com

Member of the SGS Group | SGS SA

NIP: 586 000 5608 REGON: 000142508 Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS: 0000027330  
Kapitał zakładowy: 10 144 200 00 zł



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91157/12/2016

Analiza słowa Nr próbk.: 064249/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Balast (II)			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			85,00		±25,5						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			15,00		±4,5						
Analiza morfologiczna Nr próbk.: 064249/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Balast (II)			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	5,3	±5,3	4,5
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	7,6	±7,6	6,5
3	Papier i tektura	..	..	..	..	..	..	..	20,4	±6,1	17,3
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	32,2	±9,7	27,4
5	Szkieło	..	..	..	..	..	..	..	6,1	±6,1	5,2
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	12,9	±3,9	11,0
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	1,1	±1,1	0,9
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	0,4	±2,0	0,3
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	10,2	±3,1	8,7
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	2,0	±2,0	1,7
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	1,8	±1,8	1,5
12	Frakcja<20 mm	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15,0
Suma (1-12)			..	..	..	..	..	..	100*	..	100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\*- podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-I-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczeń składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-I-5.7-47	TE	A	Oznaczenia składu siłowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.pl/podstrona/uslugi/> w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi potwierdzenia praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega karze w świetle prawa. Dokumenty mogą być wykorzystywane i kopiowane w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zamieszczono próbki, należy używać ich przez przedstawicieli.

tel. 32 4402500; fax: 32 4472072







SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A

KOPIA



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2016-12-09

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91161/12/2016



## Zleceniodawca

ID: 4046

Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Legnicy  
ul. Nowodworska 60  
59-220 Legnica

## Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2016-02-03 nr TSF/18/2016, numer systemowy: 16005858

**Obszar badań:** poza obszarem regulowanym prawnie

**Cel badań:** na potrzeby własne Zleceniodawcy

## Opis próbek

Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Próbka:
064250/07/2016	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Legnica Balast (III)	Odpad

## Dane związane z pobieraniem próbek

Nr laboratoryjny próbki	Data rozpoczęcia pobierania próbki	Data zakończenia pobierania próbki	Próbkobiorca	Metoda pobierania
064250/07/2016	2016-11-21	2016-11-27	Przedstawiciel Laboratorium	KJ-I-5.7-46 (A)

**Plan pobierania:** zgodnie z harmonogramem

Data rejestracji protokołu w laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
2016-11-28	2016-11-28	2016-11-28

## Uwagi

### PAPIER I TEKSTURA

- Zdatne do recyklingu: 2,9 kg
- Niezdatne do recyklingu: 10 kg

### TWORZYWA SZTUCZNE

- PET: 1,1 kg
- Opakowaniowe: 16,8 kg
- Nieopakowaniowe: 5,7 kg
- Folie: 7,8 kg

### METALE

- Inne: 1,7 kg
- Aluminium: 0,3 kg

### ODPADY WIELOMATERIAŁOWE

- Inne: 4,8 kg
- Tetrapaki: 1,0 kg

SGS Polska Sp. z o.o.  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pzczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:

mgr Anna Okręta

*Anna Okręta*

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginal potwierdzony własnoręcznym podpisem:

*Anna Okręta*

### Lokalizacje

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Poznań	61-655 Grunwaldzka 97	t +48 32 449 2500	tel +48 61 820 4031
Warszawa	04-204 Miodoborska 18	t +48 22 449 2500	f +48 22 358 7500
Łódź	91-200 Wierzbowa 62A	t +48 42 449 2500	f +48 42 741 1381
Szczecin	70-651 Głogowska 16B	t +48 91 421 3517	f +48 91 421 3517

### Laboratoria

Pszczyna	43-200 Cieszyńska 52a
Poznań	61-655 Grunwaldzka 97
Warszawa	04-204 Miodoborska 18
Łódź	91-200 Wierzbowa 62A
Szczecin	70-651 Głogowska 16B

www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS 430 200 00 00 (Poznań) 000144250 - Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000027001  
Kapitał zakładowy: 10 144 200 00 zł





## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/91161/12/2016

Analiza siłowa			Udział w masie odpadów [%]		Niepewność rozszerzona						
Nr próbk: 064250/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Bałast (III)											
Udział w masie frakcji > 100mm [%]			70,10		±21,0						
Udział w masie frakcji 80 - 100mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 40 - 80mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji 20 - 40mm [%]			..		..						
Udział w masie frakcji < 20mm [%]			29,90		±9,0						
Analiza morfologiczna			20 - 40 mm		40 - 80 mm		80 - 100 mm		>20 mm		Udział w masie odpadu [%]
Nr próbk: 064250/07/2016; lokalizacja punktu pobierania: Bałast (III)			Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	Udział w masie frakcji [%]	Niepewność rozszerzona	
1	Odpady organiczne	..	..	..	..	..	..	..	10,3	±3,1	7,2
2	Drewno	..	..	..	..	..	..	..	0,7	±3,5	0,5
3	Papier i lektura	..	..	..	..	..	..	..	18,4	±5,5	12,9
4	Tworzywa sztuczne	..	..	..	..	..	..	..	44,8	±13,4	31,4
5	Sztuk	..	..	..	..	..	..	..	6,3	±6,3	4,4
6	Tekstylia	..	..	..	..	..	..	..	3,9	±3,9	2,7
7	Metale	..	..	..	..	..	..	..	2,9	±2,9	2,0
8	Odpady niebezpieczne	..	..	..	..	..	..	..	0,6	±3,0	0,4
9	Odpady wielomateriałowe	..	..	..	..	..	..	..	8,3	±2,5	5,8
10	Obojętne	..	..	..	..	..	..	..	2,9	±2,9	2,0
11	Inne kategorie	..	..	..	..	..	..	..	1,1	±1,1	0,8
12	Frakcja<20 mm										29,9
Suma (1-12)			..		..		..		100*		100*

\* - wyniki zaokrąglone do trzech cyfr znaczących \*\* - podział frakcji nie objęty zakresem zlecenia

Identyfikacja metody badawczej			Zastosowana procedura badawcza	
KJ-1-5.7-46	TE	A	Pobieranie próbek odpadów komunalnych do oznaczenia składu morfologicznego, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	
KJ-1-5.7-47	TE	A	Oznaczenie składu siłowego i morfologicznego odpadów, wersja 02 z dnia 20.01.2015 r.	

## Objaśnienia:

A - metoda akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (&gt;) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

----- Koniec dokumentu -----

SGS Polska Sp. z o.o.

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgspolska.pl/podstrona/uslugi>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU. Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeżeli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie stanowi wyrażenia zgody na realizowanie praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień. Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być wykorzystany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody. Wszelkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zamieszczono załączniki, to nie należy ich kopiować bez zgody przedstawicieli SGS Polska Sp. z o.o.

tel.: 22 4492500, fax: 22 4472072

