

**Analiza morfologiczna odpadów komunalnych
wytwarzanych na terenie miasta Łodzi będących w
posiadaniu MPO Łódź Sp. z o.o.**

Raport nr 1 - Sprawozdanie częściowe

Wrzesień 2021

Sweco Polska sp. z o.o.
ul. Franklina Roosevelta 22,
60-829 Poznań tel. +48 61 864 93 00
fax +48 61 864 93 01
info.pl@swecopl.pl
www.sweco.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto
i Wilda w Poznaniu
VIII Wydział Gospodarczy
Kapitał zakładowy: 15 234 500,00 PLN
KRS: 0000140225
REGON: 006744144
NIP: 522-000-41-90

ING Bank Śląski I/O Poznań, SWIFT
INGBPLPW
IBAN 19 1050 1520 1000 0022 7857 3262



Karta projektu

Tytuł : **Analiza morfologiczna odpadów
komunalnych wytwarzanych na terenie
miasta Łodzi będących w posiadaniu MPO
Łódź Sp. z o.o.**

Numer projektu : 400447

Wersja : 01

Data : Wrzesień 2021 r.

Autorzy : Sweco Polska Sp. z o.o.
Przemysław Cudakiewicz
dr Jerzy Zielnica

Badania wykonał Sweco Polska Sp. z o.o.

Telefon : 061 8649 350
061 8649 373

Sprawdził : Robert Lampka

Inicjały
sprawdzającego : RL

Zatwierdził : Piotr Szymczak

Inicjały
zatwierdzającego : PSZ

SPIS TREŚCI

1	Nazwa instytucji wykonującej badania.....	4
2	Metodyka prowadzenia badań	4
2.1	Sposób określenie reprezentatywnych środowisk badawczych	4
2.2	Sposób poboru próbek do badań	4
2.3	Zakres i metodyka wykonanych badań i analiz odpadów	7
2.4	Aparatura i sprzęt używane podczas badań	10
2.5	Terminy prowadzenia badań (poboru prób do badań)	11
3	Zestawienie wyników badań (protokoły z badań).....	12
3.1	Odpady zmieszane.....	13
3.2	Odpady szklane.....	19
3.3	Odpady papieru i tektury	26
3.4	Odpady tworzyw sztucznych i metali	32
3.5	Bioodpady	38

1 Nazwa instytucji wykonującej badania

Badania wykonywane były przez Sweco Polska Sp. z o.o. ul. Franklina Roosevelta 22, 60-829 Poznań, zgodnie z umową Nr ZP/14/2021/TP, zawartą w dniu 23 lipca 2021 r. pomiędzy Miejskim Przedsiębiorstwem Oczyszczania – Łódź Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi, ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź a Sweco Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, ul. Franklina Roosevelta 22, 60-829 Poznań

2 Metodyka prowadzenia badań

2.1 Sposób określenie reprezentatywnych środowisk badawczych

W celu określenia reprezentatywnych środowisk badawczych wyznaczono główne, reprezentatywne środowiska oraz poszczególne trasy zbiórki odpadów komunalnych, w których zwrócono szczególną uwagę na powtarzalność cykli prowadzonej zbiórki oraz wymogi określone przez Zamawiającego. Jako jedno z podstawowych kryterium wyboru tras przyjęto wybór sektorów gospodarki odpadami objętych odbiorem odpadów realizowanych przez MPO Łódź sp. z o.o. Polesie i Górna oraz dodatkowo sektor Śródmieścia jako charakterystyczny dla zabudowy mieszanej (ze znaczącym udziałem handlu i usług). Dodatkowym kryterium różnicującym był podział na główne typy: zabudowa zabudowa jednorodzinna, zabudowa wielorodzinna i zabudowa mieszana śródmieścia.

Wytypowane środowiska wytwarzania odpadów

1. **Zabudowa wielorodzinna** – wielokondygnacyjna osiedlowa z pełnym wyposażeniem techniczno-sanitarnym budynków i z podstawowym nasyceniem usługami,
2. **Zabudowa jednorodzinna** - osiedlowa lub rozproszona o małym nasyceniu usługami i o zróżnicowanym standardzie wyposażenia w urządzenia sanitarno-techniczne, domy z ogródkami.
3. **Zabudowa śródmieścia** o dużym nasyceniu usługami, mieszanymi sposobami ogrzewania budynków, zróżnicowanym standardzie wyposażenia w urządzenia techniczno-sanitarne;

W ramach poszczególnych środowisk badaniu poddano 5 strumieni odpadów gromadzonych selektywnie „u źródła”:

1. zmieszane odpady komunalne (20 03 01);
2. odpady biodegradowalne pochodzące z brązowego pojemnika;
3. odpady pochodzące z niebieskiego pojemnika;
4. odpady pochodzące z żółtego pojemnika;
5. odpady pochodzące z zielonego pojemnika.

2.2 Sposób poboru próbek do badań

Zgodnie z warunkami określonymi w SIWZ łączna ilość pobranych prób w całym okresie badań wyniesie 120 próby odpadów z różnych tras wywozowych i różnych strumieni odpadów z terenu Miasta Łodzi. Przewidziano 4 pobory próbek w ciągu całego okresu badań (co kwartał).

W bieżącym okresie badań dokonano poboru 30 próbek do badań. Próby pobrano na terenie Działu Składowiska Balastu i Sortowni Odpadów MPO Łódź, w Łodzi, przy ul. Zamiejskiej 1, bezpośrednio po rozładunku z pojazdów bezpylnych wskazanych przez pracowników MPO Łódź. Poboru i

przygotowania próbek dokonano w miejscu utwardzonym i zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych z partii odpadów zebranych z wyznaczonych tras przywiezionych na teren Zakładu. Oznaczenia składu morfologicznego dokonano w laboratorium SALUBRIS sp. z o.o. sp. k. oraz na terenie Zakładu przy ul. Zamiejskiej 1 w Łodzi (wybrane próby nie wymagające analizy granulometrycznej i oznaczeń wilgotności).

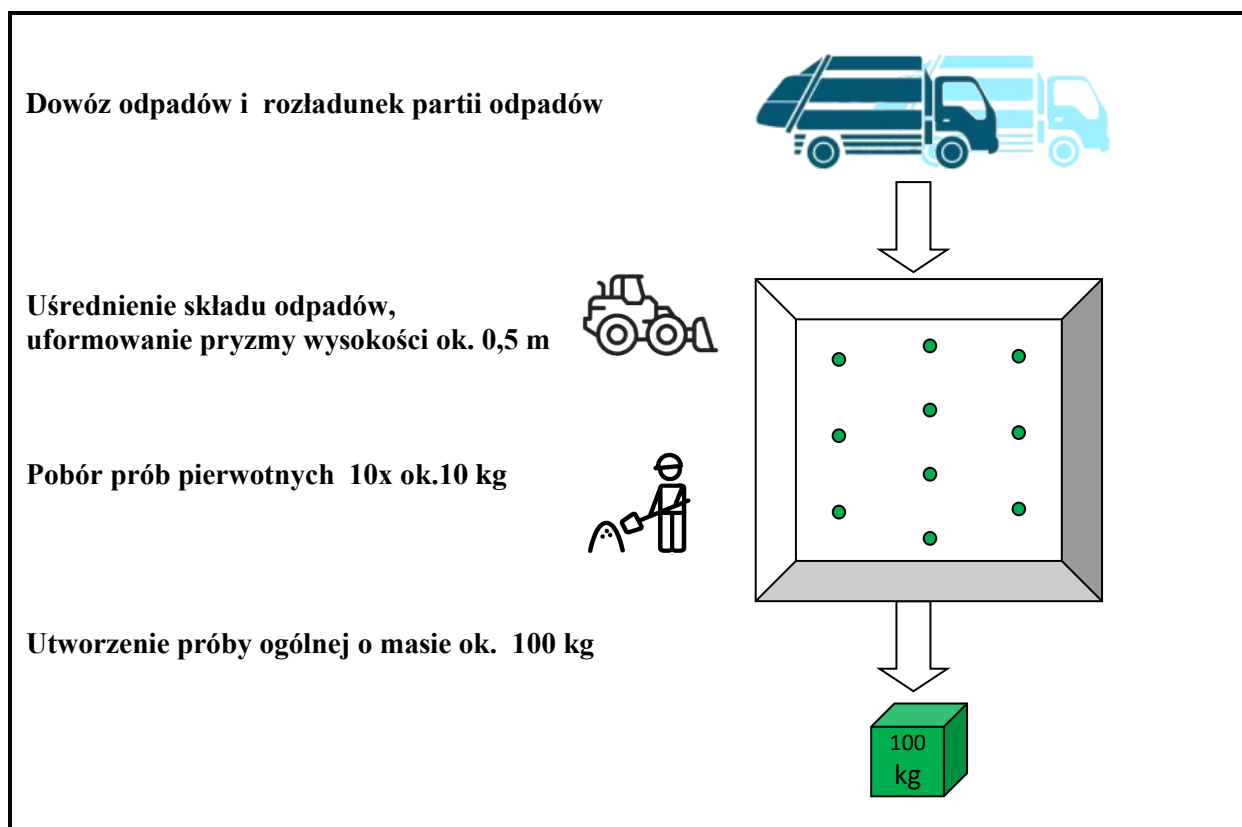
Metodyka poboru prób do badań

- z wyznaczonych samochodów obsługujących reprezentatywne trasy pobierano po uśrednieniu i ćwiartowaniu próbki z trasy (odpadów zmieszanych).
- uśrednianie poprzez wymieszanie mechaniczne partii odpadów na utwardzonym terenie, zmniejszenie masy partii do masy próby ok. 100 kg metodą ćwiartowania,
- umieszczanie w kontenerach, pojemnikach lub workach na odpady z opisem sektora trasy (rodzaju zabudowy) i rodzaju odpadów daty poboru,
- masa pobranych prób z każdej wyznaczonej trasy i każdego strumienia odpadów ok. 100 kg,

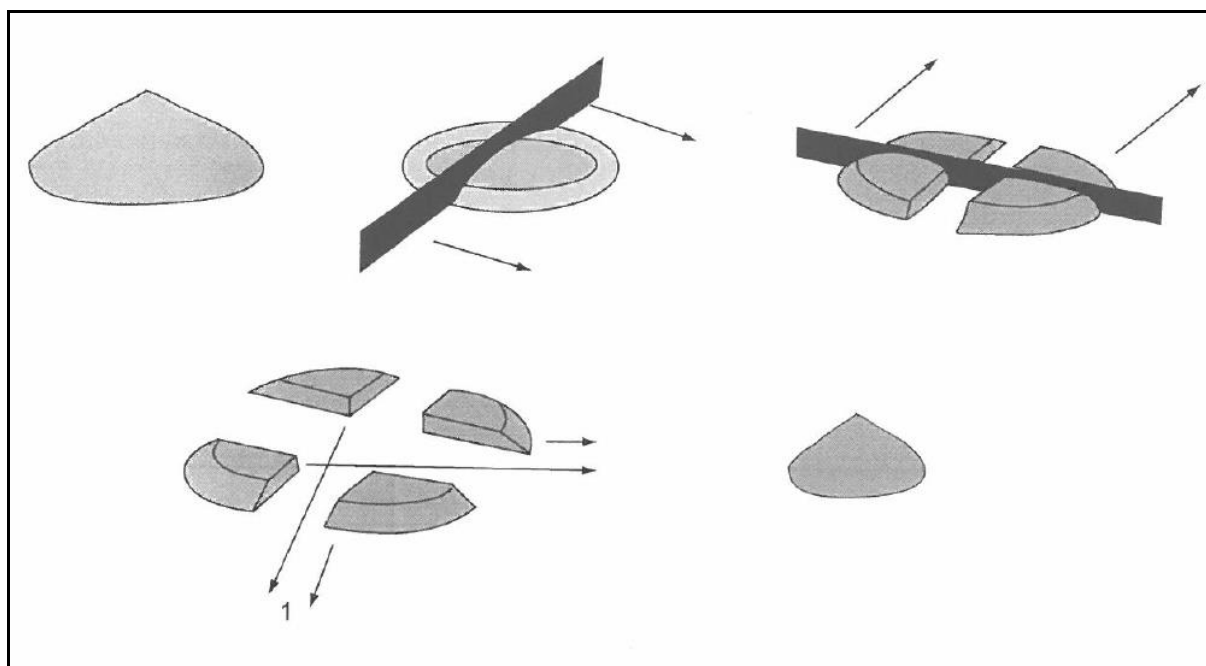
Źródła: „Określenie metodyki badań składu sitowego, morfologicznego i chemicznego odpadów komunalnych” i BN-87/9103-03.

Próby o łącznej masie ok. 100 kg. pobierano z uśrednionej partii odpadów. Uśrednienia dokonywano przez mechaniczne wymieszanie przywiezionych odpadów na wydzielonej, utwardzonej powierzchni. Partię odpadów stanowiła zwykle masa odpadów zebranych śmieciarką obsługującą wybraną trasę (lub wielokrotność tej masy odpowiadająca liczbie kursów niezbędnych do zebrania odpadów z danej trasy zwykle 2 lub 3 kursy). Z usypanej przyzmy o wysokości ok. 0,5 m i uśrednionym składzie pobierano ok. 10 prób pierwotnych o masie ok. 10-15 kg z miejsc rozłożonych równomiernie na powierzchni przyzmy. Uzyskano w ten sposób wymaganą masę próby ok. 100 kg. Przy większej liczbie kursów śmieciarki poborem obejmowano kolejne partie dowiezionych odpadów zmniejszając proporcjonalnie liczbę prób przypadających na każdą partię. Stosowano również metodę ćwiartkowania (ćwiartowania) w celu pomniejszenia masy próby. Metoda polegała na usypaniu z materiału do badań przyzmy w formie ostrosłupa ściętego i wysokości ok. 0,3 m, a następnie podzieleniu go przekątnymi na cztery części. Odpady z dwóch przeciwległych części przyzmy odrzuca się, a pozostałe dwie części miesza się ze sobą i formuje w podobną kształtem przyzmę i podzielić na cztery części. Dwie przeciwległe części są odrzucane i tak postępując dalej doprowadza się do otrzymania pomniejszonej i uśrednionej próby o żądanej masie. Schematy wykonywanych czynności związanych z poborem prób i metodą ćwiartkowania przedstawiono poniżej.

Rysunek 1. Schemat prowadzonej procedury poboru prób odpadów



Rysunek 2. Schemat metody ćwiartkowania



2.3 Zakres i metodyka wykonanych badań i analiz odpadów

Badania odpadów przeprowadzono zgodnie z warunkami SWZ w następującym zakresie wynikającym z rodzaju odpadów:

Badaniu składu morfologicznego podlegały następujące odpady:

1. zmieszane odpady komunalne (20 03 01);
2. odpady biodegradowalne pochodzące z brązowego pojemnika;
3. odpady pochodzące z niebieskiego pojemnika;
4. odpady pochodzące z żółtego pojemnika;
5. odpady pochodzące z zielonego pojemnika.

Zakres szczegółowy badania:

Odpady zmieszane (resztkowe) poddane zostały badaniu jakościowemu w zakresie:

1. składu frakcyjnego: <20 mm, 20 – 80 mm oraz >80 mm;
2. składu materiałowego poszczególnych frakcji, tj.
 - 2.1. Frakcja >80 mm:
 - 2.1.1. Tworzywa sztuczne – PET (biały, niebieski, zielony, mix), HDPE, PP, PS, PE, folia (biała, mix), pozostałe;
 - 2.1.2. Metale – żelazne i nieżelazne;
 - 2.1.3. Papier i tektura – gazeta, karton, pozostałe;
 - 2.1.4. Wielomateriałowe – tetrapaki, elektronika, pozostałe;
 - 2.1.5. Drewno;
 - 2.1.6. Mineralne;
 - 2.1.7. Tekstylia;
 - 2.1.8. Niebezpieczne;
 - 2.1.9. Szkło;
 - 2.1.10. Odpady organiczne;
 - 2.1.11. Odpady inne;
 - 2.1.12. Frakcja <10mm.
 - 2.2. Frakcja 20 - 80 mm:
 - 2.2.1. Papier i tektura;
 - 2.2.2. Szkło;
 - 2.2.3. Metale;
 - 2.2.4. Tworzywa sztuczne;
 - 2.2.5. Odpady wielomateriałowe;
 - 2.2.6. Odpady kuchenne i ogrodowe;
 - 2.2.7. Odpady mineralne;
 - 2.2.8. Frakcja < 10 mm;
 - 2.2.9. Tekstylia;
 - 2.2.10. Drewno;
 - 2.2.11. Niebezpieczne;
 - 2.2.12. Inne.
 - 2.3. Frakcja <20 mm:
 - 2.3.1. Szkło;
 - 2.3.2. Pozostałe.

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki (pojemniki: brązowy, niebieski, żółty i zielony) poddane zostały badaniu jakościowemu w zakresie składu materiałowego tj:

1. niebieski pojemnik – z podziałem na następujące frakcje: karton, gazeta, pozostałe odpady z papieru, zanieczyszczenia (w tym szkło i tworzywa sztuczne);
2. żółty pojemnik – z podziałem na następujące frakcje: PET (biały niebieski, zielony, mix), HDPE, PP, PS, PE, folia (biała, mix), pozostałe z tworzyw sztucznych, metale żelazne i nieżelazne, zanieczyszczenia (w tym szkło, papier, karton);

3. brązowy pojemnik – frakcja biodegradowalna z podziałem na następujące frakcje: odpady organiczne oraz zabrudzenia (tworzywa sztuczne, szkło, papier, pozostałe). Ponadto określenie wilgotności odpadów;

4. zielony pojemnik - z podziałem na następujące frakcje: szkło bezbarwne, szkło kolorowe, zanieczyszczenia (w tym tworzywa sztuczne, papier, pozostałe).

Badania realizowano głównie w oparciu o wymagania narzucone w SWZ oraz w oparciu o normy branżowe i państwowe, zawierające metodyki badania odpadów i kompostów z odpadów komunalnych. Część z wymienionych niżej norm była wykorzystywana jako podstawowe wytyczne, część jedynie pomocniczo.

Normy które dotyczyły oznaczania tego samego wskaźnika wykorzystano dla sprawdzenia rozbieżności w wynikach. Sprawdzenia dokonywano w ww. laboratoriach porównując otrzymane wyniki. Poniżej zestawiono wykaz norm:

1. BN-87/910303: Unieszkodliwianie odpadów miejskich. Pobieranie, przechowywanie i przesyłanie oraz wstępne przygotowanie próbek odpadów do badań,
2. BN-87/9103-04: Unieszkodliwianie odpadów miejskich. Metody oznaczania wskaźników nagromadzenia,
3. PN-Z-15006:1993P Odpady komunalne stałe - Oznaczanie składu morfologicznego,
4. PN-93/Z-15008/02 Wilgotność całkowita - Metoda wagowa,
5. Ponadto wykorzystano również wytyczne pn. „Określenie metodyki badań składu sitowego, morfologicznego i chemicznego odpadów komunalnych” Ministerstwa Środowiska 2006 r., jako uzupełnienie i rozwinięcie PN i BN,
6. Wytyczne dla jednostek samorządu terytorialnego, dotyczące realizacji badań w zakresie analizy składu morfologicznego odpadów, właściwości fizycznych i chemicznych odpadów oraz weryfikacji wyników badań – 2018r.

W zestawieniach tabelarycznych ***Odpady ulegające biodegradacji (łącznie)*** przedstawiono w oparciu o definicję ustawową (Odpady ulegające biodegradacji - odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów) oraz szczegółowego składu określonego w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2022. Poniżej wymieniono i określono (za KPGO 2022), które z frakcji morfologicznych odpadów komunalnych i w jakim udziale procentowym uznawane są za odpady ulegające biodegradacji:

- Papier i tektura (100%),
- Odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (ok. 50% ogólnej ilości odzieży i tekstyliów zawierających włókna naturalne),
- Odpady z terenów zielonych (100%),
- Odpady kuchenne i ogrodowe (100%),
- Drewno (50%) nie obejmuje drewna laminowanego, impregnowanego itp.,
- Odpady wielomateriałowe (40%) pozostała część to inne składniki np. tworzywa, metale,
- Frakcja drobna < 10 mm (30%) pozostała część to składniki mineralne, szkło, popiół itp.

Oznaczanie składu morfologicznego i sitowego odpadów komunalnych

Odpady pobierane były z trzech środowisk wyznaczonych przez Zamawiającego charakterystycznych dla obszarów miejskich:

1. **Zabudowa wielorodzinna** – wielokondygnacyjna osiedlowa z pełnym wyposażeniem techniczno-sanitarnym budynków i z podstawowym nasyceniem usługami,

2. **Zabudowa śródmieścia** o dużym nasyceniu usługami, mieszanymi sposobami ogrzewania budynków, zróżnicowanym standardzie wyposażenia w urządzenia techniczno-sanitarne;
3. **Zabudowa jednorodzinna** - osiedlowa lub rozproszona o małym nasyceniu usługami i o zróżnicowanym standardzie wyposażenia w urządzenia sanitarno-techniczne, domy z ogródkami.

Badaniami objęto odpady zmieszane i odpady zbierane selektywnie w ww. środowiskach.

Wyodrębniano wybrane składniki odpadów zgodnie z wymaganiami przedstawionymi przez Zamawiającego. Metoda oznaczania składu polegała na wyodrębnieniu umownych składników tak, aby ich suma wynosiła $100 \pm 0,5$ %.

Rozdział składników prowadzono w oparciu o tablicę nr 1 zawartą w normie PN-93/Z-15006 prezentującą ogólny podział na podstawowe frakcje. Ogólny podział rozszerzono do podziału na podfrakcje określone w wytycznych MOŚ. Zgodnie z wymaganiami stosowano do oznaczania składu granulometrycznego odpadów służą sита o oczkach 10, 40 i 100 mm, w celu wydzielenia 4 frakcji ziarnowych. Zgodnie z wymaganiami SWZ skład granulometryczny analizowano w podobny sposób przy czym rozmiary oczek sita dobrano zgodnie z wymaganiami Zamawiającego (10 mm, 20 mm, 80 mm).

Do badań z zakresu analizy sitowej, składu morfologicznego i analiz fizykochemicznych odpadów zmieszanych pobierano łącznie ok. 100 kg odpadów. Każdą z wydzielonych frakcji ziarnowych poddano analizie szczegółowej składu morfologicznego z podziałem na główne frakcje i podfrakcje materiałowe określone. Otrzymane wyniki zestawiono w tabelach określając ich udziały masowe oraz procentowe. Trudności wynikają najczęściej ze zmiennej wilgotności oraz postępującego rozkładu i zagniwalności analizowanych składników badanego odpadu. Z masy frakcji sitowych, po uśrednieniu składu przygotowano próbki analityczne do oznaczeń laboratoryjnych. Badania wykonywano w trzech analitycznych próbkach równoległych i za wynik końcowy przyjęto ich wartość średnią.

W przypadku trudności w identyfikacji przedmiotów i materiałów wynikającej z drobnych rozmiarów i zlepiania powodowanego dużą wilgotnością i częściowym rozkładem stosowano również podsuszanie odpadów umożliwiające łatwiejszy rozdział odpadów na sitach i oznaczenia.

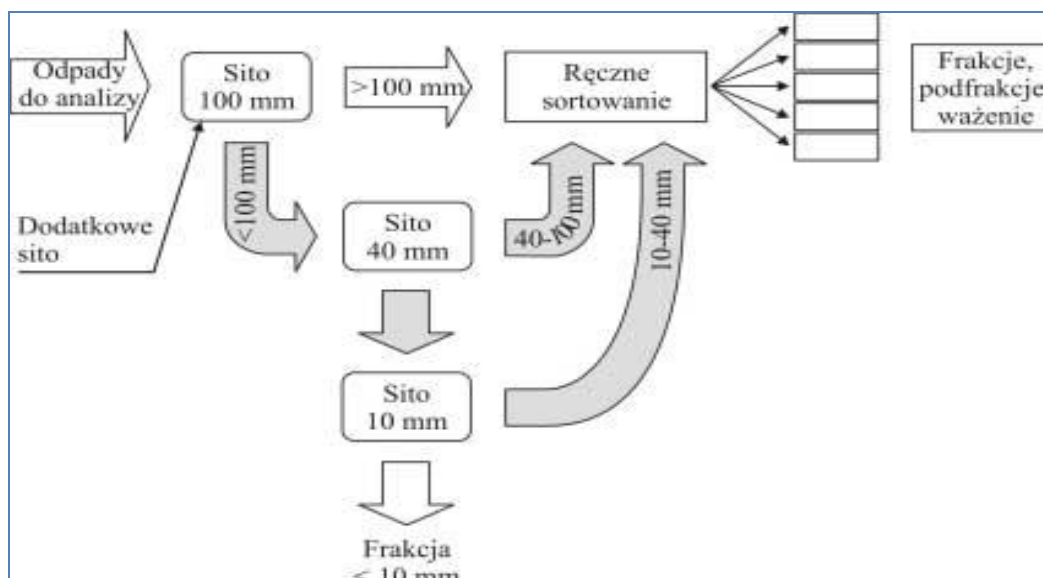
Zasada oznaczenia polega na wyznaczeniu masowej straty wyrażonej w procentach próbek badanych odpadów wysuszonych w temperaturze 105°C . Badanie prowadzi się w suszarce z regulowaną temperaturą po uprzednim wysuszeniu pojemników szklanych w suszarce do stałej masy. Wynik stanowi średnia arytmetyczna, z co najmniej trzech równoległych analiz nie różniących się o wartość 0,5 %.

Źródło: PN-93/Z-15008/02 oraz PN-EN 15414:2011

Źródła:

- PN-93/Z-15006,
- Wytyczne MŚ „Określenie metodyki badań składu sitowego, morfologicznego i chemicznego odpadów komunalnych” 2006 r.

Rysunek 3. Ogólny schemat podstawowej analizy składu ziarnowego i materiałowego odpadów



Uwaga: ww. ogólny schemat podstawowej analizy składu ziarnowego i materiałowego odpadów poddano dostosowaniu do wymagań SWZ. Po oddzieleniu frakcji drobnej <10 mm i szkła, określono skład morfologiczny pozostałej masy próby wg podziału >80mm; 20-80 mm i 10-20 mm.

2.4 Aparatura i sprzęt używane podczas badań

Za uwagi na określony w zamówieniu zakres badań ograniczony wyłącznie do badań składu morfologicznego głównym sprzętem i aparaturą wykorzystywaną do oznaczeń były narzędzia ręczne wykorzystywane do uśredniania składu i pobierania prób (łopaty, szypy, waga przenośna), w pracach laboratoryjnych dodatkowo wykorzystywane były również sita, wagi, pojemniki oraz pozostały sprzęt laboratoryjny używany w przypadku konieczności wysuszenia odpadów (lub oznaczenia wilgotności) lub dodatkowych oznaczeń fizykochemicznych:

1. Sita o prześwicie 10, 20 i 80 mm,
2. Waga CAS M model SW – 1C PLUS,
3. Waga WS-23,
4. Waga typ ZUk 200,
5. Pojemniki plastikowe o pojemności 5 dm³,
6. Suszarka SP 32,
7. Suszarka N – 150,
8. Piec muflowy MLW VEB ELEKTRO BAD FRANKENHAUSEN,
9. pH-metr typ N 512,
10. Mieszadło magnetyczne MM4,
11. Biureta o pojemności 50 cm³,
12. Pipety o pojemnościach 1,0, 5,0, 10,0 cm³,
13. Kalorymetr KL-10 automatyczny,
14. Spektrofotometr Absorpcji Atomowej SPECTRA850,
15. Zlewki, kolby miarowe, kolby stożkowe,
16. Termometry oraz termopara,
17. Kuwety porcelanowe.

2.5 Terminy prowadzenia badań (poboru prób do badań)

Pierwsza, letnia seria badań wykonana została w okresie od 09.08.2021 r. do 27.08.2018 r., obejmowała pobory realizowane zgodnie z terminami dostaw poszczególnych strumieni odpadów z 3 sektorów gospodarki odpadami i poszczególnych typów zabudowy. Pobór poprzedzony był identyfikacją reprezentatywnych tras odbioru odpadów zebranie partii materiału uśrednieniem składu i wydzielenie prób o masie ok. 100 kg. Wyniki pomiarów masy wysortowanych frakcji i podfrakcji odpadów zebrano w formie arkuszy z badań, które dołączono do opracowania.

Dalsze badania będą realizowane w październiku (okres jesienny) styczniu (okres zimowy) i kwietniu (okres wiosenny) a wyniki zostaną przedstawione w kolejnych raportach.

3 Zestawienie wyników badań (protokoły z badań)

3.1 Odpady zmieszane

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: zmieszane

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]			UWAGI
		Fracja <20 mm	frakcja 20-80 mm	frakcja >80 mm	
1	Tworzywa sztuczne		2,0	15,5	
	PET transparentny			1,0	
	PET niebieski			0,3	
	PET zielony			1,2	
	PET mix			0,3	
	PP,			1,9	
	PE,			7,4	
	PS,			1,8	
	HDPE			0,9	
	Folia biała			0,4	
	Folia mix			0,3	
2	Metale		0,6	4,8	
	Żelazne			4,5	
	nieżelazne			0,3	
3	Papier i tektura		3,4	13,5	
	Papier		1,1	7,1	
	tektura,		2,3	4,2	
	gazety			2,2	
	pozostałe				
4	Wielomateriałowe		1,3	3,2	
	Tetra pak,			2,5	
	elektronika			0,7	
5	Drewno			9,3	
6	Mineralne		0,8	6,1	
7	Tekstylia			4,0	
8	Niebezpieczne			0,00	
9	Szkło	1,9	1,9	3,3	
10	Odpady organiczne kuchenne i ogrodowe		5,5	18,3	
11	Odpady inne (pozostałe)	3,5		1,6	
12	Fracja < 10 mm	0,5		0,2	
		5,9	11,6	79,8	97,3

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDŹ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: zmieszane

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]			UWAGI
		Frakcja <20 mm	frakcja 20-80 mm	frakcja >80 mm	
1	Tworzywa sztuczne		3,0	14,4	
	PET transparentny			0,4	
	PET niebieski			0,1	
	PET zielony			0,2	
	PET mix			0,2	
	PP,			2,4	
	PE,			8,2	
	PS,			0,9	
	HDPE			1,3	
	Folia biała			0,3	
	Folia mix			0,2	
2	Metale			2,4	
	Żelazne			1,5	
	nieżelazne			0,9	
3	Papier i tektura		10,4	13,2	
	Papier		2,0	3,6	
	tektura,		4,1	5,7	
	gazety		4,3	3,9	
4	Wielomateriałowe		4,2	4,1	
	Tetra pak,			1,8	
	elektronika			0,0	
5	Drewno			6,2	
6	Mineralne		0,5	8,6	
7	Tekstylia			9,3	
8	Niebezpieczne			0,00	
9	Szkło	2,4	4,3	8,1	
10	Odpady organiczne kuchenne i ogrodowe		8,3	24,3	
11	Odpady inne (pozostałe)	3,5		13,3	
12	Frakcja < 10 mm	0,4		0,1	
		6,3	23,5	101,7	131,5

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDŹ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: zmieszane

TYP ZABUDOWY: wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]			UWAGI
		Fracja <20 mm	frakcja 20-80 mm	frakcja >80 mm	
1	Tworzywa sztuczne		8,3	14,8	
	PET transparentny			0,4	
	PET niebieski			0,2	
	PET zielony			0,1	
	PET mix			0,4	
	PP,			0,4	
	PE,			7,9	
	PS,			3,3	
	HDPE			0,9	
	Folia biała			0,6	
	Folia mix			0,6	
2	Metale		1,4	3,5	
	Żelazne			1,5	
	nieżelazne			2,0	
3	Papier i tektura			6,9	
	Papier		2,8	2,3	
	Tektura		7,7	4,1	
	gazety			0,5	
4	Wielomateriałowe		3,1	2,5	
	Tetra pak,			2,0	
	elektronika			0,5	
5	Drewno			3,8	
6	Mineralne		0,4	8,0	
7	Tekstylna			13,4	
8	Niebezpieczne			0,00	
9	Szkło	2,9	3	4,9	
10	Odpady organiczne kuchenne i ogrodowe		6,8	12,2	
11	Odpady inne (pozostałe)	6,3		4,6	
12	Fracja < 10 mm	0,3		0,1	
	Suma	9,5	21	74,7	105,2

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDŹ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: zmieszane

TYP ZABUDOWY: jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 12.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]			UWAGI
		Fracja <20 mm	frakcja 20-80 mm	frakcja >80 mm	
1	Tworzywa sztuczne		2,7	14,3	
	PET transparentny			1,0	
	PET niebieski			0,4	
	PET zielony			0,5	
	PET mix			1,0	
	PP,			0,8	
	PE,			8,4	
	PS,			1,1	
	HDPE			0,6	
	Folia biała			0,3	
	Folia mix			0,2	
2	Metale		0	3,4	
	Żelazne			3,0	
	nieżelazne			0,4	
3	Papier i tektura		3,4	13,6	
	Papier		1,4	5,3	
	Tektura		2,0	6,0	
	gazety			2,3	
4	Wielomateriałowe		0,9		
	Tetra pak,			2,2	
	elektronika			0,4	
5	Drewno			2,5	
6	Mineralne		0,9	4,9	
7	Tekstylia			9,0	
8	Niebezpieczne			0,00	
9	Szkło	2,2	2,4	2,9	
10	Odpady organiczne kuchenne i ogrodowe		7,9	8,5	
11	Odpady inne (pozostałe)	0,7		1,2	
12	Fracja < 10 mm	0,8		0,3	
	Suma	3,7	14,6	63,2	81,5

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDŹ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: zmieszane

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 12.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]			UWAGI
		Fracja <20 mm	frakcja 20-80 mm	frakcja >80 mm	
1	Tworzywa sztuczne		6,0	15,3	
	PET transparentny			0,3	
	PET niebieski			0,3	
	PET zielony			0,7	
	PET mix			0,5	
	PP,			0,6	
	PE,			9,2	
	PS,			2,1	
	HDPE			0,7	
	Folia biała			0,6	
	Folia mix			0,3	
2	Metale		1,8	2,9	
	Żelazne			1,1	
	nieżelazne			1,8	
3	Papier i tektura		10,30	7,00	
	Papier		4,2	1,9	
	Tektura		6,1	3,4	
	gazety			1,7	
4	Wielomateriałowe		3,5	2,5	
	Tetra pak,			2,0	
	elektronika			0,5	
5	Drewno			4,8	
6	Mineralne		0,2	9,5	
7	Tekstylia			11,1	
8	Niebezpieczne			0,00	
9	Szkło	3,3	2,6	5,6	
10	Odpady organiczne kuchenne i ogrodowe		18,0	10,3	
11	Odpady inne (pozostałe)	5,2		5,9	
12	Fracja < 10 mm	0,3		0,1	
	Suma	8,8	31,1	75	114,9

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: zmieszane

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 25.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]			UWAGI
		Fracja <20 mm	frakcja 20-80 mm	frakcja >80 mm	
1	Tworzywa sztuczne		3,3	12,4	
	PET transparentny			0,2	
	PET niebieski			0,2	
	PET zielony			0,1	
	PET mix			0,2	
	PP,			0,9	
	PE,			7,4	
	PS,			1,7	
	HDPE			1,1	
	Folia biała			0,2	
	Folia mix			0,5	
2	Metale		0,7	4,9	
	Żelazne			3,8	
	nieżelazne			1,1	
3	Papier i tektura		8,5	4,2	
	Papier		4,9	1,2	
	Tektura		3,6	2,2	
	gazety			0,8	
4	Wielomateriałowe		5,6	4,4	
	Tetra pak,			4,0	
	elektronika			0,4	
5	Drewno		0,2	6,8	
6	Mineralne		0,4	7,3	
7	Tekstylia			14,5	
8	Niebezpieczne			0,0	
9	Szkło	1,2	5,9	3,0	
10	Odpady organiczne kuchenne i ogrodowe		13,7	8,9	
11	Odpady inne (pozostałe)	5,2	0,2	9,4	
12	Fracja < 10 mm	0,8		0,2	
	Suma	7,2	28,9	76	112,1

3.2 Odpady szklane

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: POLESIE Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: SZKŁO

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 20.08.2021

Lp.	Składowe części odpadu	Udział masowy [kg]	Uwagi
1	Szkło bezbarwne	65,2	
2	Szkło kolorowe	5,33	
3	Szkło ciemne	26,8	Butelki po piwie
4	Metal	0,83	
5	Papier	0,70	opakowaniowy
6	Tworzywa sztuczne	0,82	porcelana
7	Pozostałe	1,1	
	Suma	100,78	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: POLESIE Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: SZKŁO

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	Składowe części odpadu	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Szkło bezbarwne	48,9	
2	Szkło kolorowe	15,02	
3	Szkło ciemne	29,5	
4	Metal	1,68	
5	Papier	2,05	opakowaniowy
6	Tworzywa sztuczne	2,88	PE, folia
7	Pozostałe	1,95	
	Suma	102,0	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: GÓRNA Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: SZKŁO

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 26.08.2021

Lp.	Składowe części odpadu	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Szkło bezbarwne	71,3	
2	Szkło kolorowe	9,41	
3	Szkło ciemne	20,1	
4	Metal	0,82	0,52 nakrętki
5	Papier	0,36	opakowaniowy
6	Tworzywa sztuczne	4,40	PS
7	Pozostałe	2,01	stłuczki
	Suma	108,4	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: GÓRNA Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: SZKŁO

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 23.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Szkło bezbarwne	53,9	
2	Szkło kolorowe	18,2	
3	Szkło ciemne	24,9	
4	Metal	0,42	Nóż, nakrętki
5	Papier	0,87	Karton
6	Tworzywa sztuczne	2,5	HDPE
7	Pozostałe	0,89	
	Suma	101,7	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: ŚRÓDMIEŚCIE Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: SZKŁO

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Szkło bezbarwne	29,5	
2	Szkło kolorowe	28,8	napoje
3	Szkło ciemne	46,2	piwo
4	Metal	0,67	Sztućce, nakrętki
5	Papier	0,87	Tłusty
6	Tworzywa sztuczne	2,5	PS, PE
7	Pozostałe	0,89	stłuczki
	Suma	109,4	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: ŚRÓDMIEŚCIE Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: SZKŁO

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 26.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Szkło bezbarwne	22,5	Nieopakowanie 3,38
2	Szkło kolorowe	30,7	Napoje
3	Szkło ciemne	39,5	Piwo, wino
4	Metal	2,80	Pręty metalowe
5	Papier	0,34	Karton
6	Tworzywa sztuczne	1,67	PP
7	Drewno	0,94	Część półki
8	Pozostałe	2,21	Części okuć
	Suma	100,7	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: ŚRÓDMIEŚCIE Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: SZKŁO

TYP ZABUDOWY: próba dodatkowa

DATA POBORU ODPADÓW: 26.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Szkło bezbarwne	24,8	Bez opakowania
2	Szkło kolorowe	27,9	Napoje
3	Szkło ciemne	43,0	Piwo
4	Metal	4,2	Drut metalowy
5	Papier	1,4	Karton opakowaniowy
6	Tworzywa sztuczne	2,5	PS, PS
7	Drewno	1,1	Opakowaniowa skrzynka
8	Pozostałe	0,89	Stłuczka
	suma	106	

3.3 Odpady papieru i tektury

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: Papier i tektura

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 10.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Karton	48,2	
2	Gazeta	7,3	
3	Papier opakowaniowy	9,1	
4	Papier zbutwiały	5,0	
5	Tapeta	3,9	
6	Tworzywa sztuczne	8,5	
7	Szkło	3,7	
8	Papier	6,4	
9	Odpad higieny osobistej	10,2	
	Suma	102	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: Papier i tektura

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 10.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Karton	41,2	
2	Gazeta	4,0	
3	Papier opakowaniowy	10,2	
4	Papier barwiony	1,7	
5	Tapeta	0,00	
6	Tworzywa sztuczne	7,9	
7	Szkło	8,0	
8	Papier	14,8	
9	Odpad kuchenny	13,5	
	Suma	101	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: Papier i tektura

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 17.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Karton	51,8	
2	Gazeta	2,1	
3	Papier opakowaniowy	8,8	
4	Papier powlekany	4,3	
5	Tapeta	0,8	
6	Tworzywa sztuczne	8,9	
7	Szkło	5,3	
8	Papier	15,5	
9	Odpad ogrodowy	3,3	
10	Odpad farmakologiczny	0,51	
	Suma	101	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: Papier i tektura

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Karton	67,3	
2	Gazeta	2,2	
3	Papier opakowaniowy	10,7	
4	Papier zbutwiały	1,1	
5	Tapeta	0,70	
6	Tworzywa sztuczne	2,2	
7	Szkło	1,2	
8	Papier	15,8	
9	PS, PE, PP	2,5	
10	Odpad ceramiczny (kafelki)	6,8	
	Suma	110,5	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: Papier i tektura

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Karton	37,5	
2	Gazeta	6,8	
3	Papier opakowaniowy	13,4	
4	Papier barwiony	3,0	
5	Tapeta	0,00	
6	Tworzywa sztuczne	4,4	
7	Szkło	1,6	
8	Papier	42,9	
	Suma	109	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: Papier i tektura

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 26.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Karton	35,2	
2	Gazeta	7,1	
3	Papier opakowaniowy	9,2	
4	Papier zbutwiały	0,4	
5	Tapeta	2,8	
6	Tworzywa sztuczne	4,7	
7	Szkło	1,8	
8	Papier	30,6	
9	Opakowania z tworzyw szt.	11,8	
	Suma	101	

3.4 Odpady tworzyw sztucznych i metali

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: Tworzywa, metale

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	PET biały	7,3	
2	PET niebieski	8,6	
3	PET zielony	1,1	
4	HDPE	6,8	
5	PP	3,7	
6	PS	2,2	
7	PE	3,8	
8	FOLIA	7,6	
9	Metale żelazne/nieżelazne	3,8 / 5,1	
10	Szkło	18,3	
11	Papier	5,3	
12	Karton	6,2	
13.	Inne zanieczyszczenia	19,5	
	Suma	99,3	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDŹ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: Tworzywa, metale

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	PET biały	5,1	
2	PET niebieski	4,7	
3	PET zielony	1,8	
4	HDPE	2,8	
5	PP	7,0	
6	PS	4,8	
7	PE	9,0	
8	FOLIA	2,7	
9	Metale żelazne/nieżelazne	5,5	
10	Szkło	4,4	
11	Papier	2,8	
12	Karton	10,5	
13	Inne zanieczyszczenia	40,2	
	Suma	101,3	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: Tworzywa, metale

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 17.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	PET biały	2,2	
2	PET niebieski	1,8	
3	PET zielony	4,9	
4	HDPE	3,5	
5	PP	8,8	
6	PS	11,5	
7	PE	8,3	
8	FOLIA	2,9	
9	Metale żelazne/nieżelazne	6,0/1,5	
10	Szkło	8,4	
11	Papier	5,6	
12	Karton	7,7	
13	Inne zanieczyszczenia	29,0	
	Suma	102,1	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: Tworzywa, metale

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	PET biały	4,4	
2	PET niebieski	5,2	
3	PET zielony	1,9	
4	HDPE	2,2	
5	PP	8,9	
6	PS	13,4	
7	PE	6,0	
8	FOLIA	1,1	
9	Metale żelazne/nieżelazne	3,3/1,3	
10	Szkło	4,9	
11	Papier	2,0	
12	Karton	13,7	
13	Inne zanieczyszczenia	34,1	
	Suma	102,4	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: Tworzywa, metale

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	PET biały	8,5	
2	PET niebieski	1,0	
3	PET zielony	2,2	
4	HDPE	0,9	
5	PP	6,2	
6	PS	14,3	
7	PE	9,0	
8	FOLIA	1,1	
9	Metale żelazne/nieżelazne	0,8/4,2	
10	Szkło	3,9	
11	Papier	4,9	
12	Karton	11,2	
13	Inne zanieczyszczenia	38,8	
	Suma	107	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: Tworzywa, metale

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 26.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	PET biały	2,2	
2	PET niebieski	5,1	
3	PET zielony	0,7	
4	HDPE	1,3	
5	PP	0,3	
6	PS	9,5	
7	PE	6,0	
8	FOLIA	3,2	
9	Metale żelazne/nieżelazne	11,4/4,2	
10	Szkło	21,1	
11	Papier	2,5	
12	Karton	2,2	
13	Inne zanieczyszczenia	39,8	
	Suma	109,5	

3.5 Bioodpady

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: Bioodpady

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Odpady organiczne	29,6	
2	Odpady kuchenne	12,9	
3	Odpady ogrodowe	16,7	
4	Drewno poddane obróbce	11,1	
5	Drewno nie poddane obróbce	7,9	
6	Odpady z ochrony zdrowia	10,2	
7	Odpady higieniczne	9,4	
8	Tworzywa sztuczne	18,8	
9	Szkło	4,9	
10	Papier	3,6	
11	Pozostałe	5,6	W tym gleba
	Suma	130,7	
	Wilgotność badanej próbki [%]	25,5	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: Bioodpady

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Odpady organiczne	13,4	
2	Odpady kuchenne	6,6	
3	Odpady ogrodowe	6,8	
4	Drewno poddane obróbce	0,61	
5	Drewno nie poddane obróbce	10,2	
6	Odpady z ochrony zdrowia	4,0	
7	Odpady higieniczne	9,1	
8	Tworzywa sztuczne	16,9	
9	Szkło	12,5	
10	Papier	3,3	
11	Pozostałe	34,5	Materiał budowl. 18,0
	Suma	117,91	
	Wilgotność badanej próbki [%]	22,1	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: Bioodpady

TYP ZABUDOWY: Wielorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 27.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Odpady organiczne	30,7	
2	Odpady kuchenne	13,8	
3	Odpady ogrodowe	16,9	
4	Drewno poddane obróbce	7,3	
5	Drewno nie poddane obróbce	10,5	
6	Odpady z ochrony zdrowia	8,2	
7	Odpady higieniczne	11,4	
8	Tworzywa sztuczne	5,9	
9	Szkło	13,8	
10	Papier	2,2	
11	Pozostałe	11,9	
	Suma	132,6	
	Wilgotność badanej próbki [%]	32,5	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Polesie Sektor 1

RODZAJ ODPADÓW: Bioodpady

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 12.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Odpady organiczne	47,3	
2	Odpady kuchenne	12,8	
3	Odpady ogrodowe	34,5	
4	Drewno poddane obróbce	5,2	
5	Drewno nie poddane obróbce	16,9	
6	Odpady z ochrony zdrowia	3,7	
7	Odpady higieniczne	5,6	
8	Tworzywa sztuczne	12,4	
9	Szkło	3,9	
10	Papier	0,5	
11	Pozostałe	4,9	
	Suma	147,7	
	Wilgotność badanej próbki [%]	29	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDZ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Górna Sektor 2

RODZAJ ODPADÓW: Bioodpady

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

DATA POBORU ODPADÓW: 23.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Odpady organiczne	51,6	
2	Odpady kuchenne	19,3	
3	Odpady ogrodowe	32,3	
4	Drewno poddane obróbce	2,2	
5	Drewno nie poddane obróbce	15,9	
6	Odpady z ochrony zdrowia	0,9	
7	Odpady higieniczne	2,0	
8	Tworzywa sztuczne	8,4	
9	Szkło	2,4	
10	Papier	1,6	
11	Pozostałe	16,7	
	Suma	153,3	
	Wilgotność badanej próbki [%]	19,8	

ZLECENIODAWCA: MPO ŁÓDŹ SP. Z O.O.

MIEJSCE WYTWORZENIA ODPADÓW: Śródmieście Sektor 3

RODZAJ ODPADÓW: Bioodpady

TYP ZABUDOWY: Jednorodzinna

NIE ZBIERANO BIO Z JEDNORODZINNEJ

DATA POBORU ODPADÓW: 09.08.2021

Lp.	SKŁADOWE CZĘŚCI ODPADU	UDZIAŁ MASOWY [kg]	UWAGI
1	Odpady organiczne	Nie dotyczy	
2	Odpady kuchenne	Nie dotyczy	
3	Odpady ogrodowe	Nie dotyczy	
4	Drewno poddane obróbce	Nie dotyczy	
5	Drewno nie poddane obróbce	Nie dotyczy	
6	Odpady z ochrony zdrowia	Nie dotyczy	
7	Odpady higieniczne	Nie dotyczy	
8	Tworzywa sztuczne	Nie dotyczy	
9	Szkło	Nie dotyczy	
10	Papier	Nie dotyczy	
11	Pozostałe	Nie dotyczy	
	Suma		
	Wilgotność badanej próbki [%]	Nie dotyczy	