

ZAŁĄCZNIK NR 3D

do rozdziału 3

**CHARAKTERYSTYKA JAKOŚCIOWA ODPADÓW
POWSTAJĄCYCH NA TERENIE POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO**

Zestawienia ilościowe poszczególnych rodzajów odpadów z sektora komunalnego i gospodarczego zamieszczono w ZAŁĄCZNIKU 3A oraz w rozdziale 3 niniejszego Planu. Niniejszy załącznik przedstawia charakterystykę jakościową powstających na analizowanym obszarze odpadów.

W związku ze specyfiką analizowanego terenu, tj. charakterze rolniczym, bez uciążliwego dla środowiska przemysłu, powstają tu głównie odpady komunalne (od ludności i z obiektów infrastruktury społecznej) oraz z produkcji rolnej (z gospodarstw rolnych). Z odpadów przemysłowych powstają tu głównie odpady z przemysłu rolno-spożywczego (mleczarski, mięsny, owocowo-warzywny). Wytwarzanie tych odpadów ma charakter skoncentrowany (odpady przemysłowe powstają jedynie w największych ośrodkach na analizowanym terenie, tj. **miasto Łapy** oraz miejscowości gminne) ze względu na rozmieszczenie funkcjonujących tu zakładów zasadniczo w największych miejscowościach.

W skład odpadów komunalnych, powstających na omawianym obszarze, wchodzi przede wszystkim odpady z gospodarstw domowych, obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności. Wśród odpadów komunalnych można znaleźć wiele składników, które zaliczamy do odpadów niebezpiecznych, ponieważ zawierają substancje toksyczne, palne, wybuchowe lub mikroorganizmy chorobotwórcze (m.in.: zużyte baterie, akumulatory, świetlówki, termometry, opakowania po farbach, rozpuszczalnikach, lakierach, smary, oleje przepracowane, niewykorzystane leki, przeterminowane środki i opakowania po środkach chemicznych oraz nawozach stosowanych w rolnictwie). Szacuje się, iż na analizowanym terenie ww. odpady stanowią około 0,5 % ogólnej masy odpadów.

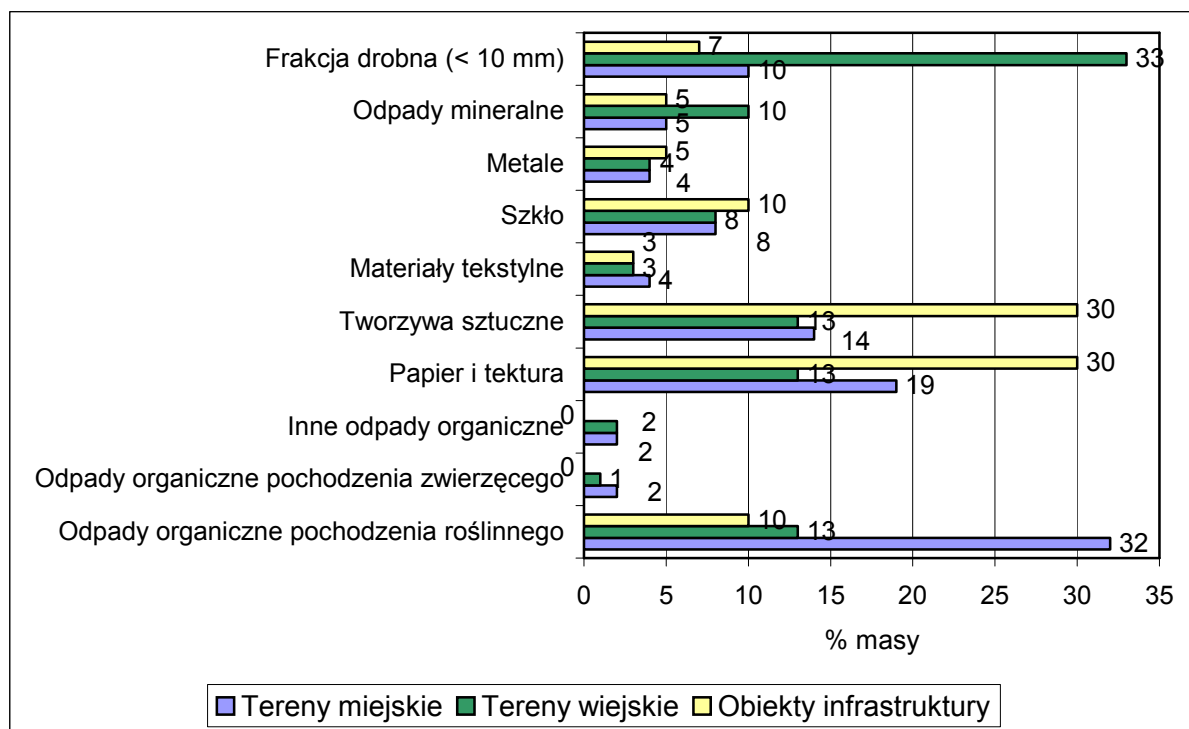
TABELA Z3D-1

Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury (%)
wg. KPGO (Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

Lp.	Fracje odpadów	Odpady domowe		Odpady z obiektów infrastruktury
		miasto	wieś	
1	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	32	13	10
2	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	1	0
3	Inne odpady organiczne	2	2	0
4	Papier i tektura	19	13	30
5	Tworzywa sztuczne	14	13	30
6	Materiały tekstylne	4	3	3
7	Szkło	8	8	10
8	Metale	4	4	5
9	Odpady mineralne	5	10	5
10	Fracja drobna (< 10 mm)	10	33	7
Razem		100	100	100

Ilości poszczególnych składników w odpadach komunalnych zależą od: regionu kraju, charakteru miejscowości, rodzaju budynków mieszkalnych, ich wyposażenia w instalacje ogrzewania i gazu, typu zabudowy oraz stopnia zamożności mieszkańców. Na rozpatrywanym terenie nie wykonywano analiz ilościowych i jakościowych składu powstających odpadów. Można jednak, metodą analogii, opierając się na wynikach badań odpadów dla gmin o podobnym charakterze, określić ich przybliżony średni skład morfologiczny.

RYSUNEK Z3D-1
Skład morfologiczny odpadów komunalnych



Na analizowanym terenie nie przeprowadzono dotychczas systemowych badań właściwości odpadów komunalnych dla różnych środowisk (wieś, miasto). Stąd przyjęto (za WPGO), że powstające tu odpady charakteryzują się właściwościami podanymi w **TABELI Z3D-2**.

TABELA Z3D-2
Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (Maksymowicz, 2000)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Miasta (małe)	Tereny wiejskie
<i>Wskaźniki określające właściwości paliwowe</i>				
1.	Wilgotność	%	28,0 – 48,0	25,0 – 39,0
2.	Części palne	%	10,0 – 20,0	8,0 – 20,0
3.	Części niepalne	%	30,0 – 65,0	40,0 – 70,-
4.	Ciepło spalania	kJ/kg	2010-4000	1200-2700
<i>Wskaźniki określające właściwości nawozowe</i>				
6.	Substancja organiczna	% s.m.	115,0 – 35,0	6,0 – 28,0
7.	Węgiel organiczny	% s.m.	6,0 – 18,0	4,5 – 16,0
8.	Azot organiczny	% s.m.	0,1 – 0,7	0,1 – 0,5
9.	Fosfor ogólny (P ₂ O ₅)	% s.m.	0,2 – 0,8	0,1 – 0,7
10.	Potas ogólny (K ₂ O)	% s.m.	do 0,3	do – 0,2

Odpady z analizowanego obszaru są typowe dla terenów o charakterze rolniczym. Odpady takie, w porównaniu do odpadów miejskich, stanowią znacznie mniejsze zagrożenie, ponieważ wymywalność substancji szkodliwych jest stosunkowo niewielka, a w procesie deponowania na składowisku nie wydzielają się większe ilości metanu oraz innych gazów szkodliwych dla środowiska.

TABELA Z3D-3

Przybliżony skład morfologiczny odpadów sektora publicznego i handlowego

% wagowy	Hurt i detal	Restauracje i hotele	Biura i placówki oświatowo – wychowawcze	Zakłady opieki zdrowotnej
odpady organiczne	10	55	28	35
tektura	55	11	11	10
papier	11	14	51	35
tworzywa sztuczne	6	2	5	10
pozostałe odpady palne	8	-	-	6
szkło	4	12	1	1
żelazo i inne metale	2	6	4	2
pozostałe odpady niepalne	4		-	1
razem	~100%	~100%	~100%	~100%

- dane wg COBRO

TABELA Z3D-4

Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego

Składnik	% (wagowy)
beton, cegły	57
drewno i inne materiały palne	5
papier, tektura, tworzywa sztuczne	< 1
metale	2
pozostałe odpady niepalne	3
pyły i frakcja drobna	26
asfalt	7

- dane wg COBRO

Odpady organiczne – biomasa - odpady spożywcze pochodzenia głównie roślinnego. W zabudowie wielorodzinnej udział tej grupy w składzie odpadów stanowi do 25 %. Mieszkańcy tej zabudowy nie mają zwykle możliwości wykorzystania tego rodzaju odpadów. Są one gromadzone wraz z innymi odpadami stałymi i kierowane na składowisko odpadów. W zabudowie zagrodowej i jednorodzinnej na rozpatrywanym obszarze odpady organiczne wykorzystywane są częściowo jako karma dla zwierząt lub są kompostowane w kompostownikach przydomowych i używane jako nawóz np. w ogrodach. Stąd udział tej grupy w składzie odpadów zmniejsza się tu do około 10 %. Odpady biologiczne są podatne na procesy fermentacji tlenowej.

TABELA Z3D-5

Średni skład odpadów z ogrodów i parków (%) (KPGO, Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość
1	Odpady organiczne	80
2	Odpady mineralne	20
	Razem	100

Odpady mineralne - na analizowanym terenie grupę tą stanowi głównie popiół z ogrzewania piecowego, ponadto stłuczka ceramiczna, drobne frakcje odpadów, pył, piasek oraz gruz budowlany. Według danych z badań, ilość tego typu odpadów dochodzi do 30 – 40 % masy w odpadach pochodzących z budynków ogrzewanych indywidualnie paliwem stałym i do 10 – 15 % w odpadach z budynków zaopatrywanych w ciepło centralnie. Ogólnie ilość tej grupy wykazuje trend malejący.

TABELA Z3D-6

Skład morfologiczny zmiotek ulicznych (%) (KPGO, Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

Wyszczególnienie	Wartość
Odpady mineralne	100

TABELA Z3D-7

Średni skład odpadów budowlanych i poremontowych (%) (KPGO, Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość
1	Cegła	40
2	Beton	20
3	Tworzywa sztuczne	1
4	Bitumiczna powierzchnia dróg	9
5	Drewno	7
6	Metale	5
7	Piasek	15
8	Inne	4
Razem		100

Odpady użytkowe podatne na procesy segregacji - m.in.: makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metale - stanowią materiały handlowe. Ilość tej grupy odpadów systematycznie rośnie z wyjątkiem *złomu stali*, który stanowi najłatwiejszy surowiec możliwy do pozyskania w procesie segregacji, a następnie do sprzedaży. Również na *metale kolorowe* istnieje znaczny popyt na rynku skupu surowców wtórnych (także na rynku lokalnym na omawianym terenie).

Ilość odpadów *papierowych, kartonowych i tekturowych* zdeterminowana jest na analizowanym obszarze istniejącym systemem ogrzewnictwa. Odpady te są obecnie w znacznym stopniu wykorzystywane jako paliwo (w piecach węglowych).

Tekstylnia – są możliwe do zagospodarowania (podobnie jak pozostałe surowce wtórne) tylko w postaci czystej (materiał jednorodny, bez zanieczyszczeń).

Z *tworzyw sztucznych* najpraktyczniejsze do zagospodarowania są opakowania z tworzyw termoplastycznych, tj.: opakowania z PET (politereftalan etylenu), wyroby kształtowe z PP (polipropylen) i PE (polietylen). Natomiast cienkie woreczki foliowe (m.in. rozdawane w sklepach do zakupionych produktów) są praktycznie nie do wykorzystania. Podobnie trudne do wykorzystania są wyroby z PCV /polichloroku winylu/ (winyleum, płytki PCV).

Szkło jest odpadem nieaktywnym, obojętnym dla środowiska (główny składnik – dwutlenek krzemu).

Odpady wielkogabarytowe - zużyte wyposażenie mieszkań, urządzeń kuchennych, łazienkowych,

sprzęt elektroniczny, meble itp. W ostatnich latach zauważa się wyraźny wzrost ich ilości, również na rozpatrywanym obszarze. Społeczeństwo pozbywa się starych mebli, zużytego sprzętu gospodarstwa domowego (lodówki, pralki, kuchnie gazowe), urządzeń łazienkowych oraz zużytego sprzętu elektronicznego (RTV, komputery). Przy okazji wymiany na nowy pojawiają się również opakowania przestrzenne. Z odpadów wielkogabarytowych najbardziej problemowymi są urządzenia chłodnicze. Przed demontażem i przerobem ww. urządzeń powinny być odciążane z nich środki chłodnicze (freon) i olej sprężarkowy. Na analizowanym obszarze udział odpadów wielkogabarytowych szacuje się na około: 3 – 5 % masy odpadów komunalnych.

TABELA Z3D-8

Skład odpadów wielkogabarytowych (%) (KPGO, Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159)

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość
1	Drewno	60
2	Metale	30
3	Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	10
Razem		100

Wyeksploatowane pojazdy - gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz struktura wiekowa parku pojazdów na analizowanym obszarze, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane przyczyniać się będą do stałego wzrostu odpadów samochodowych. W kraju nie prowadzi się rejestru zawierającego informacje dotyczące liczby złomowanych rocznie pojazdów, struktury wiekowej parku samochodowego, liczby i lokalizacji firm zajmujących się skupem i odzyskiem materiałów z wyeksploatowanych samochodów. Dane, które są dostępne a dotyczą wycofanych pojazdów, mają charakter szacunkowy.

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. Obecnie samochody, które są wycofywane z eksploatacji trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów.

Problemem na analizowanym obszarze jest zbiórka zużytych maszyn rolniczych i ich zespołów oraz płynów eksploatacyjnych. Wynika to z dużego rozproszenia gospodarstw oraz braku organizacji zbiórki. Składowiska gminne nie są przygotowane do selektywnego przyjmowania odpadów ze zużytych maszyn. Ze względu na koszty transportu i małe ilości urządzeń nadających się do recyklingu, ich zagospodarowanie na wsi nie jest opłacalne. Zasadne jest jedynie zbieranie złomu metalowego. Eksploatowane są stare ciągniki i maszyny rolnicze, a średni wiek użytkowania wynosi kilkanaście lat. Możliwe jest wykorzystanie wyeksploatowanych ciągników i maszyn rolniczych na części zamienne po ich ewentualnej regeneracji. W całym kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów. Jedynie zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi problem.

Ilości wyrejestrowanych samochodów w analizowanym **powiecie** przedstawia poniższa tabela.

Tabela Z3D-9

Ilości wyrejestrowanych samochodów w roku 2001 i 2002 w **Powiecie Białostockim**

Ilość wyrejestrowanych samochodów i motocykli (szt.)					
rok 2001			rok 2002		
samochody	motocykle	razem	samochody	motocykle	razem
258	2	260	258	2	260

- wg WPGO

Zużyte opony (kod 16 01 03) - dokładne określenie ilości zużytych opon na analizowanym obszarze jest trudne ze względu na brak ewidencji w tym zakresie. Ilość opon zużytych przez właścicieli samochodów prywatnych można jedynie oszacować na podstawie ilości opon kupowanych na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów uwzględniając czas zużycia opon.

Odpady z ubojni, masarni, zakładów mięsnych - jadalne produkty uboczne uboju, niejadalne uboczne produkty uboju, produkty nie zebrane podczas obróbki poubojowej (krew techniczna, kości techniczne, tłuszcze techniczne, jelita, gruczoły). Jadalne produkty uboczne uboju zakwalifikowane przez lekarza weterynarii jako przydatne do spożycia, zagospodarowywane są poprzez wykorzystywanie w dalszym przetwórstwie lub sprzedawane na cele konsumpcyjne.

Gnojowica - składa się z mieszaniny kału, moczu i resztek pokarmowych. Stanowi ona wartościowy nawóz organiczny, mający zastosowanie do nawożenia przede wszystkim łąk i pastwisk. Przy powstawaniu w nadmiarze w stosunku do możliwości wykorzystania jej w nawożeniu, stanowi poważny problem. Nadmierne nawożenie gnojowicą powoduje trwałe i nieodwracalne zmiany w środowisku glebowym. Prowadzi do zachwaszczenia gruntów rolnych i użytków zielonych. Niewłaściwie składowana gnojowica powoduje silne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych.

Odpady z oczyszczania ścieków komunalnych. Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą: piasek, skratki i osady ściekowe. Osady ściekowe muszą być prawidłowo unieszkodliwiane celem: zmniejszenia zagniwalności (stabilizacja osadu), wyeliminowania organizmów chorobotwórczych (higienizacja osadu) oraz zmniejszenia ich objętości i masy (odwadnianie, suszenie i/lub spalanie). Podstawową zasadą gospodarki osadem jest zmniejszenie jego objętości. Zagęszczanie zmniejsza jego objętość ok. 4–krotnie, a odwadnianie i suszenie ok. 10–krotnie. Osady ściekowe mogą jednak zawierać również substancje szkodliwe (metale ciężkie, mikroorganizmy chorobotwórcze, jaja helmintów), co stanowi przeszkodę w ich przyrodniczym i rolniczym wykorzystaniu. Ponadto procesy zachodzące w glebie mogą powodować uwalnianie niektórych pierwiastków i w konsekwencji zanieczyszczenie wód podziemnych. Bezpieczne wykorzystanie osadów ściekowych wymaga spełnienia warunków, dotyczących zarówno osadów, jak również terenów, na których mogą być stosowane. Zgodnie z ustawą o odpadach przed stosowaniem komunalne osady ściekowe oraz grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom przez wytwórcę komunalnych osadów ściekowych. Wykorzystywanie komunalnych osadów ściekowych regulowane jest rozporządzeniem Ministra Środowiska z 1.08.2002r. w sprawie komunalnych osadów

ściekowych. (Dz.U. Nr 134, poz. 1140).

Działające na terenie analizowanego **powiatu** oczyszczalnie ścieków stosują typowe dla całego kraju metody przeróbki osadów oparte o procesy: zagęszczania, stabilizacji tlenowej lub beztlenowej, odwadniania naturalnego, bądź mechanicznego, higienizacji.

Odpady z terenów otwartych - dla analizowanego obszaru udział tych odpadów szacuje się na około 5 % masy odpadów komunalnych.

Odpady niebezpieczne - do grupy tej należą odpady zawierające w swoim składzie substancje: toksyczne, palne, wybuchowe itd. Z ww. odpadów na omawianym obszarze występują: zużyte baterie, akumulatory, odpady zawierające rtęć (lampy rtęciowe, termometry), pozostałości oraz opakowania po farbach i lakierach, rozpuszczalniki organiczne (w tym chlorowcoorganiczne), środki czyszczące, środki ochrony roślin (pestycydy) oraz opakowania po nich, środki do konserwacji i ochrony drewna oraz opakowania po nich, zbiorniki po aerozolach, pozostałości domowych środków do dezynfekcji i dezynsekcji, odpady zawierające oleje, częściowo wykorzystane leki, materiały budowlane zawierające azbest (np. eternit), odpady wielkogabarytowe - przede wszystkim agregaty chłodnicze (lodówki), w których znajdują się freony; wraki samochodowe, w których są oleje, płyny hamulcowe.

Znaczny problem stanowią zużyte baterie i akumulatory, pochodzące z eksploatowanych maszyn rolniczych. Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego wśród odpadów powstających na terenach wiejskich stanowią opakowania po nawozach oraz opakowania po pestycydach i innych środkach ochrony roślin stosowanych powszechnie w produkcji rolnej. Odpady tego typu często składowane są w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów, na jakich były stosowane, co stanowi źródło skażenia gleby jak i produktów rolnych pozyskiwanych z tych terenów. Niewspółmiernie większe zagrożenie jednak stanowi niekontrolowane spalanie tego typu odpadów w ogniskach, bądź palenie tych odpadów w piecach węglowych lub centralnego ogrzewania na terenie gospodarstw. Skutkiem tego typu postępowania jest tak zwane zjawisko niskiej emisji, m.in. dioksyn i furanów, powstających wskutek spalania związków chemicznych w trakcie niekontrolowanych procesów w niskich temperaturach. Emisja tych niebezpiecznych substancji z kominów przydomowych, chociaż niewielka w skali jednego gospodarstwa, to w przypadku przemnożenia przez liczbę emitatorów, średnio liczonych w ilości kilkaset sztuk w jednej miejscowości, daje znaczną ilość emitowanych zanieczyszczeń do powietrza. Wg danych Instytutu Gospodarki Odpadami w Katowicach ilość składników niebezpiecznych w odpadach komunalnych z rejonów wiejskich, a więc również na analizowanym terenie – stanowi: 0,3 – 0,5 % ogólnej masy odpadów, a wskaźnik wytwarzania odpadów niebezpiecznych wynosi: 1,26 kg / M rok.

TABELA Z3D-10

Średni wskaźnik powstawania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych (Litwin, Piotrowska, 1998)

Lp.	Odpad	Ilość	
		kg/M/rok	%
1	Aerozole	0,05	4,0
2	Akumulatory	0,33	26,1
3	Baterie	0,07	5,6
4	Farby i lakiery	0,32	25,4
5	Farmaceutyki	0,08	6,3
6	Rozpuszczalniki	0,23	18,3
7	Świetłówki	0,01	0,8
8	Zużyte oleje	0,02	1,6
9	Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	0,15	11,9
Razem		1,26	100,0

Odpady zawierające środki ochrony roślin - przeterminowane chemikalia, skażona ziemia, opakowania po środkach ochrony roślin. Na analizowanym obszarze, z uwagi na jego rolniczy charakter, udział tej grupy w odpadach niebezpiecznych jest znaczny.

Zużyte świetłówki, lampy rtęciowe lub rtęciowo – sodowe - ze względu na zawarte w nich pary rtęci - kwalifikowane są do odpadów niebezpiecznych. Wymagają one szczególnego zabezpieczenia w okresie ich czasowego składowania. Całe nieuszkodzone lampy należy pakować w worki polietylenowe. Po zawiązaniu worki umieszczać w szczelnych pojemnikach. Uszkodzone lampy należy podobnie pakować przesypując przy tym stłuczkę siarką lub TMT¹⁵. Wiążą one pary rtęci w praktycznie nierozpuszczalny w wodzie HgS.

Oleje pracowane z warsztatów samochodowych i z autoszrotów - są to mieszaniny węglowodorów z dodatkiem niewielkich ilości takich komponentów jak: detergenty, inhibitory utleniania, korozji i zużycia, modyfikatory lepkości, środki przeciwpienne, przeciwzatarciowe i inne.

Oleje przekazywane do regeneracji powinny być cieczami o temperaturze około 20 °C, nie powinny zawierać smarów plastycznych, zanieczyszczeń pochodzących z eksploatacji. Ponadto powinny spełniać wymagania określone normą branżową BN - 740535 - 08.

Zużyte akumulatory ołowiowe z elektrolitem - z uwagi na zawartość kwasu oraz ołowiu i jego związków zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Ołów metaliczny i pasta ołowiowa stanowią odpowiednio 34 i 39 % masy, a kwas siarkowy około 11 %. Pozostałe składniki to: ebonit, polipropylen PP, szkło, stal.

Zużyte źródła prądu z gospodarstw domowych - ze względu na specyfikę ich unieszkodliwiania i możliwości sortowania, wyróżnia się baterie: miniaturowe, średniej wielkości i o względnie wysokich gabarytach (pow. 63 mm).

Opakowania po produktach naftowych - kierowane są do strumienia odpadów komunalnych. Problem zbiórki opakowań z tworzyw sztucznych po produktach naftowych (m.in. oleje, smary, płyny typu Borygo) nie jest rozwiązany.

Odpady zawierające azbest występują w odpadach poremontowych, szczególnie pochodzących ze starych budynków (materiały izolacyjne, rury i płyty azbesto-cementowe itp.). Azbest i wytworzone z niego materiały budowlane stanowią odpady niebezpieczne i wymagają specjalnych metod postępowania, a następnie unieszkodliwiania (poprzez składowanie). Postępowanie w tym zakresie reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 138, poz. 895).

Porzucone wraki samochodowe zgodnie z art. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach są traktowane jako odpady komunalne. Znajdujące się we wrakach akumulatory z elektrolitem, oleje, płyny hamulcowe stanowią odpady niebezpieczne.

Odpady medyczne - odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i z ośrodków zdrowia (m.in. szpitali). Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z dwóch podstawowych strumieni: odpadów komunalnych i niebezpiecznych odpadów medycznych (m.in. igły do strzykawek, części ciała i organy ludzkie, odpady zakaźne, zużyte substancje chemiczne i leki).

Odpady weterynaryjne - zgodnie z definicją zamieszczoną w ustawie o odpadach przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Aktualnie brak jest wiarygodnych danych dotyczących wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych. Ilość odpadów powstających w prywatnych gabinetach weterynaryjnych jest aktualnie niemożliwa do określenia (w dostępnych statystykach nie są udostępnione informacje dotyczące ich ilości).

Odpady z przemysłu rolno-spożywczego (mleczarski, mięsny i in. – wykaz wytwarzających zakładów, rodzaje i ilości odpadów - wyszczególniono w rozdziale 3 „Planu...”). Największe zakłady przemysłowe (głównie rolno-spożywcze) znajdują się w największych ośrodkach (miasto powiatowe oraz miejscowości gminne). Znaczną część wytwarzanych odpadów przemysłowych stanowią na analizowanym obszarze odpady ulegające biodegradacji (odpady z przetwórstwa żywności, m.in. serwatka, odpady z zakładów mięsnych) oraz osady z oczyszczalni ścieków zakładów przemysłu rolno-spożywczego. Pozostałe to: żużel, popiół z kotłowni zakładowych, stanowiące odpady o charakterze mineralnym, a także złom, odpady budowlane, papier i tektura.