

ZAŁĄCZNIK NR 2
do Uchwały Nr XLVIII/357/2010
Rady Miasta Łuków
z dnia 09 listopada 2010 r.

Urząd Miasta Łuków



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

DLA MIASTA ŁUKÓW

NA LATA 2010 – 2017

Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2014 - 2017

Łuków, 2010

Spis treści

1. WSTĘP.....	4
2. METODYKA WYKONANIA PLANU	5
3. CHARAKTERYSTYKA MIASTA ŁUKÓW.....	6
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE ORAZ ZWIĄZANE Z TYM UWARUNKOWANIA	6
3.2. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE I STRUKTURA ZABUDOWY	7
3.3. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, GEOMORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA	8
3.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	9
3.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	10
3.6. OBSZARY PRZYRODNICZO CENNE I CHRONIONE.....	11
3.7. GLEBY	13
3.8. SUROWCE MINERALNE	13
3.9. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	14
3.10. SYTUACJA GOSPODARCZA	14
3.11. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	15
3.12. TURYSTYKA I REKREACJA	17
3.13. KOMUNIKACJA I TRANSPORT	18
4. DIAGNOZA I OCENA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE MIASTA ŁUKÓW	19
4.1. ODPADY KOMUNALNE.....	19
4.1.1. <i>Odpady komunalne – źródła wytwarzania, ilości wytwarzane, skład morfologiczny i właściwości..</i>	19
4.1.2. <i>Odpady ulegające biodegradacji.....</i>	22
4.1.3. <i>Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych</i>	23
4.1.4. <i>Zbieranie i transport odpadów komunalnych</i>	24
4.2. ODPADY OPAKOWANIOWE.....	28
4.3. OSADY ŚCIEKOWE	29
4.4. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	29
4.5. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	31
4.6. INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW	31
4.7. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	33
5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	33
5.1. PROGNOZA OGÓLNA	33
5.2. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	35
5.3. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI	35
5.4. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	35
5.5. PROGNOZA WYTWARZANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH	35
6. PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	36
7. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI I ZADANIA STRATEGICZNE NA OKRES CO NAJMNIEJ 8 LAT	37
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	37
7.2. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW I OGRANICZENIA ICH NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	38
7.3. DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE PRAWIDŁOWE POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI W ZAKRESIE ZBIERANIA, TRANSPORTU, ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA	39
7.3.1. <i>Zbieranie i transport odpadów komunalnych</i>	39
7.3.1.1. <i>Założenia ogólne.....</i>	39
7.3.1.2. <i>Urządzenia do zbierania odpadów</i>	40
7.3.1.3. <i>Selektywne zbieranie odpadów.....</i>	40
7.3.1.4. <i>Odpady ulegające biodegradacji oraz plan redukcji kierowania ich na składowiska</i>	42
7.3.1.5. <i>Odpady wielkogabarytowe</i>	43
7.3.1.6. <i>Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych</i>	44
7.3.1.7. <i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>	46
7.3.1.8. <i>Odpady budowlane i remontowe</i>	47
7.3.1.9. <i>Proponowany system zbierania odpadów z innych źródeł ich wytwarzania.....</i>	48

7.3.2. <i>Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych</i>	49
7.4. ODPADY OPAKOWANIOWE.....	57
7.5. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE	58
7.6. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	58
7.7. ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	59
8. PROGRAM PROMOCJI I EDUKACJI.....	59
9. OKREŚLENIE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI	61
10. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ.....	62
11. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW WYZNACZONYCH W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	65
11.1. OPINIOWANIE PROJEKTU PLANU	65
11.2. NADZÓR I KONTROLA NAD WYKONANIEM USTALEŃ PLANU	66
11.3. SPRAWOZDANIE Z POSTĘPÓW WE WDRAŻANIU PLANU	66
11.4. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA PLANU	67
11.5. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA EFEKTYWNOŚCI PLANU	67
12. ZARZĄDZANIE I WDRAŻANIE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	70
13. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO	73
14. STRESZCZENIE	74
ZAŁĄCZNIK NR 1 WYTYCZNE DOTYCZĄCE MINIMALIZACJI WYTWARZANYCH ODPADÓW	80
SPIS TABEL.....	85
SPIS RYSUNKÓW	85

1. Wstęp

Każda niemal działalność człowieka skutkuje wytwarzaniem odpadów - problem ten istnieje wszędzie tam, gdzie prowadzona jest działalność handlowa, usługowa czy produkcyjna. Dopóki będzie ona prowadzona, nie da się go uniknąć, a ilość odpadów wzrastać będzie proporcjonalnie do rozwoju gospodarczo - społecznego.

Aby w sposób racjonalny rozwiązać ten problem, konieczne jest wdrożenie systemu gospodarowania odpadami, który przede wszystkim:

- będzie kompleksowy i uwzględni wszystkie aspekty związane z tą dziedziną,
- nie będzie powodował zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi,
- będzie brał pod uwagę daleką perspektywę czasową,
- nie będzie nadmiernie podnosić kosztów innych sfer aktywności ludzkiej.

Gospodarowanie odpadami jest procesem ciągłym. Założenia systemu przedstawione zostały w Programie Ochrony Środowiska dla miasta Łuków na lata 2004-2014, przyjętego uchwałą nr XVII/ 136/ 2004 Rady Miasta Łuków z dnia 28 czerwca 2004 r. jego część stanowił Plan gospodarki odpadami.

Działania podejmowane w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków przedstawiono w Sprawozdaniach z realizacji Planu gospodarki odpadami za lata: 2004–2006 oraz 2007-2008 (odpowiednio: marzec 2007 r. i marzec 2009 r.).

Obecna aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla miasta Łuków (zwana dalej Planem) została sporządzona jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), która w rozdziale 3, art. 14 wprowadziła obowiązek aktualizacji planów gospodarki odpadami nie rzadziej niż co 4 lata.

Zaktualizowana wersja Planu uwzględnia okres krótkoterminowy lat 2010 – 2013 oraz perspektywę długoterminową lat 2010 – 2017. Plan wytycza nowe cele oraz przedstawia sposób kontynuacji działań, które zostały podjęte dla utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami. Planowany system gospodarki odpadami na terenie miasta uwzględnia uwarunkowania lokalne, a także prawne i pozaprawne normy, wytyczne, zalecenia, kryteria wyboru, wymogi zawarte w planach wyższego rzędu.

Zakłada się, że przyjęty system gospodarki odpadami będzie najkorzystniejszy dla mieszkańców miasta i środowiska. Nowoczesny system gospodarki odpadami, jako jedno z istotnych zadań własnych miasta, pozwoli również na kontynuację w tej branży warunków do prowadzenia działalności gospodarczej, biznesowej i tworzenia nowych miejsc pracy.

Stan aktualny przedstawiony w Planie przedstawia informacje na dzień 31.12.2008 roku.

2. Metodyka wykonania Planu

Plan gospodarki odpadami obejmuje obszar całego miasta Łuków i podejmuje zagadnienia związane z odpadami komunalnymi, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów budowlano – remontowych, a także odpadów wytwarzanych zarówno w gospodarstwach domowych, jak też w sektorze gospodarczym: azbestu, odpadów opakowaniowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów z budowy i remontów. Uwzględniono także komunalne osady ściekowe. Dla odpadów innych niż komunalne w kwestiach nie ujętych w planie gminnym odpowiednie zastosowanie znajdują zapisy planu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Niniejszy dokument sporządzono w oparciu o rozporządzenie z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r, Nr 66, poz. 620) ze zmianą zawartą w rozporządzeniu z dnia 13 marca 2006 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 46 poz. 333).

Gminny plan zawiera i określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania odpadów,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- 4) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Stan aktualny gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków określono na podstawie materiałów i informacji otrzymanych z Urzędu Miasta w Łuków, Starostwa Powiatowego w Łukowie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego, podmiotów gospodarczych, spółek miejskich, placówek oświatowych, jak również na podstawie materiałów archiwalnych i innych dostępnych informacji. W przypadku braku niezbędnych danych (np. w zakresie ilości i składu wytwarzanych

odpadów komunalnych) wykorzystano wskaźniki pochodzące z badań krajowych w zakresie gospodarki odpadami.

3. Charakterystyka miasta Łuków

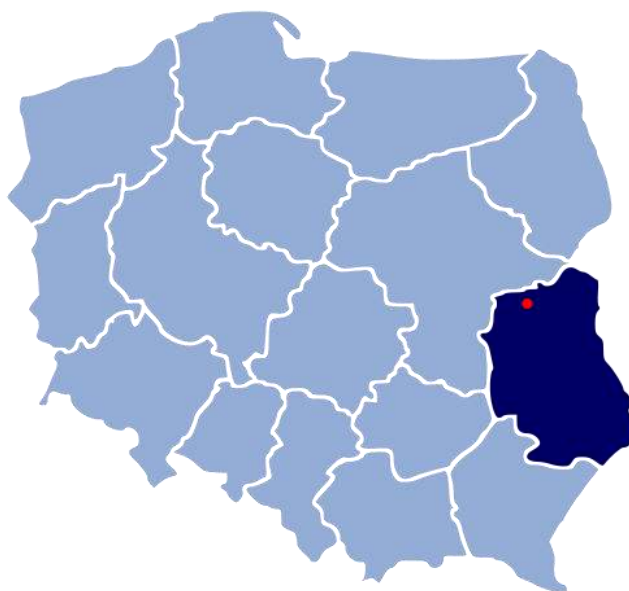
3.1. Położenie geograficzne i administracyjne oraz związane z tym uwarunkowania

Łuków jest miastem położonym we wschodniej części Polski, w województwie lubelskim, w powiecie łukowskim. W latach 1975-1998 miasto administracyjnie należało do województwa siedleckiego. Geograficznie miasto określają następujące współrzędne: 51°56' szerokości geograficznej północnej i 22°23' długości geograficznej wschodniej. Przez miasto przebiega środkowy równoleżnik terytorium Polski.

Łuków jest największym miastem między Lublinem, Siedlcami, Puławami a Białą Podlaską. Pod względem wielkości powierzchni miasto zajmowało w 2008 roku 135 miejsce na 892 miasta Polski.

Miasto otoczone jest terenami gminy wiejskiej Łuków i graniczy z następującymi miejscowościami:

- od północy: Ławki, Gołaszyn, Wólka Świątkowa, Suleje,
- od wschodu: Dębowica, Łazy, Jezioro,
- od południa: Malcanów, Świdry, Ryżki, Gołąbki,
- od zachodu: Sięciaszka Druga, Sięciaszka Pierwsza, Zalesie.



Rysunek 1. Łuków na mapie Polski



Rysunek 2. Łuków w Powiecie Łukowskim

Miasto położone jest na styku Mazowsza, Podlasia i Lubelszczyzny – stanowi ono naturalną bramę na wschód do terenów Rosji, Ukrainy i Białorusi. Łuków swoim położeniem posiada najlepszą pozycję wśród miast Lubelszczyzny pod względem odległości do największych miast tego regionu oraz do przejścia granicznego w Terespolu.

Pod względem geograficznym Łuków należy do zachodniej części Równiny Łukowskiej, stanowiącej część Niziny Południowopodlaskiej, zaliczonej z kolei do Nizin Środkowopolskich.

3.2. Zagospodarowanie przestrzenne i struktura zabudowy

Według danych z 2008 roku Łuków zajmuje powierzchnię 3 575 ha, czyli 35,75 km². Struktura zagospodarowania terenu jest następująca:

- użytki rolne – 2 027 ha
- użytki leśne i grunty zadrzewione (zakrzewione) – 531 ha
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 956 ha
- tereny różne – 15 ha
- nieużytki – 12 ha
- wody – 34 ha

Struktura zabudowy należy do układów rozbudowanych i w pełni wykształconych. Do dnia dzisiejszego zachował się przedlokacyjny układ wsi targowej z wrzecionowatym przebiegiem dróg wokół placu targowego oraz rozplanowanie rynku lokacyjnego. Sieć ulic miejskich, posiadająca wyraźne cechy średniowiecznego układu szachownicowego, opiera się na dwóch głównych, krzyżujących się ciągach komunikacyjnych: jeden na trasie Lublin - Siedlce (ul. Wyszyńskiego, Piłsudskiego, Siedlecka), drugi na trasie Żelechów, Stoczek Łukowski - Międzyrzec Podlaski (ul. Łapiguz, Warszawska, Międzyrzecka). Pozostałe ulice tworzą dość regularną siatkę, spełniając rolę komunikacji wewnątrzmięskiej. Głównymi ulicami miasta są obecnie: ul. Józefa Piłsudskiego, ul. Księdza Kardynała Stefana Wyszyńskiego, oraz ul. Międzyrzecka. Przy skrzyżowaniu ulic

Wyszyńskiego i Międzyrzeckiej znajduje się plac Solidarności i Wolności, czyli historyczny Rynek Główny miasta Łuków.

Ogólne zasady zagospodarowania przestrzeni miasta, w tym w szczególności uwarunkowania lokalne i predyspozycje terenów zawarte zostały w „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta*” przyjętym Uchwałą Nr XVIII/144/2000 Rady Miejskiej w Łukowie z dnia 28 kwietnia 2000 roku.

Zasoby mieszkaniowe w mieście wynoszą około 9 500 mieszkań, o powierzchni użytkowej 21,4 m² przypadającej na 1 osobę; 3,20 osoby na jedno mieszkanie i 0,82 osób na jedną izbę (dane z 2005 roku).

Kamienice mieszkalne charakterystyczne dla zabudowy miejskiej skupione są w centrum miasta, a zwłaszcza przy ulicy Kard. S. Wyszyńskiego. Pochodzą z drugiej połowy i początku XX wieku. W zabudowie centrum staromiejskiego, w miejscu zniszczonej, historycznej zabudowy, doszło do realizacji wielu obiektów wyraźnie dysharmonizujących z pozostałą zabudową. Są to wielokondygnacyjne bloki mieszkalne przy ul. Wyszyńskiego, ul. Staropijarskiej, w pobliżu pl. Narutowicza. Domy drewniane położone są głównie na obrzeżach miasta.

Zieleń miejska, oprócz cmentarzy, to skwery, teren przy pl. Narutowicza i przy ul. Warszawskiej nad Krzną, przy fontannie, park miejski, zieleń osiedlowa przy blokach, tereny zieleni w obrębie ul. Strzelniczej tzw. Strzelnica.

3.3. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia i budowa geologiczna

Pod względem budowy geologicznej teren miasta Łuków znajduje się na południowo-zachodnim stoku platformy wschodnioeuropejskiej (zbudowanej ze skał prekambryjskich), na Zrębie miasta Łuk w obrębie struktury zrębowej podlasko-lubelskiej. Obszar ten cechuje budowa dwupiętrowa. Stosunkowo płytko, na głębokości 910 m p.p.m. występują prekambryjskie skały krystaliczne (łupki, gnejsy, amfibolity). Na cokole krystalicznym osadzone są skały osadowe paleozoiczne, mezozoiczne i kenozoiczne.

Kreda górna wykształcona jest w postaci margli, wapieni i kredy piszącej. Strop utworów górnokredowych występuje na rzędnych 40÷50m n.p.m. Na utworach kredowych zalegają osady paleogenu:

- paleocenu dolnego (margle, margle piaszczyste, ily wapienne, zlepieńce z otoczkami i gezy) o rzędnych stropu 47÷62m n.p.m.
- eocenu górnego (ily i mułki glaukonitowe) o miąższościach ok. 2 m.
- oligocenu (zielone piaski drobno i średnioziarniste, miejscami zailone, ily i mułki oraz warstwa fosforytów) o miąższości od kilku do ponad 20m (lokalnie do 36m) i stropie na ogół na rzędnych 65÷75m n.p.m. (lokalnie w południowej i zachodniej części miasta 89÷106m n.p.m.),

Powyżej znajdują się należące do neogenu utwory:

- miocenu (piaski często pylaste z wkładkami mułków, węgla brunatnego i szczątków roślinnych) o miąższości najczęściej 20÷40m, w zachodniej części miasta do 50m,
- pliocenu (ciemno-szare ily i mułki) o miąższościach 2÷12m, lokalnie w zachodniej części miasta do 17m.

Na utworach neogenu zalega seria osadów czwartorzędowych, głównie lodowcowych i wodnolodowcowych (osadzone przez wody z topniejącego lądolodu). Dominują gliny zwałowe z gładzami, piaski gliniaste oraz piaski drobne i średnie z wkładkami żwirów. Wśród glin zwałowych (na ogół płytko pod powierzchnią terenu) występują porwaki – tzw. kry. Są one zbudowane

z czarnych iłów jurajskich i zostały przywleczone w całości przez lądolód skandynawski z obszarów nadbałtyckich.

Najmłodsze, holocenijskie utwory w postaci mułów mineralno-organicznych, piasków i glin pylastych występują w dolinach rzek i u podstawy stoków. Lokalnie, w obniżeniu południowo-zachodniej części miasta znajdują się torfy.

Na powierzchni wysoczyzny na północny wschód i południe od centrum miasta Łuków występują utwory eoliczne (pola piasków przewianych).

W bezpośrednim sąsiedztwie miasta Łuków wśród glin polodowcowych znajdują się przytransportowane przez lodowiec kry jurajskie, czyli płyty czarnych iłów jurajskich z licznymi skamieniałościami amonitów, których wiek ocenia się na 165 milionów lat. Jest to jedyne stanowisko w Polsce, posiadające tak doskonale zachowane skamieniałości. Jedną z kier lodowcowych znajduje się w pobliżu ul. Żelechowskiej i była od dawna eksploatowana przez miejscową cegielnię, czego śladem jest obecnie zespół glinianek. Większy płat iłów jurajskich znajduje się na północny zachód od miasta, między Zimną wodą a wsią Gołaszyn.

Rzeźba terenu miasta Łuków jest mało zróżnicowana. W mieście dominuje krajobraz równinny ze słabo zaznaczonymi dolinami rzek. Wysokości bezwzględne wahają się od 157 m n.p.m. w dolinie Krzyny Południowej do 170 m n.p.m. (na południe od ul. Świderskiej).

Na rzeźbę ukształtowaną w sposób naturalny nałożone są formy rzeźby antropogenicznej. Są to wyrobiska po niekontrolowanej eksploatacji surowców mineralnych oraz nasypy drogowe i kolejowe.

Utwory holocenijskie są słabonośne i na ogół nie nadają się do bezpośredniego posadowienia budynków. Niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie występują w wypełnionych osadami organicznymi i mułkami dolinach rzek Krzyny Południowej i Północnej (północna granica miasta) i innych mniejszych cieków oraz lokalnych obniżeniach w powierzchni wysoczyzny. Obszarami o warunkach geologicznych utrudniających budownictwo są pola piasków przewianych. Utrudniona realizacja budownictwa może występować na terenach gdzie są zalegające na powierzchni terenu lub występujące pod niewielkim nakładem piasków i glin zwałowych iły kry jurajskiej (są to utwory uplastyczniające się pod wpływem wody). Są to tereny nie zalecane pod zabudowę.

3.4. Warunki klimatyczne

Teren miasta Łuków zaliczony został w obręb krainy klimatycznej Chełmsko-Podlaskiej wchodzącej w skład Klimatów Wielkich Dolin. Klimat występujący na tym regionie jest chłodniejszy od klimatu środkowej Polski i charakteryzuje się wzrostem cech klimatu kontynentalnego (przejawiające się dużą amplitudą temperatury rocznej -ostre zimy i ciepłe lata, z przewagą opadów letnich nad zimowymi, skróceniem okresów przejściowych między zimą i wiosną, a także krótszym okresem wegetacyjnym w porównaniu z zachodnią częścią kraju).

Zasadniczymi masami powietrza docierającymi nad miasto są masy polarnomorskie, polarno-kontynentalne, podzwrotnikowe oraz arktyczne i atlantyckie. Są to różne masy o indywidualnych cechach, przynoszące różne typy pogody. Ruch mas powietrza wywołują zmiany ciśnienia atmosferycznego, które przy średniej 991.08 mb dla Polski, w Łukowie kształtuje się w okolicach 995-1000 mb.

Średnia temperatura dla rejonu miasta Łuków wynosi 7-7.5 °C dla porównania, średnia temperatura dla Polski wynosi 7,24 °C). Średnie temperatury miesięczne kształtują się od około -4,5°C w styczniu do około 19°C w lipcu. Liczba dni z przymrozkami wynosi 140, a liczba dni mroźnych 55. Okres bezprzymrozkowy jest zróżnicowany względem lat i wynosi średnio 180 dni.

Okres wegetacyjny trwa 200-210 dni, a początek robót polowych przypada na ostatnią dekadę marca lub pierwszą kwietnia.

Średnie opady atmosferyczne wynoszą 500 mm i są niższe niż średnie wartości w kraju (600 mm). W rocznym ich przebiegu uwidaczniają się wyraźne minima zimowe i maksima letnie. Na półrocze zimowe (grudzień - maj) przypada poniżej 180 mm, czyli poniżej połowy wartości opadów. Najwięcej opadów przypada na półrocze letnie - 320 mm, zaś miesiącem najbardziej deszczowym jest lipiec, po nim w czasie jesieni następuje spadek.

Liczba dni ze śniegiem wynosi 50-70. Najczęściej opady śnieżne występują w grudniu i styczniu. Marzec ma niekiedy więcej dni śnieżnych niż październik. Trwałość pokrywy śnieżnej w opisywanym obszarze wynosi 60-90 dni, przy grubości rzędu kilkunastu centymetrów.

W tym regionie, tak jak w całym kraju widoczna jest przewaga wiatrów zachodnich i północno-zachodnich. Średnia liczba wiatrów silnych powyżej 8 m/s, dochodzi do 50 dni/rok.

3.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Obszar miasta Łuków znajduje się w dorzeczu Bugu. Odwadniany jest przez rzekę Krzna Południowa oraz jej dopływ, czyli Krzna Północna, której dolina stanowi granicę miasta. Obie rzeki mają swoje źródła na rozległych obszarach torfowisk i bagien śródleśnych, kilka kilometrów na północny zachód od miasta Łuków. Rzeki te łączą się w okolicach Międzyrzecza Podlaskiego w rzekę Krznę - największy lewy dopływ Bugu. Krzna Południowa, przepływająca przez Łuków, latem utrzymuje poziom wody wynoszący zaledwie kilkanaście centymetrów, przy szerokości koryta 3 metry. Krzna Północna jest jeszcze węższa.

Południowa część miasta odwadniana jest przez rzekę Samicę będącą dopływem Bystrzycy (zlewnia Wieprza).

W skład sieci hydrograficznej wchodzi również występujące głównie w dolinach rzek liczne drobne ciek i rowy melioracyjne. W granicach miasta znajduje się kilka sztucznych zbiorników wodnych, pośród których największy jest zasilany wodami Krzyny Południowej zbiornik „Zimna Woda”.

Duży zbiornik wodny oraz kilka mniejszych, będących pozostałością po cegielni znajdują się przy ul. Łapiguz.

Badania jakości wód prowadzone są na Krzynie Południowej na odcinku przy ulicy Powaze i w miejscowości Strzyżew, czyli na północ i na południe od miasta. Według pomiarów robionych przez WIOŚ rzeka prowadzi wody nieodpowiadające normom, zarówno według klasyfikacji ogólnej, jak i ze względów sanitarnych.

Wody podziemne

W granicach miasta Łuków występują trzy poziomy wodonośne, które na całym niemal obszarze rozdzielone są osadami glin zwałowych, mułków lub ilów:

- pierwszy, przypowierzchniowa, znajdujący się w utworach czwartorzędu,
- drugi, międzymorenowy (znajdujący się również w utworach czwartorzędu),
- trzeci, związany z utworami paleogenu, neogenu i czwartorzędu (w głębokiej, kopalnej dolinie czwartorzędowej połączonej z piaskami miocenu lub oligocenu).

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym w rejonie miasta Łuków jest ujęty do eksploatacji studniami miejskimi mioceńsko-oligocieński poziom wodonośny. Występuje on na głębokościach 55÷90 m pod dużym nadkładem osadów trudnoprzepuszczalnych, izolujących od zanieczyszczeń powierzchniowych.

W utworach czwartorzędu warstwy wodonośne występują na większości obszaru miasta Łuków. Pierwsza, przypowierzchniowa warstwa wodonośna w utworach czwartorzędu znajduje się kilka metrów pod powierzchnią terenu i charakteryzuje się znaczną zmiennością. Na obszarach zbudowanych z utworów przepuszczalnych (np. piaski wodnolodowcowe i osady rzeczne) warstwa ta cechuje się zwierciadłem swobodnym, a na terenach pokrytych glinami zwałowymi występuje w przewarstwieniach i soczewkach piasków i żwirów, stąd może mieć zwierciadło lekko napięte. Jest uzależniona od warunków atmosferycznych – zasilanie odbywa się drogą naturalną poprzez prawie bezpośrednią infiltrację z wód opadowych. Poziom ten nie ma większego znaczenia użytkowego, głównie ze względu na znaczną podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu.

Największe miąższości czwartorzędowy poziom wodonośny (powyżej 20 m) osiąga w kopalnej dolinie położonej w rejonie Zakładów Mięśnych gdzie znajduje się na głębokościach 30÷40 m. Jest ona niedostatecznie izolowana w północno-wschodniej i północno-zachodniej części miasta.

Na terenie miasta są tereny pozbawione użytkowej warstwy wodonośnej (negaty).

Miasto Łuków położone jest na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 215 Subniecka Warszawska. GZWP nr 215 jest zbiornikiem obejmującym wodonośne utwory paleogenu i neogenu (głównie oligocieńskie i mioceńskie) wypełniające kredową nieckę z centrum w rejonie Warszawy. Miasto Łuków znajduje się w jego południowo-wschodniej części. Wodonośne utwory tego zbiornika są dobrze izolowane od powierzchni terenu.

3.6. Obszary przyrodniczo cenne i chronione

Miasto charakteryzuje się niską lesistością. Lasy zajmują powierzchnię 457,5 ha, a wskaźnik lesistości wynosi 12,8%. Lasy rozłożone w miarę równomiernych płatach przy granicach miasta. Lasy znajdujące się w granicach miasta to:

- Zimna Woda,
- Góry,
- Zapowiednik,
- lasek zwany Kierkudem,
- lasek na zachód od wsi Pogdaj,
- laski na pograniczu ze wsią Świdry,
- lasek przy ul. Strzelniczej.

Wśród lasów dominuje bór świeży i bór mieszany świeży. Bory świeże występują w północno-wschodniej i południowej części miasta. Przeważa w nich sosna z domieszką brzozy. Bory mieszane świeże rosną w granicach Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz na wschód od zabudowań miasta. Wszystkie lasy mają status lasów ochronnych.

Zieleń miejską tworzą parki i skwery, ogródki działkowe, zadrzewienie cmentarzy czynnych i zamkniętych, tereny zieleni osiedli, obiektów rekreacyjno-sportowych. Są to tereny wykorzystywane przez mieszkańców jako tereny rekreacyjne i wypoczynkowe.

Cenne parki na terenie miasta to:

- park położony w dolinie Krzyny Południowej w trójkącie; ul. Warszawskiej i ul. Rogalińskiego, szpitala miejskiego i koryta rzeki,
- park miejski, położony wzdłuż Krzyny Południowej na wysokości obiektów OSiR-u,
- park wchodzący w skład szpitala (obiekt zamknięty dla mieszkańców).

W mieście funkcjonują również zespoły ogródków działkowych:

- "*Niedźwiadek*" położony pomiędzy ul. Międzyrzecką a oczyszczalnią ścieków,
- "*Promyk*" położony pomiędzy ul. Parkową a ul. Stodolną,
- "*Słonecznik*" położony pomiędzy ul. Parkową i Al. Wojska Polskiego,
- "*Kamieniak*" położony pomiędzy Al. Wojska Polskiego, ul. Armii Krajowej oraz korytem Krzyny Południowej.

Część miasta wchodzi w skład Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu stanowiącego dużą atrakcję krajobrazowo-przyrodniczą (został ustanowiony w 1986 roku). Dominującym elementem środowiska przyrodniczego Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu są tereny leśne oraz połacie łąk i pastwisk pokrytych licznymi zadrzewieniami. W przyszłości obszar ten ma wejść w obręb Łukowskiego Parku Krajobrazowego. Jego całkowita powierzchnia wynosi 22 890 ha, z czego w granicach miasta znajduje się jedynie niewielki fragment wynoszący 140 ha. Wschodni fragment miasta znajduje się w granicach Radzyńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W mieście znajdują się dwa pomniki przyrody. Są to: Dąb Wolności, czyli dąb szypułkowy posadzony w listopadzie 1918 roku, po zakończeniu II wojny światowej oraz głaz narzutowy z 1233 roku z upamiętniającą wiek tablicą, z napisem „750 lat w Łukowie”. Oba chronione obiekty przyrodnicze są jednocześnie pamiątkami historycznymi.

Tabela 1. Pomniki przyrody na terenie miasta Łuków

Nr. rej.	Zarządca Właściciel	Nazwa	Obwód [cm]	Wysokość [m]
307	Urząd Miasta, Skwer przy ulicy Piłsudskiego	Głaz z tablicą dla upamiętnienia 750-lecia miasta Łuków 1233-1983	681	2,3
308	Urząd Miasta, Skwer na Placu Narutowicza	Dąb szypułkowy	273	18

W obrębie miasta ustanowiono strefę ochrony krajobrazu (K), obejmującą teren przy cmentarzu wojennym, przy ul. Strzelniczej. Strefa ta obejmuje tereny krajobrazu integralnie związane z zespołem zabytkowym, znajdujące się w jego otoczeniu.

Według Krajowej Sieci ECONET.PL wschodnia część miasta Łuków znajduje się na obszarze korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym (fragmenty doliny Krzyny Północnej, lasy na wschód od miasta i dolina Krzyny Południowej poniżej miasta), natomiast jego północno-zachodnia część – na obszarze węzłowym o znaczeniu krajowym (łącznie z doliną Krzyny Południowej powyżej miasta Łuków). Obszar węzłowy w granicach miasta pokrywa się z Łukowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Powiązania przyrodnicze pomiędzy wymienionymi obszarami o dużych wartościach przyrodniczych zachodzą zasadniczo poza północną (dolina Krzyny Północnej) i wzdłuż zachodniej granicy miasta (pas o przebiegu północ – południe związany z rzeką Samicą). Na obszarze należącym do miasta powiązania te są bardzo utrudnione, a na znacznym odcinku wręcz uniemożliwione zabudową miejską oraz przebiegiem szlaków komunikacyjnych (wewnątrz terenów miejskich ciąg biegnący doliną Krzyny Południowej jest praktycznie przerwany).

Zróżnicowanie fauny miasta Łuków pod względem różnorodności gatunkowej kręgowców jest przeciętne. Na terenie miasta stwierdzono 131 gatunków kręgowców, w tym: 11 gatunków ssaków, 109 gatunków ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, 7 gatunków płazów i 4 gatunki ryb.

Większość gatunków ssaków stanowią przedstawiciele rzędów owadożerne i gryzonie. Z rzędu owadożerne na terenie miasta występuje: kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek. Z gryzoni występuje mysz domowa, mysz polna, nornik zwyczajny, szczur wędrowny. Z gatunków łownych na terenie miasta występuje: lis, sarna, zając.

Do gatunków ptaków pospolicie występujących na terenie miasta należy: grzywacz, sierpówka, jerzyk, oknówka, pliszka siwa, kos, kapturka, sikora bogatka, sikora uboga, sroka, kawka, gawron, wróbel, mazurek, szpak, zięba, dzwonec, rudzik, kwiczoł, bażant, kowalik, pierwiosnek, kopciuszek. Ponadto na terenie miasta występuje puszczyk, płomykówka, sowa uszata, pustułka, krogulec, myszołów, sójka, kruk, wrona siwa.

Płazy na terenie miasta reprezentuje: ropucha szara, ropucha zielona, kumak nizinny, żaba wodna, żaba śmieszka, żaba trawna, żaba moczarowa.

Skład gatunkowy ichtiofauny jest bardzo ubogi ze względu na brak większych cieków wodnych. W rzekach Krzna Południowa i Północna występują następujące gatunki ryb: ciernik, okoń, słonecznica, płoć.

3.7. Gleby

Gleby okolic miasta Łuków wytworzone zostały z glin zwałowych oraz piasków i żwirów polodowcowych związanych z cofaniem się lądolodu plejstocńskiego w okresie zlodowaceń środkowopolskich.

Na terenie miasta, na obszarach użytkowanych rolniczo, przeważają gleby średniej jakości (IV klasa bonitacyjna – powierzchnia 1 229 ha) i dobrej jakości (III klasa bonitacyjna – powierzchnia 165,7 ha).

Gleby dobrej jakości to gleby brunatne lub bielcowe pszenno-żytnie i pszenne klasy IIIa i IIIb oraz czarne ziemie w kompleksie zbożowo-pastewnym mocnym. Występują one płatami, a większe ich powierzchnie zlokalizowane są w rejonie Łapiguzu oraz pomiędzy drogami do Radzyna Podlaskiego i do Paskud. Gleby te poddane są szczególnej ochronie przed przeznaczeniem gruntów na cele nierolnicze. Szczególnie chronione są również gleby organiczne (tzn. gleby mułowe, torfowe, murszowe i murszowate), znajdujące się w dolinie rzeki Krzny Południowej i pokryte w większości użytkami zielonymi.

Wśród gleb średniej jakości dominują gleby brunatne i bielcowe żytnie dobre, z małym udziałem zbożowo-pastewnych słabych IVa i IVb klasy bonitacyjnej, a pod użytkami zielonymi gleby organiczne klasy III i IV (zlokalizowane w dolinach Krzny Południowej oraz Samicy).

Wśród gleb słabej jakości (V i VI klasa bonitacyjna) dominują gleby brunatne lub bielcowe kompleksu żytniego słabego klasy V i brunatne żytnio-łubinowe klasy VI oraz gleby organiczne klasy V-VI pokryte użytkami zielonymi słabej wartości.

3.8. Surowce mineralne

Na terenie miasta brak jest udokumentowanych i eksploatowanych złóż surowców mineralnych. Nie wyznaczono również obszarów i terenów górniczych. W przeszłości eksploatowano ility jurajskie dla potrzeb budowlanych. Ze względu na zanieczyszczenie surowca zaniechano jego eksploatacji.

3.9. Sytuacja demograficzna

Ludność miasta Łuków wynosiła według stanu na dzień 31.12.2008 roku 30 435 osób (dane GUS, ludność według faktycznego miejsca zamieszkania). Liczba mieszkańców miasta w przeciągu ostatnich trzydziestu lat zmieniała się znacznie - na koniec roku 1980 Łuków liczył 25 094 osób, a w 1998 roku – 32 007 osób. Od 1999 roku notuje się co roku systematyczny, niewielki spadek liczby mieszkańców. W ciągu ostatnich 10 lat ubyło 1 572 osoby.

Struktura płci jest asymetryczna i zjawisko to występuje już od dłuższego czasu. W aktualnej strukturze płci 48% ogółu mieszkańców stanowią mężczyźni, natomiast 52% - kobiety. Na 100 mężczyzn przypadało 107 kobiet.

Wskaźnik gęstości zaludnienia wynosił w 2008 roku 851 mieszkańców na 1 km².

Liczbę mieszkańców miasta determinuje przyrost naturalny, długość życia oraz saldo migracji. W Łukowie przyrost naturalny jest od kilku lat dodatni i wysoki – w 2008 roku wynosił 4,2 promila (przybyło 127 osób). Odnotowano 359 urodzeń żywych i 232 zgony. Zawarto 260 małżeństw.

Ujemne jest natomiast saldo migracji – więcej osób opuszcza Łuków, niż się w nim osiedla. W 2008 roku zameldowało się 260 osób, a wymeldowało – 456 osób. Saldo migracji wyniosło -196 osób. Przeważają zdecydowanie migracje wewnętrzne nad zagranicznymi. Są to jednak dane oparte o meldunki osób, nie uwzględniają migracji czasowych bez składania oświadczeń meldunkowych.

Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 21,5% mieszkańców, w wieku produkcyjnym – 65,3%, a w wieku poprodukcyjnym – 13,2%.

3.10. Sytuacja gospodarcza

Łuków jest ważnym ośrodkiem gospodarczym regionu. Dominują tu cztery branże: przemysł spożywczy, obuwniczy, budownictwo i przemysł lekki.

Znaczącymi przedsiębiorstwami na rynku lokalnym są Zakłady Mięsne „Łmeat – Łuków” S.A.(zajmujące się przetwórstwem mięsa i wędlin), Spółdzielnia Inwalidów „Łuksja” (która oferuje szeroki asortyment odzieży damskiej, odzieży sportowej oraz konfekcyjnych wyrobów do hoteli i pensjonatów), Spółdzielnia Mleczarska. Poza tym bardzo aktywnie działa sfera usług, w obrębie której działa kilkaset różnorodnych podmiotów gospodarczych wśród których dominują: Pawilon Handlowy GUST, Supermarket Kaufland i Tesco, Dyskont Spożywczy "Biedronka oraz sieć sklepów "Stokrotka", supermarket Lidl.

Poza sferą produkcyjną, znacznymi pracodawcami na lokalnym rynku pracy są podmioty działające w zakresie bieżącej obsługi ludności. Do najważniejszych z nich zaliczyć można:

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
- Zakład Gospodarki Lokalowej
- Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- Łukowską Spółdzielnię Mieszkaniową
- PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. S.A. Rejon Energetyczny Łuków

Rola rolnictwa w strukturze społeczno-gospodarczej miasta jest niewielka. W mieście dominują gospodarstwa małe, mające charakter indywidualnej działalności na działkach przyzagrodowych.

Rolnictwo w mieście charakteryzuje się niskim stopniem specjalizacji produkcji i nie jest nastawione na zaopatrzenie rynku. Prowadzone są także uprawy drzew i krzewów owocowych. Działalność polegająca na uprawie warzyw i ich przetwórstwie jest ograniczana. Wiąże się to między innymi z presją mieszkańców na zmianę przeznaczenia terenów rolnych na grunty budowlane. W produkcji zwierzęcej dominuje produkcja trzody chlewnej, bydła oraz drobiu. Produkcja zwierzęca oparta jest na własnych paszach, łąki i pastwiska w pasie nadrzeczny stanowią doskonałe tereny do hodowli bydła i produkcji ekologicznego mleka.

3.11. Infrastruktura techniczna

Większość odbiorców na terenie miasta zaopatrywana jest we wszystkie rodzaje mediów. Na obszarze miasta występują jeszcze tereny nie uzbrojone w sieci określonych mediów, lecz wynika to często z ograniczonego zapotrzebowania związanego z wiekiem jak i rodzajem zabudowy.

Pobór i rozprowadzanie wody

Gospodarką wodno – kanalizacyjną zajmuje się na terenie miasta Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie.

Istniejący system poboru i zaopatrzenia w wodę oparty jest o ujęcie wody, stację uzdatniania wody oraz system sieci wodociągowych. Ujęcie wody składa się z 10 studni głębinowych, z których aktualnie pracuje osiem:

- przy ul. Partyzantów studnia nr A1, B1, C1,
- przy ul. Stodolnej studnia nr I i II,
- przy ul. Poważe studnia nr III, IV, VI.

Stacja Uzdatniania Wody posiada wydajność nominalną 450 cm³/godzinę i technologią obejmującą: napowietrzanie, odzależnianie i odmanganianie, filtrację i dezynfekcję.

Sieć wodociągowa na terenie miasta Łuków ma długość łączną 145 km.

Według GUS, w mieście funkcjonuje 3 908 połączeń sieci wodociągowej do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

Z miejskiej sieci wodociągowej korzysta 95% mieszkańców miasta Łuków (28 944 osoby). Najsłabiej wyposażona w sieć wodociągową jest północno – wschodnia część miasta. Zdecydowana większość odbiorców wody jest opomiarowana.

Niezawodność sieci wodociągowej znacznie wzrosła w wyniku modernizacji stacji uzdatniania wody dokonanej w latach 1996 – 1997. Niemniej, obserwuje się spadki wydajności eksploatacyjnej ujęć głębinowych. Wiele odcinków wodociągów wymaga wymiany. Potwierdzeniem tego są liczne awarie, których przyczyną są głównie pęknięcia rur żeliwnych, rozszczelnienia połączeń kielichowych lub wżery korozyjne w rurach stalowych. Przestrzenna struktura sieci wodociągowej w mieście nie jest korzystna, z powodu silnego rozgałęzienia

Przez wschodnie peryferia miasta przebiega odcinek wodociągu zbiorowego z ujęciem w Turzycach Rogach, zasilającego wieś na terenie gminy wiejskiej Łuków. Tereny te mogą być alternatywnie zasilane w wodę z tego źródła.

W 2008 roku dostarczono gospodarstwom domowym 976,3 dam³ wody, a w 2007 roku – 988,8 dam³. Zużycie wody na 1 mieszkańca wyniosło 32m³ i systematycznie spada.

- użytki rolne – 2 027 ha
- użytki leśne i grunty zadrzewione (zakrzewione) – 531 ha

- grunty zabudowane i zurbanizowane – 956 ha
- tereny różne – 15 ha
- nieużytki – 12 ha
- wody – 34 ha

Na potrzeby przemysłu zużyto w 2008 roku 800 dam³ wody, przy czym pobór wód podziemnych z ujęć własnych zakładów wyniósł 773 dam³ .,

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

System kanalizacyjny miasta jest systemem rozdzielczym (bez wód opadowych) i grawitacyjnym. Całkowita długość sieci wynosi 106,4 km. System obsługuje część mieszkańców miasta – około 25 003 osób, co stanowi 82%. Obszary oddzielone torami kolejowymi nie posiadają kanalizacji sanitarnej.

Według GUS, na terenie miasta funkcjonuje 2 803 połączeń sieci kanalizacyjnej do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

W mieście Łuków funkcjonuje 5 lokalnych przepompowni ścieków oraz jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych, zlokalizowana przy ul. Prusa. Jej przepustowość wynosi 8 650 m³/dobę, a równoważna liczba mieszkańców, którą oczyszczalnia może obsłużyć – 62 280 osób. Oczyszczalnia posiada stacje odwadniania osadów ściekowych.

Na terenie miasta funkcjonuje ponadto biologiczna oczyszczalnia ścieków przy Zajeździe Zimna Woda, która pracuje tylko na potrzeby tego obiektu.

W 2008 roku odprowadzono siecią kanalizacyjną 2 002,2 dam³ ścieków, a w 2007 roku – 1 921 dam³. Łącznie ze ściekami dowożonymi do punktu zlewnego oczyszczono w 2008 roku 2 352 dam³ ścieków.

Zaopatrzenie w gaz

Dostawą gazu do miasta zajmuje się Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Mińsk Mazowiecki, ul. Szczecińska 4, 05 – 300 Mińsk Mazowiecki, natomiast dystrybucją - Rozdzielnia Gazu w Łukowie.

Przez teren miasta przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia Gończyce-Łuków-Siedlce, będący odgałęzieniem od magistrali gazowej Puławy-Warszawa.

Miasto Łuków wyposażone jest w sieć gazową wysokiego i średniego ciśnienia. Jej długość wynosi 71,934 km, a liczba połączeń do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 2 543 sztuki. Odbiorcami gazu było w 2008 roku 7 745 gospodarstw domowych, a z gazu sieciowego korzystały 23 993 osoby (79%). Do ogrzewania mieszkań wykorzystywały gaz 1 129 gospodarstwa domowe. Zużycie gazu wyniosło w 2008 roku 3 819,1 tys.m³ i zmniejszyło się w porównaniu do 2007 roku (o 25,9 tys.m³). Do ogrzewania mieszkań zużyto 2 950,5 tys.m³.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Miasto Łuków jest terenem lokalizacji dużego węzła elektroenergetycznego WN/SN, w skład którego wchodzi:

- stacja transformująco-rozdzielcza 110/30/15 kV Łuków I,

- system zasilających ją linii WN 110 kV o relacjach Elektrownia Kozienice – Stoczek Łukowski – Łuków, Łuków – Radzyń Podlaski, Łuków – Międzyrzecz Podlaski,
- system magistralnych linii SN 30 kV i SN 15 kV.

Źródłem energii w normalnych warunkach pracy systemu elektroenergetycznego jest Elektrownia "Kozienice". Ogólna długość linii niskiego napięcia wynosi 188,5 km, z czego 110,3 to linie napowietrzne, a 78,2 km to linie kablowe.

W Łukowie zainstalowane są 102 stacje transformatorowe SN/nm, wśród których 70 szt. to stacje wewnątrzowe, a 32 szt. to stacje napowietrzne.

Energia elektryczna w mieście sprzedawana jest 12 132 odbiorcom o następującej strukturze:

- gospodarstwa domowe - 9 399 (77,4%)
- gospodarstwa rolne - 584 (4,8 %)
- MŚP oraz oświetlenie ulic - 2 077 (17,4 %)
- przemysł, trakcja elektryczna - 92 (0,7 %).

W 2008 roku zużyto w gospodarstwach domowych 18 209 MWh energii elektrycznej na niskim napięciu.

Zaopatrzenie w ciepło

System ciepły miasta opiera się głównie na energii wytwarzanej przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w pięciu źródłach:

- kotłownia rejonowa przy ul. Świderskiej,
- kotłownia rejonowa przy ul. 11-go Listopada,
- kotłownia rejonowa przy ul. Stodolnej,
- kotłownia osiedlowa przy ul. Międzyrzeckiej 15B,
- kotłownia wbudowana przy ul. Międzyrzeckiej 51.

Osiedle Klimeckiego oraz część osiedla Chącińskiego zasilane są z kotłowni należącej do Zakładów Mięsnych. Pozostałe zbiorowiska mieszkańców, typu osiedlowego posiadają własne kotłownie ciepłownicze. Mieszkańcy zabudowy jednorodzinnej zaopatrują się w ciepło z własnych palenisk domowych, wykorzystujących węgiel, koks, gaz, olej opałowy lub energię elektryczną.

3.12. Turystyka i rekreacja

Obecnie na terenie miasta istnieją następujące obiekty w których świadczone są całoroczne usługi hotelarsko - restauracyjne:

- Hotel „Korona”,
- Zajazd "ZIMNA WODA",
- Hotelik Grochowski
- Hotelik KORONA,

Miejscem wypoczynku popołudniowego i sobotnio-niedzielnego dla mieszkańców miasta Łuków jest zalew „Zimna Woda” wyposażony w zaplecze gastronomiczne i noclegowe.

Obszar miasta Łuków dysponuje potencjałem uzasadniającym uznanie turystyki jako jednej z dziedzin mogących zwiększyć rozwój gospodarczy miasta. Należą do nich walory przyrodniczo – krajobrazowe, dziedzictwa kulturowego, żywe tradycje kulturowe, czyste powietrze. Sukcesywnie wzrasta poziom świadczonych usług turystycznych i agroturystycznych zarówno w zakresie standardów wynajmowanych pomieszczeń jak i atrakcyjności oferty pobytu turystów i letników.

3.13. Komunikacja i transport

Łuków spełnia ważną funkcję regionalnego węzła komunikacyjno-transportowego. W mieście zbiega się 6 kierunków dróg krajowych o znaczeniu regionalnym i 5 kierunków linii kolejowych (w kierunku Warszawy, Lublina, Terespoła, Dębina, Piławy).

Odległości dzielące miasto Łuków od innych najbliższych położonych miast Polski, oraz szacowany czas dojazdu wynoszą:

- Warszawa - 113 km (1,5 godz.),
- Lublin - 88 km (1 godz.)
- Terespol/Brześć - 73 km (1 godz.),
- Biała Podlaska - 60 km – (50 minut).
- Siedlce - 28 km (0,5 godz.)

Położenie komunikacji kolejowej jest bardzo korzystne dla miasta Łuków. Przez miasto przebiegają następujące szlaki kolejowe:

- transeuropejska magistrała kolejowa Berlin-Warszawa-Łuków-Brześć, od której w Łukowie odgałęzia się najważniejsza linia tranzytowa w kierunku Skierniewic, omijająca węzeł warszawski,
- linie: Łuków-Częstochowa, Łuków-Piława, Łuków-Dębin, Łuków-Siedlce-Warszawa, Łuków-Terespol, Łuków-Lublin.

Łuków leży również w sąsiedztwie projektowanej trasy autostrady A2 łączącej zachodnią i wschodnią granicę Polski.

Długość dróg lokalnych i miejskich równa jest 104 km, (219 ulic). Drogi te, względu na swe funkcje, posiadają następujące kategorie:

- drogi krajowe (8 km) – zarządca - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/ Lublin,
- drogi wojewódzkie (7 km) - zarządca - Zarząd Dróg Wojewódzkich, Lublin,
- drogi powiatowe (24 km) – zarządca - Zarząd Dróg Powiatowych, Łuków,
- drogi gminne (lokalne / miejskie - 65 km) – zarządca – Zarząd Dróg Miejskich, Łuków.

W mieście funkcjonują dwa mosty w ciągach dróg krajowych oraz dwa mosty (przepusty) w ciągach dróg powiatowych.

Układ komunikacyjny miasta charakteryzuje się ograniczoną przepustowością, prowadzeniem ruchu lokalnego przez centrum miasta oraz brakiem miejsc postojowych. Jakość dróg miejskich jest niedostateczna. Znaczna część ulic i dojazdów wymaga utwardzenia.

Łuków nie posiada typowej komunikacji miejskiej, a funkcję tę spełnia miejscowe przedsiębiorstwo PKS, przewożące pasażerów piętnastoma liniami tak zwanej komunikacji lokalnej. Dworzec PKS znajduje się pomiędzy ulicami Staropijarską a Nowopijarską.

Komunikację autobusową uzupełniają taksówki prywatne. W mieście znajdują się 2 postoje taksówek. W mieście zorganizowano parkingi wydzielone, a także miejsca postojowe i zatoki.

4. Diagnoza i ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Łuków

4.1. Odpady komunalne

4.1.1. Odpady komunalne – źródła wytwarzania, ilości wytwarzane, skład morfologiczny i właściwości

Głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej, targowiska, szkolnictwo, i inne.

W strumieniu odpadów niesegregowanych, wytwarzanych zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w obiektach infrastruktury wyróżniamy następujące rodzaje odpadów:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metale,
- materiały tekstylne,
- odpady niebezpieczne.

Ponadto, w skład strumienia odpadów komunalnych wchodzi również odpady wytwarzane nieregularnie: odpady wielkogabarytowe i odpady powstające w wyniku wykonywania tzw. usług komunalnych tj. odpady z pielęgnacji terenów zieleni, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Również w strumieniu odpadów komunalnych występują: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo – budowlane, zaliczane jednak do grupy 16 i 17.

Na terenie miasta Łuków nie były do tej pory prowadzone kompleksowe badania morfologii odpadów komunalnych. Z uwagi na to, w Planie przyjęto ilościowe i jakościowe wskaźniki charakterystyczne dla średnich miast w Polsce, w których prowadzone były badania morfologiczne oraz właściwości fizyczno – chemicznych odpadów wraz z ich składem frakcyjnym. W poniższej tabeli przedstawiono wartości pochodzące z wieloletnich badań odpadów prowadzonych przez Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Ekologii Miast (Maksymowicz, 2000 – 2005 r.).

Tabela 2. Wybrane właściwości fizyczno – chemiczne odpadów komunalnych (wg OBREM, 2005)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Średnie miasta
<i>Wskaźniki określające właściwości paliwowe</i>			
1	wilgotność	%	28,0 - 48,0
2	części palne	%	10,0 - 20,0

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Średnie miasta
3	części niepalne	%	30,0 - 65,0
4	ciepło spalania	kJ/kg	2010 - 4000
<i>Wskaźniki określające właściwości nawozowe</i>			
5	substancja organiczna	% s.m.	35,0 – 75%
6	węgiel organiczny	% s.m.	6,0 - 18,0
7	azot organiczny	% s.m.	0,1 - 0,7
8	fosfor ogólny	% s.m.	0,2 - 0,8
9	potas ogólny	% s.m.	do 0,3
<i>Wskaźniki określające zawartość metali ciężkich</i>			
10	kadm	mg/kg s.m.	0,8
11	ołów	mg/kg s.m.	85,0
12	chrom	mg/kg s.m.	1643,0
13	miedź	mg/kg s.m.	66,0
14	nikiel	mg/kg s.m.	231,0
15	rtęć	mg/kg s.m.	0,2
16	cynk	mg/kg s.m.	290,0

Jak wynika z powyższej tabeli, odpady komunalne wytwarzane w ośrodkach miejskich charakteryzują się wysoką, choć zmienną wilgotnością, niewielką zawartością części palnych, dużą zawartością substancji organicznych oraz dość niską zawartością metali ciężkich, z których w największych ilościach występują: chrom, cynk i nikiel.

W celu określenia charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta Łuków, przyjęto za prognozami z KPGO 2010 średni skład morfologiczny odpadów komunalnych (z gospodarstw domowych i infrastruktury) oraz ilościowe wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych podane w poniższych tabelach:

Tabela 3. Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych niesegregowanych [kg/M/rok]

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [kg/M/rok]
Odpady z gospodarstw domowych	230
Odpady z infrastruktury	100
Odpady usług komunalnych	10
Odpady wielkogabarytowe	10
Średnia	350

Należy zaznaczyć, że rzeczywista ilość odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Łuków, a ilości wynikające ze sprawozdań podmiotów zajmujących się odbieraniem odpadów to dwie różne wielkości. Najważniejsze tego powody to:

- następuje odzysk i unieszkodliwianie odpadów we własnym zakresie przez mieszkańców, które można podzielić na:
 - pożądane i legalne (np. kompostowanie frakcji ulegającej biodegradacji, ponowne wykorzystywanie niektórych odpadów – tekstylia, opakowania, torebki foliowe, itp., np. wykorzystywanie papieru i drewna jako podpałki w piecu)
 - szkodliwe dla środowiska i nielegalne (np. wyrzucanie odpadów na „dzikie” wysypiska, spalanie tworzyw sztucznych w paleniskach domowych lub na powierzchni terenu, zakopywanie odpadów w ziemi),
- część odpadów o wysokiej wartości rynkowej (np. metale) oddawana jest do punktu skupu, które nie prowadzą ewidencji pozwalającej na oddzielenie ilości odpadów zebranych od klientów indywidualnych i instytucjonalnych.

Uwzględniając powyższe założenia, przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków na poziomie **350 kg/M/rok**.

Poniżej przedstawiono wyliczone w oparciu o przyjęte powyżej wskaźniki ilości odpadów komunalnych wytworzone w 2008 roku na terenie miasta Łuków.

Tabela 4. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta Łuków w 2008 roku (Mg)

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów komunalnych (Mg)
Odpady z gospodarstw domowych	7 000
Odpady z infrastruktury	3 043
Odpady usług komunalnych	304
Odpady wielkogabarytowe	304
Razem	10 651

Ludność miasta Łuków wynosiła według stanu na dzień 31.12.2008 r. 30 435 osób. Według podanych powyżej wskaźników, na terenie miasta Łuków wytworzono w 2008 roku **10 651 Mg** odpadów komunalnych.

Średni skład odpadów komunalnych niesegregowanych przyjęto według analizy danych pochodzących z badań prowadzonych na terenie kraju w okresie 2000-2008. W tabeli poniżej podano (za KPGO 2010) średni skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych i pochodzących z obiektów infrastruktury.

Tabela 5. Skład morfologiczny odpadów domowych wytwarzanych w średnich miastach (w podziale na gospodarstwa domowe i obiekty infrastruktury)

Lp.	Fracje odpadów	Gospodarstwa domowe	Infrastruktura
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	34	10
2	odpady zielone	2	2
3	papier i tektura	20	27
4	opakowania wielomateriałowe	4	18
5	tworzywa sztuczne	14	18
6	szkło	8	10
7	metal	5	5
8	odzież, tekstylia	1	3
9	drewno	1,5	1,4
10	odpady niebezpieczne	0,5	0,6
11	odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	10	5
Razem		100	100

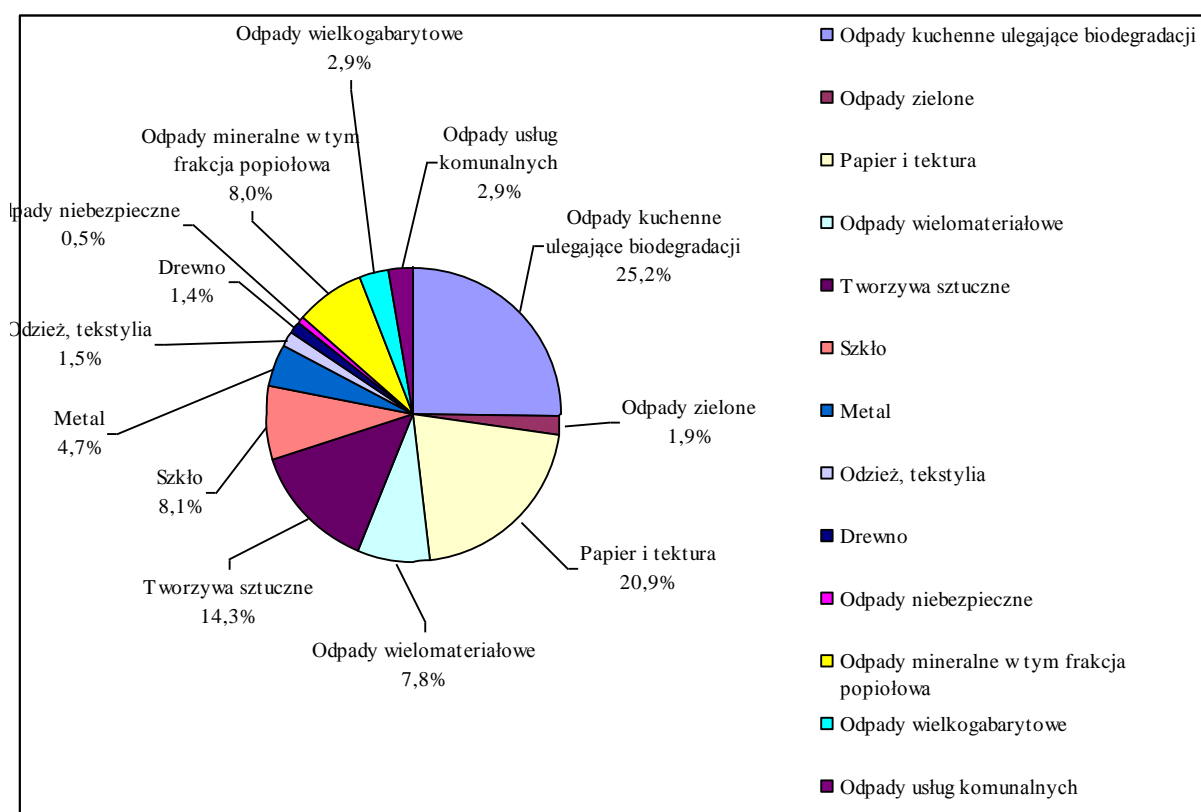
Poniżej przedstawiono przewidywany skład morfologiczny odpadów komunalnych dla miasta Łuków opracowany na podstawie powyżej tabeli:

Tabela 6. Bilans odpadów komunalnych w 2008 r. na terenie miasta Łuków według składu morfologicznego przedstawionego w KPGO 2010

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2684
2	Odpady zielone	201

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
3	Papier i tektura	2222
4	Odpady wielomateriałowe	828
5	Tworzywa sztuczne	1528
6	Szkło	864
7	Metal	502
8	Odzież, tekstylia	161
9	Drewno	148
10	Odpady niebezpieczne	53
11	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	852
12	Odpady wielkogabarytowe	304
13	Odpady usług komunalnych ¹⁾	304
Razem		10 651 Mg

¹⁾ odpady z czyszczenia ulic, z terenów zielonych i targowisk oraz cmentarza



Rysunek 1. Skład odpadów komunalnych w Łukowie według wskaźników KPGO 2010

Jako podstawę do dalszych prac planistycznych przyjęto ilość odpadów wytwarzanych na terenie miasta Łuków jako **10 651 Mg**.

4.1.2. Odpady ulegające biodegradacji

W związku z koniecznością określenia planu działań zmierzających do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów wyodrębniono tego rodzaju odpady i przedstawiono poniżej.

Tabela 7. Ilości odpadów ulegających biodegradacji* wytworzonych w roku 2008 na terenie miasta Łuków

Lp.	Strumień odpadów ulegających biodegradacji	Ilość [Mg/r]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2684
2.	Odpady zielone	201
3.	Papier i tektura	2222
4.	Drewno	148
Razem: 5 255 Mg		

* W ilości tej nie ujęto odpadowych tekstyliów i odzieży z uwagi na inne funkcjonujące na rynku metody przerobu tych odpadów.

Z przedstawionych danych wynika, że łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2008 r. na terenie Łuków kształtuje się na poziomie 5 255 Mg, co stanowi około 49% wszystkich wytwarzanych w mieście odpadów komunalnych.

4.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W strumieniu odpadów komunalnych, wyróżnia się również grupę odpadów niebezpiecznych Są to m.in.: przeterminowane lekarstwa, świetlówki, baterie, rozpuszczalniki, kwasy i alkalia, środki ochrony roślin. Przyjmuje się, że obecnie około 99% odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych trafia do wspólnego strumienia odpadów kierowanych do składowania na składowiskach komunalnych.

Ilości odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków oszacowano na podstawie wskaźników na **53 Mg/rok**.

Do odpadów niebezpiecznych w gospodarstwie domowym zalicza się:

- zwykle i specjalne środki czyszczące rury kanalizacyjne, łazienki, WC, charakteryzujące się silną kwasowością, alkalicznością, wysoką zawartością związków chloru, sody kaustycznej, formaldehydu i fenolu;
- środki do konserwacji podłóg zawierające rozpuszczalniki, emulsje syntetyczne, woski;
- środki do konserwacji mebli, składające się z mieszanek rozpuszczalników (ksylen, toluen, trójchlorek etanu), żywic syntetycznych i wosków, zawierających również amoniak;
- środki do czyszczenia wykładzin i dywanów;
- odświeżacze powietrza zawierające dwuchlorek benzenu – bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie;
- środki do czyszczenia kuchenek, do których jako aktywatory dodaje się sodę kaustyczną, związki azotowe, alkohole, środki silikonowe. Są one silnie alkaliczne i zawierają min. aluminium;
- środki do czyszczenia okien, oferowane w plastikowych butelkach, zawierają min. amoniak, alkohole;
- środki ochrony roślin i owadobójcze, które używa się w domach i przydomowych ogródkach;
- lakiery i środki ochrony drewna służące do malowania powłok zewnętrznych i wewnętrznych, farby różnego rodzaju, lakiery do ochrony przed korozją, zmywacze, rozpuszczalniki nitro, terpentyna. Zawierają one między innymi metale ciężkie;
- środki piorące zawierające wybielacze, enzymy, rozjaśniacze optyczne, substancje zapachowe;
- cały zestaw środków kosmetycznych;
- baterie;
- artykuły biurowe, z których należy wymienić: obudowy z tworzyw sztucznych, piórniki, pióra, pisaki zawierające kadm, korektory zawierające rozpuszczalniki trójchloroetan, taśmy i barwniki;
- odpady powstające w dziedzinie zainteresowań i majsterkowania, takie jak: chemikalia fotograficzne (wywoływacze, utrwalacze, wybielacze), zawierające min. fenol i chlorofenol;
- kleje – silnie klejące, klejące przy zetknięciu, reagujące chemicznie z klejoną substancją, działające pod wpływem wysokiej temperatury;

- akcesoria samochodowe: baterie niklowo – kadmowe, akumulatory ołowiowe, oleje mineralne, smary zawierające mieszanekę różnych węglowodorów i rakotwórczych substancji, jak benzen i pierścieniowe węglowodory aromatyczne, płyn chłodnicowy, okładziny hamulcowe zawierające azbest, odłuszczacze, środki czyszczące i konserwujące do samochodu;
- lampy rtęciowe pochodzące z gospodarstw domowych;
- przeterminowane leki, które oprócz opakowań z tworzyw sztucznych, zawierają substancje, które poprzez przypadkowe wzajemne oddziaływanie mogą wydzielać trujące związki.

Wymienione powyżej środki stanowiące odpady z gospodarstw domowych, nie wyczerpują pełni listy potencjalnych odpadów, które mogą trafić na składowiska.

Poniżej przedstawiono szacunkowy udział poszczególnych frakcji odpadów niebezpiecznych w ich ogólnym strumieniu (według IETU, 2005 r.).

Tabela 8. Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych

Kod	Rodzaj odpadów	Udział w masie odpadów niebezpiecznych [%]	Szacowany udział w masie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w Łukowie w Mg
20 01 33	Baterie i akumulatory ołowiowe	12	6,4
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	2,6
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	1,1
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35	18,6
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1	0,5
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5	2,6
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	2,1
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	5,2
20 01 19	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	5	2,6
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione	10	5,5
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	2,6
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3	1,6
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	1,6
Razem			53 Mg

4.1.4. Zbieranie i transport odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach, pod pojęciem zbierania odpadów rozumie się każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia. Znowelizowana ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 z późn. zm.) określa dla odpadów komunalnych pojęcie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości jako: „usuwanie odpadów z pojemników do samochodu w celu transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia”.

Na terenie miasta Łuków można wyróżnić następujące systemy zbierania odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów niesegregowanych (zmieszanych) w pojemnikach lub workach,

- zbiórka odpadów z targowisk,
- zbiórka odpadów z tzw. usług komunalnych (czyszczenie ulic i placów),
- selektywna zbiórka odpadów przeznaczonych do recyklingu materiałowego w pojemnikach, tj. szkło, plastik, makulatura,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych (np. baterie),
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych,
- zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zbiórka odpadów tzw. zielonych,
- zbiórka gleby, ziemi i gruzu.

Aktualny model zbierania i transportu odpadów komunalnych w Łukowie jest modelem tradycyjnym, typowym także dla innych średnich miast Polski. System oparty jest na zasadach wolnorynkowych. Zorganizowaną zbiórką odpadów objęto około 80% mieszkańców miasta (stan na koniec 2008 roku). Liczba umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wynosiła 3 500 (według stanu na dzień 31.10.2008 r.).

W celu objęcia wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów komunalnych na terenie miasta prowadzone były kontrole pod kątem wykonywania obowiązków wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wzrost podpisanych umów na odbiór odpadów wynika z przeprowadzanych corocznie kontroli przez pracowników Wydziału Gospodarki Komunalnej Ochrony Środowiska i Nadzoru Właścicielskiego Urzędu Miasta Łuków.

Odbieraniem odpadów komunalnych zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie, ul. Partyzantów 6b, będący jednostką organizacyjną miasta. PUiIK jest spółką prawa handlowego, w którym udział Miasta Łuków wynosi 100%. Firma funkcjonuje od 1992 roku i zajmuje się poborem i uzdatnianiem wody, odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów, wykonywaniem analiz i badań laboratoryjnych.

Zbiórka odpadów odbywa się w zgodzie z zasadami ustalonymi w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Łuków (Uchwała Nr XXXVI/302/2006 Rady Miasta Łuków z dnia 31 marca 2006 r.).

Do zbierania odpadów komunalnych wykorzystywane są następujące urządzenia:

- pojemniki o pojemności od 80 do 1100l,
- pojemniki typu KP7 o pojemności 7 m³,
- kosze uliczne o pojemności od 40 do 60 l,
- worki z tworzyw sztucznych o pojemności 120 l.

Właściciele nieruchomości, na których znajdują się tereny lub obiekty służące do użytku publicznego, mają obowiązek ustawienia na tych terenach lub obiektach koszy na śmieci i systematycznego ich opróżniania w sposób nie dopuszczający do ich przepełnienia. Obowiązek ten dotyczy także zarządów dróg publicznych znajdujących się na obszarze zabudowanym oraz w odniesieniu do przystanków komunikacji publicznej przedsiębiorców użytkujących tereny służące komunikacji publicznej.

Sposób selektywnego zbierania odpadów opisano w osobnym podrozdziale niniejszego Planu.

Ustalono następującą częstotliwość pozbywania się odpadów komunalnych:

- stałe odpady komunalne powinny być usuwane z nieruchomości systematycznie w terminach uzgodnionych w harmonogramie opracowanym przez podmiot uprawniony, z częstotliwością co najmniej jeden raz w miesiącu z możliwością zwiększenia tej częstotliwości do jednego razu na

dwa tygodnie zgodnie z obowiązującym harmonogramem; dotyczy to nieruchomości wyposażonych w pojemniki o pojemności do 240 l.,

- odpady wyselekcjonowane powinny być usuwane z nieruchomości co najmniej jeden raz na dwa miesiące,
- pojemniki o większej pojemności opróżniane będą na podstawie indywidualnych zleceń uzgodnionych z podmiotem uprawnionym,
- odpady wielkogabarytowe powinny być usuwane z nieruchomości w terminach uzgodnionych z podmiotem uprawnionym na zgłoszenie telefoniczne.

W 2008 roku zebrano z terenu miasta Łuków 6 106,8 Mg odpadów komunalnych, a wskaźnik zbierania wyniósł 200 kg na 1 mieszkańca. Ilość zbieranych odpadów utrzymuje się od kilku lat na zbliżonym poziomie.

Tabela 9. Ilości i rodzaje zebranych odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków

Kod i nazwa odpadu	Ilość zebrana w poszczególnych latach (w Mg)				
	2004	2005	2006	2007	2008
20 01 01 Papier i tektura	201,3	166,1	229,6	255,67	251,88
20 01 02 Szkło	77,3	73,0	33,9	32,23	22,21
20 01 39 Tworzywa sztuczne	7,5	25,2	30,0	44,46	49,99
20 02 02 Gleba i ziemia, w tym kamienie	-	17,1	14,0	209,52	-
20 03 01 Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	6817,8	6743,5	5388,6	5839,99	5652,26
20 03 02 Odpady z targowisk	356,7	286,1	164,3	209,52	92,79
20 03 03 Odpady z czyszczenia ulic i placów	bd	6,8	bd	306,00	37,70
Razem	7 460,6	7 317,8	5 860,4	6 897,4	6 106,8
Wskaźnik zbierania odpadów komunalnych kg/M/rok	243	239	192	226	201

Odsetek zbieranych odpadów wynosi około 60% w stosunku do odpadów wytwarzanych (obliczonych według przyjętych wskaźników). Pomimo objęcia ponad 80% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów, w dalszym ciągu część strumienia odpadów (około 20%) pozostaje poza ewidencją. W pewnej części odpady są zagospodarowywane przez mieszkańców we własnym zakresie, np: do kompostowania lub skarmiania zwierząt, część z nich zostaje przekazana innym osobom lub podmiotom (na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku – Dz. U. Nr 75, poz. 527 z dnia 4 maja 2006 r.). Nie można jednak wykluczyć, że część strumienia wytwarzanych na terenie miasta odpadów jest spalana w paleniskach domowych lub na powierzchni ziemi, usuwana nielegalnie na teren opuszczonych nieruchomości lub podrzucana do koszy ulicznych na terenie miasta Łuków. Należy przy tym nadmienić, że część odpadów znajdująca się na takich obiektach może być podrzucana przez mieszkańców innych gmin, przebywających czasowo na terenie miasta.

Ilość odpadów wynika także z:

- zmieniającej się liczby mieszkańców miasta,
- zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców, co powoduje zwiększenie zebranych ilości odpadów w wyniku podpisania i realizacji umów na wywóz odpadów,

- zwiększania w ogólnym strumieniu odpadów zawartości frakcji o mniejszym ciężarze objętościowym (głównie tworzyw sztucznych).

Monitoring ilości przepływu i zagospodarowania, zbieranych odpadów komunalnych jest prowadzony przez PUiIK Sp. z o. o. w Łukowie na bieżąco. Istnieje pełna dokumentacja ewidencji i przekazywania odpadów do dalszego zagospodarowania. Wymagane informacje o stanie gospodarki odpadami są przekazywane uprawnionym organom w wymaganych prawem terminach.

Selektywne zbieranie odpadów

Selektywna zbiórka odpadów w Łukowie została zapoczątkowana już w 2000 roku. Przez cały czas jest ona prowadzona przez PUiIK Sp. z o.o. w Łukowie w uzgodnieniu z władzami miejskimi. Selektywnie zbierane są następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne.

Odpady zbierane są selektywnie metodą „u źródła”, czyli w miejscach ich wytwarzania (gospodarstwa domowe). Stosuje się worki z tworzyw sztucznych o pojemności 120 l odpowiednio oznakowane:

- zielone z napisem „SZKŁO”,
- niebieskie z napisem „MAKULATURA”
- żółte z napisem „PLASTIK”

Ponadto, dla gromadzenia niektórych rodzajów odpadów komunalnych zakupione zostały, zarówno przez PUiIK Sp. z o. o., jak też i przez Urząd Miasta Łuków, odpowiednie pojemniki na: papier i tekturę, szkło oraz na tworzywa sztuczne. Pojemniki mobilne (na kółkach) o pojemności 1100 litrów zostały ustawione na terenach publicznych (w pobliżu osiedli domów jednorodzinnych oraz na terenach szkół). Ogółem, ustawiono 30 sztuk pojemników, w tym na papier, szkło i plastik. Pojemniki te są jednak sukcesywnie wycofywane z terenu zabudowy jednorodzinnej.

Wtórna selekcja odpadów jest prowadzona również na składowisku. Od roku 2000 do chwili obecnej (I kwartał 2004 r.) zebrano i dostarczono do punktów odzysku surowców wtórnych :

W 2007 roku PUiIK Sp. z o.o. w Łukowie zakupiło odpowiednie pojemniki na odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych: różnego rodzaju baterie, opakowania po dezodorantach itp., które są ustawiane w miejscach publicznych. System ten będzie w dalszym ciągu rozwijany.

Ponadto w 2008 r. Miasto Łuków zakupiło wózek ręczny paletowy typu AM 2200 o udźwigu 2200 kg przeznaczony do przewożenia segregowanych odpadów komunalnych. Wózek został przekazany Przedsiębiorstwu PUIK Sp. z o. o. w Łukowie w bezpłatne używanie na okres 3 lat.

Tabela 10. Ilości odpadów zebranych selektywnie na terenie miasta Łuków w latach 2004 - 2008

Kod i nazwa odpadu	Ilość zebrana w poszczególnych latach w Mg				
	2004	2005	2006	2007	2008
20 01 01 Papier i tektura	201,3	166,1	229,6	255,7	251,88
20 01 02 Szkło	77,3	73,0	33,9	32,2	22,2
20 01 39 Tworzywa sztuczne	7,5	25,2	30,0	44,5	50,0
Razem	286,1	264,3	293,5	332,4	324,8

Kod i nazwa odpadu	Ilość zebrana w poszczególnych latach w Mg				
	2004	2005	2006	2007	2008
Wskaźnik zbierania odpadów kg/M/rok	9	9	10	11	11
Odsetek odpadów zebranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych	3,8	3,6	5	4,8	5,3

W 2008 roku zebrano selektywnie 324,8 Mg odpadów. Ilość zebranych selektywnie odpadów utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie, z niewielką tendencją wzrostową.

Wskaźnik zbieranych selektywnie odpadów na jednego mieszkańca miasta wynosił w 2008 roku 11 kg i utrzymuje się na podobnym poziomie od kilku lat. Odpady selektywnie zebrane stanowią 5,3% wszystkich odpadów komunalnych zebranych w Łukowie.

W masie zebranych selektywnie odpadów najwyższy udział w 2008 roku miały papier i tektura. W znacznie mniejszych ilościach zebrano tworzywa sztuczne oraz szkło.

Selektywna zbiórka odpadów zielonych

Nie wprowadzono selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji w zabudowie wielorodzinnej, z uwagi na brak ekonomicznego uzasadnienia takiej zbiórki i trudności organizacyjne. Niektórzy mieszkańcy zabudowy jednorodzinnej prowadzili kompostowanie takich odpadów we własnym zakresie, na terenie swoich posesji.

Selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych

Na terenie miasta Łuków w 2007 rozpoczęto zbieranie zużytych baterii. W wybranych placówkach oświatowych (Zespół Szkół Nr 2, Warsztaty Zespołu Szkół Zawodowych, Szkoła Podstawowa Nr 1), handlowych (sklep AGD ELDOM), urzędach (Urząd Miasta, Starostwo Powiatowe), spółdzielniach mieszkaniowych (Łukowska Spółdzielnia Mieszkaniowa) oraz na terenie PUiIK Sp. z o.o. ustawiono pojemniki na zużyte baterie. Brak danych o ilości zebranych baterii.

Selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Na terenie miasta Łuków zbiórkę odpadów wielkogabarytowych prowadzi się na indywidualne zlecenie właścicieli nieruchomości.

Część odpadów wielkogabarytowych (zużyte sprzęty gospodarstwa domowego AGD i RTV) jest przekazywana bezpośrednio sprzedawcy nowych produktów – ilości te nie są rejestrowane na poziomie miasta, a w związku z tym nie jest możliwa ocena skali zjawiska nawet w tych gminach, w których przeprowadzano akcję odbioru odpadów wielkogabarytowych. Ponadto, częstą praktyką jest pozbywanie się niepotrzebnych mebli i sprzętu na zasadzie odsprzedawania go lub odstępowania potrzebującym osobom. Świadczy o tym ilość ogłoszeń prasowych lub internetowych w prasie lokalnej i ogólnopolskiej oraz w wyspecjalizowanych internetowych serwisach aukcyjnych.

4.2. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe są to: „wszystkie opakowania, w tym wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań”.

Na terenie miasta Łuków istnieją trzy typy źródeł, w których wytwarzane są odpady opakowaniowe.

Są to:

- gospodarstwa domowe – odpady opakowaniowe zbierane selektywnie są klasyfikowane w grupie 20 lub są zbierane w zmieszanych odpadach komunalnych;
- infrastruktura handlowa – supermarkety, sklepy, magazyny itp. – odpady te stanowią główny strumień odpadów z grupy 15;
- sektor gospodarczy – zakłady produkcyjne, usługowe, rzemieślnicze - głównie odpady z grupy 15.

Określenie ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie miasta Łuków jest trudne, gdyż nie wszyscy przedsiębiorcy przekazują dane o ilości i sposobach gospodarowania tymi odpadami. Nieznana jest również ilość odpadów gromadzona selektywnie przez mieszkańców – można przypuszczać, że odpady opakowaniowe stanowią (w zależności od rodzaju) od 20 – 70% zbieranych w ten sposób odpadów.

Według informacji złożonej przez Miasto Łuków do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w 2008 roku zebrano i przekazano do odzysku i recyklingu następujące ilości i rodzaje odpadów opakowaniowych:

Tabela 11. Odpady opakowaniowe wytwarzane na terenie miasta Łuków w 2008 roku

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadów zebranych w Mg	Ilość odpadów przekazanych do odzysku i recyklingu w Mg	Wydatki poniesione na zebranie i przekazanie odpadów w zł.
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	230,18	230,18	215 758
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	49,987	49,987	45 423
3.	15 01 07	Opakowania ze szkła	22,205	22,205	22 711
Razem			302,372	302,372	283 892

W 2008 roku zebrano i przekazano do odzysku, w tym recyklingu 302,372 Mg odpadów opakowaniowych.

4.3. Osady ściekowe

Na terenie miasta funkcjonuje jedna komunalna oczyszczalnia ścieków, zlokalizowana przy ul. Prusa 14 w Łukowie. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna. Oczyszczalnia nie jest w pełni wykorzystana – średnia ilość oczyszczanych ścieków wynosiła 6 427 m³/d.

W 2008 roku wytworzono 733 Mg osadów ściekowych (suchej masy). Po odwodnieniu na wirówkach i higienizowaniu wapnem zostały one zagospodarowane rolniczo. Pozostałe odpady wytworzone w oczyszczalni – Skratki i piasek – są deponowane na składowisku odpadów w Łukowie.

4.4. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest zaklasyfikowano jako odpady niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).

Zasady bezpiecznego postępowania z odpadami zawierającymi azbest regulują następujące przepisy:

- ustawa o odpadach,
- prawo ochrony środowiska,
- ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych,

- rozporządzenia wykonawcze do w/w ustawy,
- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*,
- wytyczne opracowane na zlecenie Ministerstwa Gospodarki pn. *„Plan usuwania wyrobów zawierającymi azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym”*.

Obowiązujący od 2002 roku „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” został znowelizowany i zastąpiony nowym dokumentem, który został przyjęty przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 utrzymane zostały następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele te osiągnęte będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

1. Zadania legislacyjne;
2. Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;
3. Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;
4. Monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
5. Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Na terenie miasta Łuków przeprowadzono w 2005 roku częściową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Dane te uzyskano na podstawie spisu z natury przeprowadzonego przez pracowników tut. urzędu jak również z informacji przekazanych przez mieszkańców miasta. Stwierdzona podczas inwentaryzacji ilość tych wyrobów wynosiła 189 708 m², co w przeliczeniu (1m² = 11 kg) daje masę 2 086 Mg. Są to głównie płyty faliste i płaskie cementowo – azbestowe, położone na dachach budynków mieszkalnych i gospodarczych. W blokach mieszkalnych Łukowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej wbudowanych jest 8 244 m² eternitu.

Na terenie miasta znajduje się ponadto 10 530 metrów rur wodociągowych zawierających azbest.

W 2008 roku usunięto 0,97 Mg odpadów zawierających azbest.

Odpady zawierające azbest, usuwane z terenu miasta Łuków, unieszkodliwiane są poprzez składowanie na składowiskach położonych poza jego terenem.

4.5. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Odpady komunalne wytwarzane na terenie miasta Łuków poddawane były w 2008 roku następującym procesom odzysku:

Tabela 12. Rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	2008	
		Masa (Mg)	Proces odzysku
Papier i tektura	20 01 01	251,88	R5,R14, R15
Szkło	20 01 07	22,2	R5,R14, R15
Tworzywa sztuczne	20 01 39	50,0	R5,R14, R15
Razem		324,8 Mg	

R5 Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych

R14 – Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części

R15 - Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu

Odpady komunalne zebrane selektywnie doczyszczane są na linii sortowniczej zlokalizowanej przy składowisku odpadów w Łukowie przy ul. Świderskiej.

W 2008 roku na terenie miasta Łuków procesom odzysku poddano 324,8 Mg odpadów komunalnych, co stanowiło 5,3% ich zebranej ilości.

W największym stopniu procesom odzysku poddane zostały papier i tektura. Odpady przekazywane są następnie do instalacji, gdzie dokonuje się ich ostatecznego odzysku, w tym recyklingu (papiernie, huty szkła, zakłady przetwórstwa tworzyw sztucznych).

Odpady ulegające biodegradacji powstające w gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej poddawane są często kompostowaniu w kompostownikach przydomowych. Brak jest obecnie danych do oszacowania skali tego sposobu postępowania.

Pozostałe odpady komunalne poddawane są procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie. W roku 2007 na składowisku odpadów komunalnych w Łukowie zdeponowano 7 261,69 Mg odpadów komunalnych, zaś w roku 2008 - 6458,3 Mg tych odpadów. odpady te pochodziło także z terenu gminy wiejskiej Łuków.

4.6. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Odpady z terenu miasta Łuków składowane są na wysypisku zlokalizowanym w Łukowie przy ul. Świderskiej. Składowisko zalicza się do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Obszar przeznaczony pod obiekty i urządzenia gospodarki odpadowej wynosi 17,5 ha. Składowiskiem zarządza Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie. Na składowisku deponowane są odpady komunalne pochodzące z miasta Łuków i gminy Łuków.

Składowisko funkcjonuje od 1974 roku. Do 1997 roku odpady były składowane niezgodnie z wymogami ochrony środowiska, na nieuszczelnionym podłożu. W 1997 roku wybudowano uszczelnioną kwaterę o powierzchni 1,1 ha, gdzie od stycznia 1998 roku deponowane są odpady komunalne. Zwiększona niż pierwotnie zakładano ilość odpadów przyjmowana na składowisko

spowodowała szybkie wypełnienie kwatery. Od 2003 roku trwają próby uruchomienia kolejnej kwatery, jednak Marszałek Województwa Lubelskiego nie wyraził zgody na taką inwestycję.

W 2007 roku składowisko uzyskało pozwolenie zintegrowane (decyzja Wojewody Lubelskiego ŚiR.V.6618/41-8/06/2007 z dnia 22.10.2007 r., zmieniona decyzją Nr PZ 3/2010 z dnia 6 kwietnia 2010 r. znak RŚ.V.MJ.7624/7/09), które obowiązuje do 31 grudnia 2012 roku. Ponadto, składowisko posiada:

- decyzję lokalizacyjną (OS-I-7633/5/96 wydana dnia 7.10.1996 r. przez Urząd Wojewódzki w Siedlcach),
- decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (G.7331/195/96 wydana 17.07.1996 r. przez Burmistrza Miasta Łuków),
- pozwolenie na budowę (NB 7351/MŁ/302/96 wydana 6.12.1996 r. przez Urząd Rejonowy w Łukowie)
- pozwolenie na użytkowanie (NB 7358-1/61/97 wydane 29.12.1997 r. przez Urząd Rejonowy w Łukowie),
- decyzję zatwierdzającą instrukcję eksploatacji (ŚiR.VIII.6623/IE/1/2003 wydana 10.02.2003 r. przez Wojewodę Lubelskiego).

Liczba kwater wynosi 6, z czego eksploatowana jest obecnie tylko jedna. Pojemność całkowita składowiska wynosi 340 000 m³, a zapełniona – około 300 000 m³. Powierzchnia składowiska w granicach korony wynosi 11 000 m². Łączna masa odpadów przyjętych na składowisko szacowana jest na 82 051 Mg. W 2008 roku przyjęto 7 564 Mg odpadów.

Obecnie eksploatowana kwatera jest uszczelniona folią polietylenową HDPE 2 mm. Funkcjonuje drenaż odcieków, które gromadzone są w specjalnych zbiornikach i wywożone na oczyszczalnię ścieków lub rozdeszczowywane.

Obszar ten jest ogrodzony, dozorowany i eksploatowany przez PUiIK Sp. z o.o. Na składowisku funkcjonuje waga samochodowa, stanowisko mycia i dezynfekcji samochodów, a od roku 2004 znajduje się tam budynek hali stalowej o wymiarach 30 x 18 x 6 mieszczącej linię sortowniczą odpadów suchych, dwie prasy hydrauliczne do odpadów wyselekcjonowanych, stanowisko diagnostyczno-naprawcze samochodów świadczących transport odpadów z terenu miasta i gminy Łuków.

W rejonie składowiska znajdują się 3 piezometry kontrolne zamontowane w celu oceny wpływu obiektu na wody podziemne. Prowadzony jest także monitoring wysokości opadów atmosferycznych, wód odciekowych, osiadania powierzchni składowiska oraz struktury i składu odpadów.

Wokół składowiska znajduje się pas zieleni izolacyjnej o szerokości 10 m.

Na składowisku mogą być przyjmowane następujące rodzaje odpadów:

- niesegregowane odpady komunalne,
- odpady z oczyszczalni (skratki i piasek),
- odpady z targowiska,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady komunalne.

4.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Podsumowując stan aktualnej gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków, można wyróżnić jej mocne i słabe strony.

Mocne strony

1. Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych ponad 80% mieszkańców miasta.
2. Wprowadzone rozwiązania w zakresie zbiórki i transportu komunalnych odpadów zmieszanych
3. Wprowadzone i systematycznie rozwijane selektywne zbieranie odpadów systemem pojemnikowym i workowym.,
4. Działalność Przedsiębiorstwa Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.,
5. Plany inwestycyjne dotyczące budowy kompostowni.
6. Kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie.,
7. Prowadzona systematycznie edukacja ekologiczna.
8. Wykonanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.
9. Systematyczna likwidacja „dzikich” wysypisk.

Słabe strony

1. Część mieszkańców (około 20%) w dalszym ciągu nie ma podpisanych umów na wywóz odpadów.
2. Niewielka skuteczność selektywnej zbiórki odpadów.
3. Brak zorganizowanego systemu pozyskiwania wszystkich odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych (np. farb i lakierów, rozpuszczalników, itp.).
4. Nie podjęto skutecznych działań mających na celu organizację zbiórki oraz odzysku wszystkich odpadów ulegających biodegradacji.
5. Opóźniająca się budowa kompostowni odpadów ulegających biodegradacji, spowodowana brakiem środków finansowych przeznaczonych na ten cel.
6. Niewielki postęp w zakresie usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest.
7. Wyczerpana chłonność miejskiego składowiska odpadów.
8. Na dzień dzisiejszy nie ma zapewnionego miejsca przetwarzania odpadów komunalnych wytwarzanych w mieście po roku 2010.

5. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

5.1. Prognoza ogólna

Na ilość, jakość i rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie miasta ma wpływ wiele czynników – m.in. czynniki demograficzne, społeczne, prawne i ekonomiczne.

Liczba mieszkańców miasta Łuków kształtuje się obecnie na poziomie około 30 435 osób. W perspektywie kilku – kilkunastu lat liczba osób zamieszkujących uzależniona będzie głównie od przyrostu naturalnego i skali migracji.

Przyjmując, że obecna tendencja utrzyma się, szacuje się, że liczba ludności miasta w 2017 roku zmniejszy w stosunku do 2008 o około 800 osób, co oznaczać będzie wartość około 29 635 osób zamieszkujących miasto Łuków.

Dominujące do tej pory postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, ulegają stopniowo postawom proekologicznym, skutkującym m.in: ciągłym wzrostem ilości odpadów zbieranych selektywnie. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy ulegających biodegradacji – jak papier czy drewno.

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w mieście Łuków w perspektywie czasowej do 2017 roku zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi usług. Po chwilowym zastojem gospodarczym prognozuje się dalszy rozwój gospodarczy. Wyższy poziom dochodów będzie wpływał na wzrost ilości wytwarzanych odpadów.

W wyniku intensywności prac remontowych, wzrośnie ilość odpadów poremontowych.

Na ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów wpływać będą następujące czynniki:

- aktywnie prowadzona edukacja ekologiczna, skutkująca zwiększeniem świadomości ekologicznej mieszkańców,
- podwyższanie opłat związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów (np. wzrost opłaty marszałkowskiej za składowanie odpadów).

W celu obniżenia kosztów własnych usuwania odpadów mieszkańcy chętniej włączą się do systemu selektywnej zbiórki oraz zagospodarowywania odpadów organicznych. Jest to szczególnie widoczne w zabudowie jednorodzinnej, gdzie można stosować ponadto system zagospodarowywania odpadów organicznych przez kompostowanie. Egzekwowanie zakazu składowania odpadów przez wysokie kary spowoduje ograniczenie „wypływania” odpadów poza system. Należy jedynie mieć nadzieję, że zbyt wygórowane opłaty nie spowodują odwrotnej tendencji tj. pozbywania się odpadów „na dziko”. Również działania władz centralnych polegające na kreowaniu opłat za składowanie, limitów odzysku i recyklingu będą powodować tendencję do mniejszego od wzrostu gospodarczego przyrostu odpadów z jednej strony i zwiększenia zachowań proekologicznych z drugiej.

Należy również wziąć pod uwagę wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie młodszego pokolenia. Intensywne działania edukacyjne już przyniosły i zaowocują w przyszłości korzystnymi zmianami w mentalności mieszkańców, co z kolei przełoży się na system ich zachowań i powinno powodować ukierunkowanie systemu we właściwym kierunku.

W zakresie transportu ewentualne zmiany dotyczyć będą przede wszystkim:

- jakości sprzętu technicznego (samochodów „śmieciarek”), które podlegają ciągłej ewolucji w kierunku obniżenia jednostkowych kosztów eksploatacji oraz uciążliwości dla mieszkańców i środowiska (obniżenia hałasu i emisji spalin),
- optymalizacji transportu w kierunku zmniejszenia uciążliwości dla ruchu drogowego i mieszkańców oraz poprawienia wskaźników ekonomicznych.

W zakresie technologii odzysku oczekiwany jest rozwój technologii związanych z:

- recyklingiem organicznym odpadów ulegających biodegradacji,
- recyklingiem surowców wtórnych.

W zakresie technologii unieszkodliwiania odpadów:

- stopniowe eliminowanie z systemów gospodarki odpadami składowania odpadów nieprzetworzonych.

5.2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Podczas prac nad aktualizacją Planu przyjęto 8 letni okres planowania z podziałem na dwie perspektywy czasowe: krótkoterminową (do 2013 roku) i długoterminową (do 2017 roku). Prognozy opracowano dla dwóch horyzontów czasowych: roku 2013 i roku 2017.

Zgodnie z Krajowym planem gospodarki odpadami przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost wskaźników ilościowych wytwarzanych odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 4 letnich. Przyjęte wskaźniki wytwarzania odpadów wynosić będą: 365 kg/mieszkańca w roku 2013 i 380 kg/mieszkańca w 2017 roku,
- ludność miasta wynosić będzie: 30 035 osób w roku 2013 oraz 29 635 osób w 2017 roku,
- nastąpi wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów, co spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw, szkła i metali.

Prognozuje się, że w roku 2013 wytworzone zostanie **10 963 Mg** odpadów komunalnych, a w roku 2017 – **11 261 Mg**.

5.3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

Prognozuje się, że w 2013 roku na terenie miasta Łuków wytworzone zostanie 5 152 Mg, a w 2017 roku – 5 292 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

5.4. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych

Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2013 i 2017 na terenie miasta Łuków wynosić będzie:

- 2013 rok - 55 Mg,
- 2017 rok - 57 Mg.

5.5. Prognoza wytwarzanych odpadów opakowaniowych

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonał się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów (redukcja u źródła zgodnie z normą PN-EN 13428:2005 (U) Opakowania - Wymagania dotyczące wytwarzania i składu - Zapobieganie poprzez redukcję u źródła) do roku 2017 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do roku 2017 dominującymi z uwagi na masę, będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych. Wzrośnie natomiast ilość odpadów zbieranych – zarówno przez organizacje odzysku, jak też pozyskiwanych w wyniku selektywnej zbiórki z gospodarstw domowych.

W zakresie funkcjonującego zaplecza do segregacji i przygotowania odpadów do przetwórstwa przewiduje się znaczną poprawę w wyposażeniu sortowni odpadów opakowaniowych (urządzenia do

rozdrabniania, prasowania, segregacji magnetycznej, sortowania optycznego czy flotacji oraz uzdatniania słuczki itp.) oraz wzrost liczby takich obiektów.

Wraz z udoskonalaniem metod przerobu odpadów pojawi się także możliwość odzysku odpadów zdeponowanych dotychczas na składowiskach lub magazynowanych na terenach zakładów.

6. Przyjęte cele w gospodarce odpadami komunalnymi

Wytyczając cele w gospodarce odpadami kierowano się strategią wyznaczoną w Polityce Ekologicznej Państwa (PEP), a także wytycznymi zawartymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 oraz w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2011.

Biorąc pod uwagę prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno-technologicznych, przyjęto następujące cele:

Cele główne:

1. Dążenie do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów
2. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
3. Współorganizowanie i uczestnictwo w strukturach ponadgminnych – Związku Komunalnym Gmin Powiatu Radzyńskiego oraz w innych związkach ponadlokalnych, w których zakres wchodzi działania związane z gospodarką odpadami.
4. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
5. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
6. Zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.
7. Ograniczenie kierowania na składowiska odpadów niesegregowanych i nieprzetworzonych.
8. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców miasta Łuków w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.

Cele szczegółowe:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców miasta systemem zorganizowanego zbierania odpadów (najpóźniej do końca 2010 roku)
2. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym zbieraniem selektywnym 100% mieszkańców miasta do końca roku 2010.
3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w Łukowie w roku 1995, zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami (2006) dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:
 - w 2010 r. nie więcej niż 75%,
 - w 2013 r. nie więcej niż 50%,
 - w 2020 r. nie więcej niż 35%.
4. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85% ilości odpadów wytwarzanych w roku 2014.

7. System gospodarowania odpadami komunalnymi i zadania strategiczne na okres co najmniej 8 lat

7.1. Założenia ogólne

Zaproponowany system gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków na lata 2010 – 2017 jest kontynuacją modelu przyjętego w pierwszej edycji Planu gospodarki odpadami i wdrażanego przez ostatnie cztery lata.

Na terenie miasta obowiązywać będzie następująca hierarchia działań:

1. po pierwsze: zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
2. po drugie: zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,
3. po trzecie: zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienia odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

System jest kompleksowy - uwzględnia i łączy następujące działania związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi:

- minimalizację ich ilości i szkodliwości,
- zbieranie (w tym selektywne),
- transport,
- odzysk,
- unieszkodliwianie poza składowaniem,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie,
- edukację ekologiczną,
- zarządzanie, w tym monitoring i sprawozdawczość.

Za priorytetowe kierunki działań i zadania przyjęto:

<p style="text-align: center;">Priorytet 1 Zapobieganie powstawaniu odpadów</p>
<p style="text-align: center;">Priorytet 2 Zwiększenie ilości odpadów zbieranych od mieszkańców, a szczególnie odpadów zbieranych selektywnie</p>
<p style="text-align: center;">Priorytet 3 Zwiększenie odzysku odpadów ulegających biodegradacji</p>
<p style="text-align: center;">Priorytet 4 Udział i współtworzenie Regionalnego Systemu Gospodarki Odpadami</p>
<p style="text-align: center;">Priorytet 5 Edukacja ekologiczna skierowana do wszystkich mieszkańców miasta</p>

7.2. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Zapobieganie powstawaniu i zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zajmuje pierwsze miejsce w hierarchii celów i zadań gospodarki odpadami, ponieważ brak odpadów oznacza brak problemów z nimi związanych.

W celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków podjęte zostaną działania, obejmujące przede wszystkim edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcenia do ograniczenia ilości odpadów.

W miarę dostępnych środków finansowych i posiadanych uprawnień, popularyzowane będą wśród podmiotów gospodarczych zasady Zintegrowanej Polityki Produktowej, której celem jest poprawa procesów wytwórczych i doprowadzenie do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko procesów wytwórczych oraz produkowanych wyrobów. Instrumenty służące do wdrażania polityki produktowej są następujące:

- finansowe –rachunkowość uwzględniająca wszystkie koszty produkcji (łącznie ze stratami w środowisku), internalizacja kosztów zewnętrznych,
- upowszechnienie eko-znakowania (etykietowanie ekologiczne, np. Eko-Znak lub Ecolabel)
- zapewnienie dostępu do informacji środowiskowych związanych z produktem dla konsumentów,
- upowszechnienie zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach i organizacjach – EMAS (Eco-management and Audit Scheme), normy serii ISO 14000,
- upowszechnienie deklaracji środowiskowych dla produktów,
- stosowanie kryteriów ekologicznych przy przetargach finansowanych ze środków publicznych (zielone zamówienia publiczne).

W 2007 roku opracowano i wdrożono „Krajowy plan działań w zakresie zielonych zamówień publicznych”, który porusza kwestie dotyczące uwzględnienia aspektów ekologicznych w procedurach przetargowych. Zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. Definicja ta obejmuje sytuacje, gdy zamawiający uwzględnia jeden lub więcej czynników środowiskowych na takich etapach procedury przetargowej jak: określenie potrzeb, zdefiniowanie przedmiotu zamówienia, sformułowanie specyfikacji technicznych, wybór kryteriów udzielenia zamówienia lub sposobu wykonania zamówienia, kwalifikacji wykonawców oraz wybór najkorzystniejszej oferty za pomocą środowiskowych kryteriów oceny ofert.

Instytucja zamawiająca może określić w specyfikacji technicznej jako wymóg lub w kryteriach oceny oferty jako dodatkowe punkty dla określonych działalności gospodarczej przykładowe elementy: wykorzystanie materiałów lub produktów pochodzących z odzysku, wykorzystanie technologii, w wyniku której wytworzona zostanie mniejsza ilość odpadów, sposoby zagospodarowania wytworzonych odpadów, itp.

Na poziomie miasta celowe byłoby ustalenie procedur służących identyfikacji produktów i usług spełniających cele polityki „zielonych” zamówień publicznych oraz opracowanie systemu szkoleń i informacji dla różnych grup osób zajmujących się zamówieniami publicznymi (opracowujących kryteria dla produktów i usług, odpowiedzialnych za wybór wykonawcy oraz korzystających z produktów i usług).

W celu upowszechniania informacji nt. zielonych zamówień publicznych Urząd Zamówień Publicznych wydzielił na swojej stronie internetowej specjalny link - „Zielone zamówienia” (www.uzp.gov.pl → [Zielone zamówienia](#)). Pomocne materiały znajdują się także na stronie internetowej <http://zielonezamowienia.pl>

W dalszej perspektywie proponuje się zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcenia mieszkańców miasta Łuków do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, np. poprzez podwyższenie opłat za odbieranie odpadów dla mieszkańców, którzy nie prowadzą selektywnej zbiórki lub uzależnienie kosztów usuwania odpadów od ich ilości, itp. Działania takie są jednak skuteczne głównie dla mieszkańców zabudowy jednorodzinnej.

W celu ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych przez jednostki miejskie proponuje się uzyskanie certyfikatów w zakresie zarządzania środowiskowego (np. ISO 14001).

W załączniku nr 1 przedstawiono wzór ulotki, którą można wykorzystać dla propagowania zmniejszania ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców miasta Łuków.

7.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania

7.3.1. Zbieranie i transport odpadów komunalnych

7.3.1.1. Założenia ogólne

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga systematycznej kontroli właścicieli nieruchomości pod kątem posiadania zawartych umów na wywóz odpadów oraz sposobu wypełniania tych umów (przedstawiania rachunków za usługi), co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100 % mieszkańców miasta (przy obecnych 80%).

Zbieranie odpadów komunalnych zmieszanych będzie realizowane w sposób jak najmniej uciążliwy dla środowiska (w zamkniętych pojemnikach, z częstotliwością określoną w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Łuków).

Sposób zbierania i odbierania odpadów będzie zgodny z wymaganiami wynikającymi z technologii przetwarzania odpadów w zakładach zagospodarowania odpadów komunalnych, do których w przyszłości trafią odpady wytwarzane na terenie miasta Łuków. Determinować to będzie sposób prowadzenia selektywnej zbiórki (wszystkie odpady surowcowe w jednym pojemniku/worku lub rozdział na poszczególne frakcje).

Obowiązek zbierania i pozbywania się odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie nieruchomości spoczywa na jej właścicielach. Obowiązek ten jest realizowany za pośrednictwem Przedsiębiorstwa Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie.

W zakresie optymalizacji transportu odpadów, czyli zmniejszenie jego uciążliwości i zwiększenie efektywności ekonomicznej proponuje się:

- wykonanie analizy tras pojazdów wywożących odpady, w celu optymalizacji tych tras,
- dostosowania częstotliwości odbioru odpadów do rzeczywistych potrzeb, z uwzględnieniem pory roku i warunków pogodowych,

- zmniejszenie uciążliwości czynności odbierania odpadów dla właścicieli nieruchomości, m.in. poprzez dostosowanie pory odbioru odpadów, stosowanie nowoczesnych pojazdów, z minimalną emisją hałasu i nie powodujących uciążliwości odorowej,
- zobowiązanie właścicieli nieruchomości, do których dojazd jest utrudniony z przyczyn obiektywnych (np. ukształtowanie terenu, warunki drogowe) do dostarczania odpadów do miejsca, w którym możliwy będzie ich odbiór,
- ciągłą konserwację i unowocześnianie taboru przeznaczonych do wywozu odpadów.

PUIK Sp. z o.o. w Łukowie na bieżąco dokonuje unowocześniania i uzupełniania sprzętu służącego do zbierania i transportu odpadów.

7.3.1.2. Urządzenia do zbierania odpadów

Urządzenia przewidziane do zbierania odpadów na terenie miasta Łuków (rodzaje pojemników i minimalne pojemności) zostały określone w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Łuków przyjęty Uchwałą nr XXXVI/302/2006 Rady Miasta Łuków z dnia 31.03.2006r.

Zasady rozmieszczania i konserwacji urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów są następujące:

1. Podczas lokalizowania miejsc gromadzenia odpadów komunalnych należy uwzględniać przepisy § 22 i § 23 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690).
2. Na terenie nieruchomości pojemniki na odpady oraz worki z wyselekcjonowanymi odpadami należy ustawiać w miejscu wyodrębnionym, dostępnym dla pracowników podmiotu uprawnionego bez konieczności otwierania wejścia na teren nieruchomości lub, gdy takiej możliwości nie ma, należy wystawiać je w dniu odbioru, zgodnie z harmonogramem, na chodnik lub ulicę przed wejściem na teren nieruchomości.
3. Pojemniki na odpady powinny być ustawione na terenie nieruchomości, w miejscu widocznym, trwale oznaczonym, na wyrównanej, w miarę potrzeb utwardzonej powierzchni, zabezpieczonej przed zbieraniem się na niej wody i błota.
4. Właściciel nieruchomości ma obowiązek utrzymywania pojemników na odpady w stanie czystości, dobrym stanie technicznym oraz ich okresowego dezynfekowania; usługi w tej mierze może wykonywać podmiot uprawniony.

Do pojemników lub worków na odpady komunalne nie wolno wrzucać: śniegu, lodu, gruzu, gorącego popiołu, żużla, szlamów, substancji toksycznych, żrących, wybuchowych, przeterminowanych leków, zużytych olejów, resztek farb, rozpuszczalników, lakierów i innych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów z działalności gospodarczej.

7.3.1.3. Selektywne zbieranie odpadów

Selektywną zbiórką na terenie miasta Łuków objęte są aktualnie te odpady, których wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych jest zasadne ze względów ochrony środowiska lub ekonomicznych z uwzględnieniem celów i zasad postępowania określonych przez obowiązujące prawo i dokumenty planistyczne, w tym Kpgo 2010 i WPGO 2008 – 2015, a także przez Regulamin utrzymania czystości i porządku w mieście. Dla odpadów opakowaniowych zastosowanie ma Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz.U. nr 219, poz. 1858 z dnia 31 października 2005 r.).

Obecnie wszyscy mieszkańcy miasta mają możliwość selektywnego zbierania odpadów. Na terenie miasta rozmieszczono kilkanaście ogólnodostępnych pojemników, jednak ten system będzie

sukcesywnie zmieniany na rzecz samodzielnego wypełniania przez mieszkańców obowiązku selektywnego zbierania odpadów.

Proponowany na kolejne lata system selektywnego zbierania odpadów na terenie miasta Łuków obejmuje:

- kontynuację selektywnego zbierania odpadów (z podziałem na frakcje: papier i tektura, szkło kolorowe, szkło białe, tworzywa sztuczne) metodą „u źródła” z zastosowaniem worków lub pojemników (system wieloworkowy lub wielopojemnikowy), prowadzonego przez mieszkańców miasta we własnym zakresie, przy pomocy PUiIK Sp. z o.o. w Łukowie,
- selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych z terenów zieleni urządzonej,
- wdrożenie dodatkowego zbierania odpadów:
 - metali,
 - wielkogabarytowych,
 - budowlanych i poremontowych,
 - niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w tym co najmniej: baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów, świetlówek).

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Zakłada się, że mieszkańcy miasta Łuków posiadają już podstawową wiedzę dotyczącą segregacji, gdyż od 2000 roku na terenie miasta prowadzone jest selektywne zbieranie oraz prowadzona jest szeroka edukacja ekologiczna uwzględniająca gospodarkę odpadami.

Poniżej przedstawiono sposoby przygotowania odpadów do selektywnego zbierania:

Tabela 13. Sposób przygotowania surowców przed wrzuceniem do pojemnika do selektywnej zbiórki

Rodzaj odpadu	Właściwe przygotowanie przed wyrzuceniem
Papier, gazety, kolorowe czasopisma	Pomocne jest wyciąganie zszywek
Terminarze w twardych okładkach	Oderwać okładkę powleczoną tworzywem sztucznym lub materiałem skóropodobnym
Karton	Spłaszczyć, usunąć ewentualne elementy plastikowe lub metalowe
Puszki aluminiowe	Przepłukać, osuszyć i zgnieść
Stalowe puszki	Usunąć resztki jedzenia, przepłukać, osuszyć, mniejsze elementy włożyć do większych, jeśli jest to możliwe zgnieść, nie ma potrzeby zdzierania etykiet papierowych
Szklane butelki i słoiki	Zdjąć zakrętki, przepłukać, osuszyć. Nie tłuc. Nie ma potrzeby ściągania papierowych etykiet.
Miękkie opakowania plastikowe	Usunąć resztki jedzenia, przepłukać, osuszyć, jeśli jest to możliwe zgnieść w celu pomniejszenia objętości
Butelki plastikowe PET po napojach i olejach spożywczych	Przepłukać, osuszyć, po zgnieceniu zakręcić
Butelki plastikowe po kosmetykach, płynach do mycia i chemii gospodarczej	Zużyć zawartość do końca przez rozcieńczenie wodą, osuszyć, jeśli jest to możliwe zgnieść, po zgnieceniu zakręcić
Ubrania	Nie wymagają przygotowań
Odpady zielone (np. z ogrodów przydomowych jak trawa)	Oczyścić, aby nie zawierały ziemi lub innych zanieczyszczeń (np. kamieni) oraz konarów i grubych gałęzi. Po oddzieleniu gałęzie i konary mogą trafić do kompostowni
Sprzęt elektryczny i elektroniczny	Nie wymaga specjalnych przygotowań
Baterie (domowego użytku oraz samochodowe)	Nie wymaga specjalnych przygotowań
Sprzęt IT oraz komputery	Nie wymaga specjalnych przygotowań
Sprzęt RTV	Nie wymaga specjalnych przygotowań

Rodzaj odpadu	Właściwe przygotowanie przed wyrzuceniem
Sprzęt AGD	Nie wymaga specjalnych przygotowań

Z przedstawionego opisu stanu aktualnego gospodarki odpadami wynika, że na terenie miasta Łuków występują generalnie 2 typy zabudowy: zabudowa wielorodzinna i jednorodzinna. W związku z powyższym, proponowany system gromadzenia i dalszego zagospodarowania odpadów od mieszkańców zakłada zróżnicowane wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów z uwzględnieniem charakterystyki zabudowy. W zależności od rodzaju zabudowy selektywne zbieranie odpadów odbywać się będzie w następujący sposób:

Zabudowa wielorodzinna

Selektywna zbiórka odpadów odbywać się będzie w specjalnych pojemnikach. W pierwszym okresie wykorzystywane będą ogólnodostępne pojemniki ustawione na terenie miasta. Docelowo, spółdzielnie mieszkaniowe lub wspólnoty mieszkaniowe zaopatrzą mieszkańców we własne pojemniki do selektywnej zbiórki. Pojemniki do zbiórki będą odpowiednio oznakowane oraz będą posiadać dotychczasową kolorystykę. Ustalenie systemu zbierania (system jednopojemnikowy lub wielopojemnikowy) nastąpi po uruchomieniu zakładu zagospodarowania odpadów, do którego w przyszłości trafiać będą odpady z miasta Łuków. System jednopojemnikowy (wszystkie frakcje surowcowe zbierane razem) jest preferowany ze względu na niższe koszty inwestycyjne konieczne przy zakupie pojemników.

Wprowadzone zostanie selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, opisane w dalszej części Planu.

Zabudowa jednorodzinna

Selektywna zbiórka w zabudowie jednorodzinnej prowadzona będzie w systemie wieloworkowym lub jednoworkowym. Właściciel posesji zapewnia worki na poszczególne frakcje selektywnie gromadzonych odpadów (papier i tekturę, szkło, tworzywa sztuczne oraz metale). Worki do selektywnej zbiórki posiadać będą odpowiednią kolorystykę i oznakowanie, analogicznie jak w przypadku pojemników w zabudowie wielorodzinnej. Ogólnodostępne pojemniki do selektywnej zbiórki rozmieszczonych na terenie miasta, będą systematycznie wycofywane.

7.3.1.4. Odpady ulegające biodegradacji oraz plan redukcji kierowania ich na składowiska

Do odpadów ulegających biodegradacji zalicza się: papier i tekturę opakowaniowe i nieopakowaniowe, odpady ulegające biodegradacji kuchenne i ogrodowe, odzież i tekstylia z włókien naturalnych, drewno, odpady z terenów zielonych.

Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku na terenie miasta Łuków wyznaczono na poziomie 4 781 Mg. Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2008 roku na terenie miasta wynosiła 5 255 Mg. Prognozuje się, że w 2010 roku na terenie miasta Łuków wytworzone zostanie 5 156 Mg, a w 2013 roku – 5 178 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Założenia dla ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w poszczególnych latach dla miasta Łuków zawiera poniższa tabela.

Tabela 14. Cele w zakresie ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do roku 2015 na terenie miasta Łuków

Wyszczególnienie/Lata		1995	2010	2013
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w Mg		4 781	5 156	5 178
Dopuszczalna ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie	w odniesieniu do ilości bazowej z 1995 roku w %	100%	75%	50%
	w wielkościach bezwzględnych w Mg	-	3 585	2 390
Wymagana ilość odpadów ulegających biodegradacji podlegających odzyskowi lub unieszkodliwianiu (z wyłączeniem składowania) w Mg		-	1 571	2 788

Z powyższej tabeli wynika, że w roku 2010 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 1 571 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 3 585 Mg.

W roku 2013 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 2 788 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 2 390 Mg.

Odpady ulegające biodegradacji (np. odpady kuchenne, ogrodowe) będą w miarę możliwości kompostowane na terenie poszczególnych nieruchomości, tak aby nie było to uciążliwe dla użytkowników sąsiednich posesji. Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie, chwasty, itp.) będą także stosowane specjalne worki z materiałów ulegających biodegradacji, odbierane przez podmiot uprawniony według ustalonego wcześniej harmonogramu. Odpady te będą przekazywane do kompostowni odpadów zebranych selektywnie. Obiekt taki powstanie przy obecnym składowisku odpadów przy ul. Świderskiej.

Odpady ulegające biodegradacji powstające na terenie użyteczności publicznej w wyniku utrzymywania zieleni (skwery, zieleńce, parki, zieleń uliczna, itp.) będą gromadzone selektywnie i przekazywane do kompostowania.

Dla zachęcenia mieszkańców do indywidualnego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji podjęta zostanie akcja informacyjno-edukacyjna.

Papier i tektura zbierane będą selektywnie w sposób opisany w rozdziale 8.3.1.3 oraz przekazywane do odzysku do specjalistycznych firm.

Celem dalszego zwiększenia odzysku odpadów ulegających biodegradacji podjęte zostaną następujące działania:

- przekazywanie odpadów zmieszanych, z których wyselekcjonowano odpady użyteczne do odzysku w instalacjach regionalnych (np. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie),
- zwiększenie ponad minimalne zakładane lub wymagane poziomów odzysku opakowań z papieru i tektury, papieru i tektury nieopakowaniowej.

7.3.1.5. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie miasta w 2008 roku wytworzono (według wskaźników) 304 Mg odpadów wielkogabarytowych. Według prognoz, w 2013 roku wytworzonych zostanie 320 Mg odpadów wielkogabarytowych, a w 2017 roku – 335 Mg.

Odbiór odpadów wielkogabarytowych poza ustalonym harmonogramem realizowany będzie na podstawie indywidualnego zgłoszenia jednostek zarządzających budynkami lub właścicieli nieruchomości i na ich koszt. Możliwe będzie zgłoszenie takiej usługi przez telefon.

7.3.1.6. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Szacuje się, że ilość odpadów niebezpiecznych w ogólnym strumieniu odpadów wynosiła w 2008 roku 53 Mg. Według prognoz, w 2013 roku wytworzone zostanie 55 Mg tych odpadów, a w 2017 roku – 58 Mg.

Odpady niebezpieczne, ze względu na duże zagrożenie, jakie stwarzają dla środowiska powinny być zbierane oddzielnie.

Podstawowe zasady organizacji systemu wydzielenia i zbierania odpadów niebezpiecznych są następujące:

- rozdzielenie „u źródła”, czyli w gospodarstwie domowym, w maksymalnym stopniu odpadów według ich rodzajów, rodzajów opakowań lub stopnia stwarzanego zagrożenia,
- maksymalne ograniczenie przedostawania się do strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne.

Obecnie na terenie miasta zbierane są jedynie baterie. Docelowo wydzielane będą następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych, wytwarzane w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych:

- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne elementy lub niebezpieczne substancje, w tym odpady zawierające rtęć - lampy rtęciowe, termometry, niektóre rodzaje przelączników,
- pozostałości farb i lakierów oraz opakowania po nich,
- rozpuszczalniki organiczne, w tym chlorowcoorganiczne,
- odpady zawierające inne rozpuszczalniki oraz substancje chemiczne służące do wywabiania plam, środki czyszczące,
- środki do konserwacji i ochrony drewna oraz opakowania po nich,
- opakowania po środkach do dezynfekcji i dezynsekcji wraz z pozostałościami,
- odpady zawierające oleje (filtry oleju, czyściwo, szlamy zaolejone itp.),
- smary, środki do konserwacji metali,
- odczynniki chemiczne np. fotograficzne,
- przeterminowane i niewykorzystane leki,
- aerozole i opakowania po nich,
- wyroby azbestowe.

Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych zbierane będą w następujący sposób:

- w wyznaczonych placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola), urzędach i instytucjach, aptekach, ośrodkach zdrowia i sklepach z branży chemicznej, AGD i RTV, stacjach obsługi pojazdów, stacjach benzynowych, zakładach fotograficznych,
- niektóre rodzaje odpadów niebezpiecznych (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) zbierane będą w ramach działalności Punktu Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego, zlokalizowanego przy składowisku odpadów na ul. Świderskiej, który obsługuje mieszkańców miasta Łuków (bezpłatnie).

Pojemniki przeznaczone do gromadzenia odpadów niebezpiecznych będą zamykane, szczelne, oznakowane oraz nadzorowane (aby nie zostały uszkodzone, aby odpady zgromadzone w nich nie

spowodowały zanieczyszczenia środowiska). Prowadzony będzie nadzór w zakresie uszkodzeń pojemników. Ponadto, przeprowadzona zostanie akcja informacyjna dla mieszkańców oraz informowanie społeczeństwa o miejscach lokalizacji pojemników i częstotliwości wywozu odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w pojemnikach.

Dodatkowo, wydzielanie tych odpadów z odpadów mieszanych nastąpi w ciągu technologicznym zakładów zagospodarowania odpadów, do jakich zostaną skierowane.

Poniżej przedstawiono szczegółowe propozycje gromadzenia wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych, występujących z dużą częstotliwością w strumieniu odpadów komunalnych.

Baterie i akumulatory

Aktualnie w kilkunastu miejscach na terenie miasta rozstawiono pojemniki do selektywnej zbiórki zużytych baterii.

Sposób zbierania baterii i akumulatorów reguluje ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach. Ustawa obciąża przedsiębiorców wprowadzających na rynek baterie i akumulatory wszystkimi kosztami ich recyklingu. Dotyczy to wszystkich rodzajów baterii i akumulatorów wprowadzonych do obrotu w Unii Europejskiej, niezależnie od ich rodzajów, pojemności, masy i składu materiałowego.

Zużyte baterie samochodowe i zużyte akumulatory samochodowe oraz zużyte baterie przemysłowe i zużyte akumulatory przemysłowe będą zbierane selektywnie według rodzajów w celu ułatwienia ich przetwarzania za pomocą technologii i instalacji służących do przetwarzania i recyklingu poszczególnych rodzajów zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

W miejscu odbioru zakazane jest zbieranie zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych wraz z innymi odpadami w tym samym pojemniku.

Pojemniki służące do zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w miejscach odbioru powinny być ustawione w miejscu publicznie dostępnym.

W miejscach odbioru zużyte baterie przenośne i zużyte akumulatory przenośne są przyjmowane nieodpłatnie. W miejscu odbioru powinna znajdować się czytelna i dostępna dla użytkownika końcowego informacja na temat możliwości oddania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w tym miejscu.

Sprzedawca detaliczny baterii przenośnych lub akumulatorów przenośnych, którego powierzchnia sprzedaży w rozumieniu art. 2 pkt 19 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.) przekracza 25 m², jest obowiązany do:

- przyjęcia selektywnie zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych od użytkownika końcowego przez udostępnienie pojemnika na zużyte baterie przenośne i zużyte akumulatory przenośne, bez możliwości żądania od niego zapłaty za ich przyjęcie;
- przekazania zużytych baterii i zużytych akumulatorów sprzedawcy hurtowemu lub zbierającemu zużyte baterie lub zużyte akumulatory.

Uzupełniającym sposobem będzie zbieranie baterii małogabarytowych w placówkach oświatowych i administracji publicznej w specjalnych pojemnikach. Zbiórka będzie prowadzona we współpracy z organizacjami odzysku (np. Reba). Organizacje dostarczają i ustawiają pojemniki, jak również obsługują je za symboliczną opłatą lub bezpłatnie.

Uzupełniające zbieranie zużytych akumulatorów odbywać się będzie następująco:

- na stacjach paliw,
- przez punkty sprzedaży przy zakupie nowego akumulatora, od nabywcy nie jest wówczas pobierana opłata depozytowa,
- przez stacje demontażu,
- na stacjach obsługi pojazdów.

Przeterminowane leki i zużyte termometry

Przeterminowane leki i zużyte termometry gromadzone będą w pojemnikach ustawionych w aptekach. System rozwijany będzie wraz z powstawaniem nowych obiektów na terenie miasta, w których można ustawić pojemniki do zbiórki tego rodzaju odpadów. System przeznaczony będzie dla mieszkańców, a nie dla właścicieli aptek, których obowiązkiem jest posiadanie ważnych umów z uprawnionymi przedsiębiorcami na odbiór odpadów farmaceutycznych z ich placówek.

Zużyte źródła światła zawierające substancje niebezpieczne (świelówki)

Gromadzeniem i odbiorem świelówek będą zajmować się wyspecjalizowane podmioty, posiadające stosowne uprawnienia na zbieranie i transport odpadów tego typu.

Podmioty prowadzące zbieranie i unieszkodliwianie odpadów dostarczą specjalne pojemniki i zajmą się ich opróżnianiem. Zorganizowaną zbiórką tych odpadów objęte zostaną instytucje i przedsiębiorcy, w tym m.in.: urzędy, szkoły, jednostki służby zdrowia i opiekuńcze, hotele itp. - wszystkie, w których zainstalowana jest znacząca ilość źródeł światła z lampami wyładowawczymi.

7.3.1.7. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Jednym z rodzajów odpadów komunalnych jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZEE). Postępowanie z tego rodzaju odpadami regulują przepisy ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.), która weszła w życie w dniu 21 października 2005 r.

Za sprzęt uważane są urządzenia, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz mogące służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowane do użytku przy napięciu elektrycznym nie przekraczającym 1000 V dla prądu zmiennego oraz 1500 V dla prądu stałego, zaliczone do grup sprzętu określonych w załączniku do ustawy, tj:

1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego.
2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego.
3. Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny.
4. Sprzęt audiowizualny.
5. Sprzęt oświetleniowy.
6. Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych.
7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy.
8. Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów.
9. Przyrządy do nadzoru i kontroli.
10. Automaty do wydawania.

Ponadto, w ramach każdej z powyższych grup wyróżnia się odpowiednie rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wprowadzający sprzęt przeznaczony dla gospodarstw domowych jest obowiązany, z dniem wejścia w życie ustawy, do zorganizowania i sfinansowania odbierania od prowadzących punkty zbierania zużytego sprzętu. Za zbierającego zużyty sprzęt uważa się prowadzącego punkt zbierania zużytego sprzętu, w tym sprzedawcę detalicznego i sprzedawcę hurtowego, oraz gminną jednostkę organizacyjną prowadzącą działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Zarówno gminna jednostka organizacyjna, jak i przedsiębiorca prowadzący działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych mogą posiadać punkt zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, o ile posiadają zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów. Podmiot prowadzący działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych jest zobowiązany do selektywnego odbierania tych odpadów.

Zgodnie z art. 37 ustawy zbierający zużyty sprzęt jest zobowiązany do selektywnego zbierania zużytego sprzętu oraz do nieodpłatnego przyjmowania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych, czyli od użytkowników indywidualnych. Jednocześnie ustawodawca w art. 38 ustawy określił sposób postępowania z zebrany zużyty sprzęt, czyli nałożył na zbierającego obowiązek przekazania tych odpadów prowadzącemu zakład przetwarzania, wpisanemu do rejestru.

Zabrania się umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami.

Zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych określono wymaganą, minimalną ilość zbieranych odpadów elektronicznych na 4 kg/mieszkańca na rok w terminie do 31 grudnia 2008 r. (obowiązek nałożony na Państwa Członkowskie Unii Europejskiej poprzez art. 5 ust. 5 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego WEEE).

Miasto udostępni mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o znajdujących się na jej terenie zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych. Informacja ta powinna zawierać:

- nazwę firmy, oznaczenie jej siedziby i adres, imię, nazwisko zbierającego zużyty sprzęt,
- adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym punktów sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W Łukowie został uruchomiony Punkt Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego, który obsługuje mieszkańców miasta Łuków. Punkt uruchomiony został przez PUiIK Sp. z o.o. przy składowisku odpadów przy ul. Świderskiej i jest czynny w dni robocze w godz. od 7-ej do 15-ej.

W Punkcie Zbierania Zużytego Sprzętu przyjmowane są tylko urządzenia elektryczne i elektroniczne kompletne, tzn. takie, z których nie zdemontowano żadnych elementów. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, dostarczony własnym transportem przez osoby fizyczne jest przyjmowany bezpłatnie.

7.3.1.8. Odpady budowlane i remontowe

Zbieraniem i transportem odpadów budowlanych i remontowych będą zajmować się:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy prowadzące prace remontowe lub budowlane,
- specjalistyczne podmioty zajmujące się zbieraniem odpadów, posiadające zezwolenia na zbieranie i transport.

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań będą usuwane na zasadzie podstawienia przez przedsiębiorstwo wywozowe pojemnika np. KP-7 lub innego na zlecenie i koszt wytwarzającego odpady. Rozwiązanie to jest w zgodzie z jedną z głównych zasad gospodarki

odpadami - „zanieczyszczający płaci”. Odpady te będą zbierane na miejscu powstawania w sposób selektywny, umożliwiając ich późniejsze wykorzystanie.

Odpady budowlane (np. gruz, materiały konstrukcyjne) muszą być zbierane w specjalistycznych pojemnikach lub kontenerach o pojemności od 0,8 m³ do 36 m³ lub bezpośrednio na środkach transportu tych odpadów i niezwłocznie wywożone na składowisko odpadów.

W celu usprawnienia gospodarki odpadami budowlanymi i remontowymi, proponuje się umieszczanie na tablicy w Urzędzie Miasta w Łukowie oraz na stronie internetowej miasta ogłoszeń umożliwiających pośrednictwo pomiędzy osobami, które chcą pozbyć się tego typu odpadów, a tymi, którzy aktualnie mają możliwość ich wykorzystania.

Niewielkie ilości odpadów budowlanych będą gromadzone w specjalnych workach (np. o pojemności do 120 l) i przekazywane podmiotowi odbierającemu odpady z nieruchomości.

Zaleca się już na placu budowy magazynować w oddzielnych miejscach wstępnie posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania oraz na składowiska.

7.3.1.9. Proponowany system zbierania odpadów z innych źródeł ich wytwarzania

Imprezy masowe

Organizatorzy imprezy masowej są zobowiązani do wyposażenia miejsca, na którym ona się odbywa, w odpowiednią ilość pojemników, proporcjonalnie do osób uczestniczących w imprezie. Organizatorzy imprezy są zobowiązani zawrzeć umowy z podmiotami uprawnionymi na dostarczenie pojemników oraz ich opróżnienie i uprzątnięcie.

Jednostki handlowo-usługowe

Selektywne zbieranie surowców wtórnych pochodzących z opakowań z jednostek handlowo-usługowych zostało wprowadzone od 2002 roku przez wejście w życie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Zgodnie z tą ustawą, na przedsiębiorcy (producenci i importerzy) spoczywa obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

W związku z powyższym na mocy Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz.638 z późn. zm.) jednostki, których powierzchnia handlowa jest większa od 2000 m² są zobowiązane do prowadzenia na własny koszt selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie handlowej. Zbiórka będzie obsługiwana przez firmy wywozowe działające na terenie miasta lub przez organizacje odzysku.

Ponadto, zgodnie z zapisem art. 10 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych producent i importer substancji chemicznych (które spełniają minimum jeden z poniższych warunków) bardzo toksycznych, toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska (określonych w przepisach ustawy o substancjach i preparatach chemicznych), są zobowiązani ustalić kaucję na opakowania jednostkowe tych substancji. W związku z tym są zobowiązani odebrać od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach.

Instytucje użyteczności publicznej

Skład morfologiczny i właściwości odpadów komunalnych w urzędach administracji publicznej, bankach, instytucjach i biurach wynikają z charakteru wykonywanej pracy. W związku z tym

w obiektach takich zostaną ustawione pojemniki na wybrane surowce wtórne (papier, tworzywa sztuczne) oraz na pozostałe odpady.

Szkoły i przedszkola

Wdrażanie zasad selektywnego zbierania u dzieci i młodzieży przyczynia się do kształtowania postaw proekologicznych. W szkołach ustawione zostaną stojaki z workami na poszczególne rodzaje surowców wtórnych: tworzywa sztuczne (w szczególności butelki PET), puszki aluminiowe i makulaturę. Stojaki będą tak usytuowane, aby był do nich łatwy dostęp. Ponadto, worki posiadać będą odpowiednie oznakowanie (w postaci np. naklejek lub napisów), kolor oraz instrukcję, które rodzaje odpadów powinny być do nich wrzucane. Ustawienie stojaków do segregacji poszczególnych frakcji w szkołach zostanie poprzedzone akcją edukacyjną.

Służba zdrowia

W ośrodkach zdrowia publicznych i niepublicznych oraz innych podmiotach służby zdrowia wprowadzona zostanie selektywna zbiórka odpadów komunalnych.

Cmentarz

Zarządca cmentarza zobowiązany jest do:

- prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na odpady ulegające biodegradacji oraz pozostałe,
- ustawienie odpowiednich pojemników do selektywnego zbierania takich odpadów,
- zawarcia umowy z podmiotem posiadającym zezwolenie na odbieranie odpadów.

Targowiska

Zarządca targowiska zobowiązany jest do:

- prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na odpady ulegające biodegradacji oraz pozostałe (szczególnie odpady opakowaniowe),
- ustawienie odpowiednich pojemników do selektywnego zbierania takich odpadów,
- zawarcia umowy z podmiotem posiadającym zezwolenie na odbieranie odpadów.

7.3.2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Głównym założeniem systemu gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków jest zagwarantowanie odzysku lub unieszkodliwiania wszystkich powstających na jego terenie odpadów w sposób pozwalający na osiągnięcie założonych celów.

Zabroniony jest odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych poza instalacjami spełniającymi określone wymagania. Dopuszcza się jedynie na terenach rozproszonej zabudowy jednorodzinnej i terenach rolniczych spalanie powstałych na terenie nieruchomości odpadów roślinnych pochodzących z zabiegów pielęgnacyjnych i upraw pod warunkiem ograniczenia uciążliwości dla korzystających z części nieruchomości służących do wspólnego użytku i nieruchomości sąsiednich.

Zgodnie z Kpgo 2010, podstawą gospodarki odpadami komunalnymi są zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego co najmniej przez 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki.

ZZO winny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- demontaż odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- przetwarzanie odpadów budowlanych i remontowych (opcjonalnie),
- przyjęcie i magazynowanie odpadów niebezpiecznych,
- przyjęcie i magazynowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

W Województwie Lubelskim przewiduje się funkcjonowanie 10 regionów gospodarki odpadami. Miasto Łuków z całym powiatem Łukowskim przypisane zostało do Regionu Północno – Zachodniego, w ramach którego zaspokojone zostaną jej podstawowe potrzeby związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. Region ten składać się miał pierwotnie z następujących obiektów:

- ZZO nr 1 – Łuków – Krzywda,
- Element ZZO Stoczek Łukowski,
- ZZO nr 2 – Lubartów (częściowo funkcjonujący),
- ZZO nr 3 – Adamki.

Z dużym prawdopodobieństwem należy stwierdzić, że ZZO nr 1 Łuków – Krzywda nie zostanie zrealizowany. W tej sytuacji Miasto Łuków przystąpiło do Związku Komunalnego Gmin Powiatu Radzyńskiego (z siedzibą Radzynie Podlaskim, ul. Warszawska 32). Do Związku należy – oprócz miasta Łuków – 15 gmin: Borki, Czemierniki, Jeziorzany, Kąkolewnica Wschodnia, Kock, Komarówka Podlaska, Milanów, gmina wiejska Łuków, miasto Radzyń Podlaski, gmina wiejska Radzyń Podlaski, Serokomla, gmina wiejska Stoczek Łukowski, Ulan-Majorat, Wołyń i Wojcieszków. Związek Komunalny Gmin Powiatu Radzyńskiego został utworzony w czerwcu 2001 roku w celu rozwiązania problemu gospodarki odpadami.

Głównym celem, jaki stawia sobie Związek, jest budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Adamki” w miejscowości Biała, gmina Radzyń Podlaski wraz z przebudową dotychczasowego składowiska odpadów komunalnych. Inwestycja polegać będzie na budowie zaplecza wysypiska wraz z budynkiem socjalno – technicznym, robotami elektrycznymi, wodociągiem na potrzeby składowiska odpadów i pozostałą infrastrukturą, budowie hali linii segregacji odpadów, budowie nowej kwatery do deponowania odpadów, utworzeniu kompostowni kontenerowej oraz rekultywacji kwatery starego składowiska.

Istniejące na tym terenie składowisko odpadów utworzone zostało w połowie lat sześćdziesiątych minionego wieku i nie spełniało podstawowych wymogów związanych z ochroną środowiska, będąc źródłem uciążliwości. Planowana inwestycja pozwoli przedłużyć okres jego eksploatacji na około 20 lat.



Rysunek 2. Obszary gospodarowania odpadami w ramach Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami na terenie Województwa Lubelskiego

Inwestycje realizowane poza terenem miasta Łuków w ramach ZZO

Przedsięwzięcie polegające na budowie ZZO „Adamki” jest w dużym stopniu zaawansowania.

W listopadzie 2005 r. Rada Gminy Radzyń Podlaski uchwaliła miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (obowiązuje od 6.04.2006 r.), który przewiduje rekultywację istniejącego składowiska i lokalizację w miejscowości Biała-Zabiele Zakładu Segregacji Odpadów Komunalnych. W lutym 2006 r. opracowany został Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. Przebudowa składowiska innych niż niebezpieczne i obojętne „Adamki” w miejscowości Biała, Gm. Radzyń Podlaski. Wójt Gminy Radzyń Podlaski wydał decyzję z dnia 26.06.2006 r. znak:BGK.7624/3/05/06 o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia – Zakładu Segregacji Odpadów Komunalnych. Opracowany został projekt techniczny oraz Studium wykonalności projektu.

Zgodnie z ww. studium, program funkcjonalno-użytkowy ZZO „Adamki” jest następujący:

Hala linii segregacji odpadów: budynek zaprojektowano jako obiekt wolnostojący, jednonawowy, niepodpiwniczony o dachu skośnym, dwuspadowym. Budynek będzie wykonany w technologii typowej lekkiej hali stalowej (układ ramowy z rozstawem układów nośnych 6m) z obudową z płyt z rdzeniem.

W budynku tym zlokalizowana będzie **linia technologiczna sortowni odpadów**. Odpady w ilości 45 000 m³/rok dowożone będą do hali i gromadzone w wydzielonym miejscu tzw. strefie buforowej pomiędzy dostarczaniem odpadów, a właściwym ciągiem sortowniczym. W tym miejscu nastąpi oddzielenie odpadów wielkogabarytowych. Pozostałe odpady ładowane będą za pomocą ładowarki do kosza zasypowego, skąd przenośnikiem zsywowym, o długości ok. 5 m transportowane będą na przenośnik wznoszący o długości ok. 16,5 m. Przy przenośniku wznoszącym znajdować się będzie stanowisko do ręcznego wybierania szkła. Tym przenośnikiem odpady dostarczane są do przesiewacza dyskowego o długości ok. 3,41 m. Przed przesiewaczem zamontowany zostanie separator ferromagnetyków do oddzielania metali żelaznych. Przez przesiewacz przedostają się odpady frakcji drobnej o ziarnistości do 20 mm. Ich skład to głównie drobiny szkła, ceramiki, gruzu, popiołu oraz odpady organiczne. Będą one spadać one do kontenera umieszczonego pod przesiewaczem, skąd przekazywane zostaną do kompostowania. Odpady, które przeszły przez sito, przesuwane będą podajnikiem sortowniczym do sześciostanowiskowej kabiny sortowniczej. Prędkość podajnika sortowniczego może być regulowana i dostosowana do składu odpadów, rodzaju sortowanej frakcji i zdolności manualnych obsługi. Wzdłuż podajnika rozmieszczone zostaną stanowiska sortownicze o budowie modułowej. Wydzieleniu podlegać będą: opakowania z tworzywa sztucznego (PET), metale nieżelazne, papier, tektura, tkaniny. Umieszczone zostaną w kontenerach i przesłane do dalszej obróbki. Pozostałe rodzaje odpadów (tzw. balast) będą wysypywane do kontenera, prasowane w prasie kanałowej i wysyłane na składowisko. Dodatkowe urządzenia przewidziane w sortowni to: prasa do makulatury, prasa do butelek PET oraz rozdrabniacz do tych butelek. Długość ciągu sortowniczego wynosić będzie około 38,8 m.

Kompostownia – kontenerowa technologia kompostowania:

Celem technologii będzie przerób organicznych części składowych odpadów domowych, przemysłowych, osadów z oczyszczalni ścieków, odpadów zielonych oraz pozostałości po przycince krzewów, na wysokowartościowy produkt humusowy. Kompostowanie rozpocznie się od przygotowania, segregacji, homogenizacji i załadunku dostarczonego materiału. Materiał strukturalny używany do produkcji kompostu to najczęściej pozostałości po przycince drzew i krzewów, trociny, liście itp. Ten etap procesu może być w dużym stopniu zautomatyzowany.

Zasadnicze kompostowanie odbywać się będzie w specjalnych hermetycznie zamkniętych i izolowanych kontenerach dołączonych do systemu na- i odpowietrzania. Po ich załadunku nastąpi tlenowy, biologiczny rozkład substancji organicznej. Odbywać się to będzie w temperaturze 55 – 75°C i trwać ok. 14 dni. Całość sterowana i kontrolowana będzie przez komputer. Komputer i system pomp

uregulują też stopień wilgotności zawartości kontenerów. Woda w procesie znajdzie się w obiegu zamkniętym, a powietrze poprocesowe wydostanie się na zewnątrz pozbawione odorów dzięki zastosowaniu filtra biologicznego.

Efektem 2 tygodni intensywnego kompostowania będzie świeży kompost (stopień dojrzałości II – III), o zredukowanej o 30% masie, stabilny biologicznie i wolny od nieprzyjemnych zapachów.

Kolejnym etapem będzie dojrzewanie kompostu w pryzmach na specjalnie przygotowanym placu. Trwać to będzie 4–6 tygodni i zakończy się uzyskaniem dojrzałego (stopień dojrzałości III-IV) produktu. Dla celów komercyjnych uzyskany kompost może zostać jeszcze poddany procesowi uszlachetniania polegającemu na przesianiu w celu uzyskaniu właściwej ziarnistości, odsianiu lekkich zanieczyszczeń i ewentualnym domieszaniami składników wzbogacających (np.: torf, nawozy mineralne itp.).

Kompostownia kontenerowa będzie urządzeniem modułowym. Jeden moduł podstawowy składa się z:

- 8 kontenerów kompostujących,
- 1 kontenera stacji sprężarkowej z systemem rurociągów,
- 1 kontenera administracyjnego z centralą sterowania, komputerem sterującym i drukarką,
- 1 kontenera z filtrem biologicznym.

Moduł podstawowy osiąga wydajność średnią ok. 3 000 Mg materiału wsadowego rocznie i może być rozbudowany do 8 modułów (24 000 Mg/rok).

Do kompostowania przeznaczane są odpady przesiane uprzednio na przesiewaczu.

Nowa kwatery składowiska odpadów

Projektowana kwatery o powierzchni 1, 30 ha i pojemności 46 tys. m³ po zagęszczeniu odpadów będzie wyposażona w konieczne i możliwe do wykonania ogroblowanie nadpoziomowe oraz odpowiadać będzie wymogom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny podlegać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. nr 61 poz. 549)

Przewidywany okres użytkowania kwatery - 11-20 lat. Przewidziano uszczelnienia dna i skarp sztuczną masą uszczelniającą typu BENTOMAT (geosyntetyczna wykładzina bentonitowa). Na bentomacie zostanie ułożona geomembrana o grubości 2,0 mm, na której zostanie wykonany drenaż odcieków z rur perforowanych o średnicy 200 mm w odwrotnym filtrze żwirowym, odprowadzający odcieki do żelbetowego zbiornika uszczelnionego folią na geowłókninie. Geomembrana wraz z drenażem odcieków zostanie zabezpieczona warstwą ochronną grubości 0,5 m z gruntu piaszczystego. Pod uszczelnieniem kwatery zostanie wykonany analogiczny drenaż melioracyjny z rur PCV-100, z odprowadzeniem do odrębnej studni szczelnej, a spełniającej funkcję kontrolną wód gruntowych w zakresie ich poziomu i czystości.

Całkowity koszt budowy ZZO szacowany jest na 16 502 642 PLN brutto.

Inwestycje realizowane na terenie miasta Łuków w ramach ZZO

Proponowane do budowy lub rozbudowy ZZO, w uzasadnionych przypadkach składać się mogą z kilku obiektów rozmieszczonych w poszczególnych miejscowościach na terenie obsługiwanego regionu. Poszczególne obiekty w ramach ZZO będą ze sobą współpracować i będą tworzyć integralną organizacyjnie jednostkę.

Z uwagi na fakt, że obecnie wykorzystywane składowisko odpadów przy ul. Świderskiej zostanie zamknięte, a miasto dysponuje terenem o łącznej powierzchni 17,4 ha z przeznaczeniem na obiekty

związane z gospodarką odpadami oraz funkcjonującą już sortownie odpadów suchych, proponuje się uruchomienie w najbliższym czasie następujących obiektów do zagospodarowania odpadów, które spełniać będą uzupełniającą rolę wobec planowanego ZZO „Adamki”:

- kompostownia odpadów ulegających biodegradacji,
- instalacja do przerobu odpadów z budowy i remontów (opcjonalnie)
- instalacja do demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie)
- linia przygotowania komponentów do produkcji RDF (opcjonalnie)
- Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (opcjonalnie).

Aktualne wykorzystanie powierzchni składowiska odpadami przy ul. Świderskiej:

- uszczelnienie niecki składowiska wraz z obwarowaniem i przepompownią ścieków :1,5ha
- stare (nieuszczelnione) składowisko: 5ha
- planowana kompostownia z infrastrukturą techniczną: 0,8ha
- zaplecze: waga, budynki biurowo-socjalne, budynek sortowni, wiata magazynowa, myjnia, garaże
- sprzętu wysypiskowego, portiernia, place utwardzone: 2ha
- drogi dojazdowe: 0,5ha
- pompy izolacyjne i strefy zielone: 7ha
- rezerwa terenu (w rozproszeniu): 0,6ha

Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji

(informacje podano w oparciu o opracowany Projekt budowlany obiektu pn. Kompostownia odpadów przy ul. Świderskiej w Łukowie zlokalizowanej na działce 9236/1, Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Uslugowe „Inżynieria Pro Eko” Sp. z o.o.)

Inwestorem inwestycji będzie Urząd Miasta w Łukowie, a inwestorem zastępczym – Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie. Kompostownia polowa służyć będzie do odzysku wyselekcjonowanych z odpadów komunalnych odpadów organicznych, odpadów zielonych oraz odwodnionych i ustabilizowanych osadów ściekowych. Obiekt zlokalizowany będzie przy ul. Świderskiej w Łukowie, na działce o numerze ewidencyjnym nr 9236/1, na terenie pola składowego B. Program funkcjonalno-użytkowy kompostowni jest następujący:

- magazyn do czasowego gromadzenia masy zielonej (powierzchnia – 150 m²),
- stanowisko przygotowania kompostu – teren zadaszony (powierzchnia – 150 m²),
- plac dojrzewania kompostu w przyzmac (powierzchnia - 2750 m²),
- magazynowanie gotowego kompostu przez 4 miesiące (powierzchnia – 500 m²),

Moc przerobowa kompostowni wynosić będzie docelowo 1800 Mg/rok (w 2020 roku) oraz 600 Mg/rok w 2013 roku.

PUIIK Sp. z o.o. otrzymało pozwolenie na budowę kompostowni wydane przez Starostę Powiatu Łukowskiego (Decyzja Nr B 7351-1/611/08) z dnia 29 września 2008 r. oraz uzyskało pozytywne opinie wydane przez Wydział Środowiska i Rolnictwa Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie oraz Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego.

Instalacja do demontażu odpadów wielkogabarytowych

Na instalacje do demontażu odpadów wielkogabarytowych kierowane byłyby zarówno odpady wydzielone na linii sortowniczej jak i odpady z selektywnej zbiórki. Ilość przerabianych odpadów prognozowana dla roku 2013 to ok. 300 Mg. Linia może zostać zaprojektowana jako szereg stanowisk do demontażu urządzeń chłodniczych lub sprzętu RTV i AGD. Elementem linii – segmentu przerobu odpadów wielkogabarytowych powinna być także rozdrabniarka do tego rodzaju odpadów (np. mebli).

Na linii prowadzony będzie podstawowy demontaż urządzeń. Przydatne części urządzeń będą odsprzedawane, natomiast części wymagające specjalistycznych metod unieszkodliwiania lub odzysku będą kierowane do zakładów wyposażonych w odpowiednie instalacje (np. odzysk kineskopów).

Odpady wielkogabarytowe i podobne dostarczane z selektywnej zbiórki, które mogłyby być przerabiane w instalacji wymieniono poniżej:

- 20 03 07: Odpady wielkogabarytowe
- 20 01 23*: Urządzenia zawierające freony
- 20 01 35*: Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
- 20 01 36: Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
- 15 01 03: Opakowania z drewna
- 16 02 14: Zużyte urządzenia inne niż wymienione 16 02 09, 16 02 13

Instalacja do przerobu odpadów z budowy i remontów

Odpady budowlane pochodzić będą z rejonu miasta Łuków i ich prognozowana ilość to dla roku 2013 ok. 500 Mg/rok. Odpady będą poddawane kruszeniu na specjalistycznej kruszarce oraz frakcjonowaniu, po czym będą kierowane do zastosowania podczas rekultywacji składowiska odpadów lub odsprzedawane jako surowiec budowlany.

Odpady budowlane i podobne dostarczane z selektywnej zbiórki, które mogłyby być przerabiane w instalacji wymieniono poniżej:

- 10 12 06: Zużyte formy
- 10 12 08: Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)
- 16 11 04: Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 03
- 16 11 06: Okładziny i piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 05
- 17 01 01: Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 02: Gruz ceglany
- 17 01 03: Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 01 07: Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanoego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 01 80: Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 81: Odpady z remontów i przebudowy dróg
- 17 01 82: Inne nie wymienione odpady
- 17 02 01: Drewno
- 17 02 02: Szkło
- 17 02 03: Tworzywa sztuczne
- 17 03 02: Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
- 17 03 80: Odpadowa papa
- 17 06 04: Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
- 17 08 02: Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 170801

Linia przygotowania komponentów do produkcji RDF

Funkcjonującą obecnie instalację do sortowania odpadów można zmodernizować i przystosować ją do wytwarzania komponentów do produkcji paliw odpadów (RDF). Lekka frakcja odpadów zmieszanych

oraz inne frakcje odpadów nadające się do unieszkodliwiania termicznego kierowane będą na wydzielony ciąg linii sortowniczej, gdzie po przejściu przez system mechanicznego sortowania (układ separatorów, przenośników), odpady będą belowane na specjalnej prasie zapewniającej oprócz belowania także szczelne owijanie odpadów w folię. Zbelowane odpady będą kierowane na plac magazynowy, skąd będą sukcesywnie kierowane do odbiorców.

Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO)

Jednym ze stosowanych rozwiązań w selektywnym zbieraniu odpadów są punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). PDGO jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy miasta mogą dowozić bezpłatnie określone odpady powstające w sposób nieregularny oraz w małych ilościach. Dotyczy to odpadów wielkogabarytowych, złomu i metali, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru. Poszczególne frakcje odpadów gromadzone będą oddzielnie. PDGO stanowiąc będą również instrument edukacji ekologicznej. Najbardziej optymalną lokalizacją PDGO będzie teren przy składowisku odpadów na ul. Świderskiej, gdzie obecnie mieści się Punkt Zbierania Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego.

W punktach tych można zebrać od 8-20% wszystkich odpadów zbieranych selektywnie. Zgromadzone odpady w dalszej kolejności kierowane będą do instalacji odzysku/unieszkodliwiania.

Aby przekonać mieszkańców gminy do korzystania z punktu należy przeprowadzić szeroko zakrojoną akcję informacyjno-edukacyjną.

Przykładowy PDGO może się składać z następujących elementów:

- ogrodzony plac,
- utwardzone podłoże,
- dogodny dojazd,
- kontener administracyjno – socjalny,
- kabina sanitarna,
- wiata - magazyn odpadów niebezpiecznych wraz z wewnętrzną strukturą w postaci regałów, pojemników, palet, skrzyń. Konstrukcja wiaty i rodzaj pojemników winny odpowiadać rodzajom gromadzonych odpadów niebezpiecznych (wiata winna być wykonana z materiałów zabezpieczonych przed korozyjnym działaniem odpadów, a stosowane pojemniki wykonane z materiałów odpowiednich dla poszczególnych odpadów - odpornych na ich chemiczną aktywność),
- kontenery odkryte o pojemności $5 \div 7 \text{ m}^3$ – 10 szt.,
- 3 ÷ 4 boksy do gromadzenia odpadów wielkogabarytowych,
- 3 ÷ 4 pojemniki z tworzyw sztucznych o proj. 1,1 m.

Poniżej przedstawiono zdjęcia przykładowych Punktów.



7.4. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe wytwarzane są również poza gospodarstwami domowymi, np. w handlu, usługach i produkcji. System gospodarowania odpadami opakowaniowymi na terenie miasta Łuków będzie opierać się na następujących zasadach:

- zapobieganiu powstawania odpadów opakowaniowych na terenie miasta oraz ograniczenie deponowania tych odpadów na składowiskach,
- budowie i wdrażaniu systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi bez wywoływania zagrożeń dla środowiska naturalnego.

Miasto będzie brało czynny udział w działaniach informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,

Szczegółowe sposoby postępowania z odpadami opakowaniowymi w zakresie zbierania, odzysku w tym recyklingu określa *rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi* (Dz. U. z 2005 roku, Nr 219, poz. 1858).

W zakresie odpadów opakowaniowych wielokrotnego użytku jak i opakowań zawierających substancje chemiczne bardzo toksyczne, toksyczne, mutagenne i rakotwórcze lub niebezpieczne dla

środowiska system zbierania funkcjonuje na podstawie zapisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

Podstawowe zasady gospodarki odpadami opakowaniowymi określa ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

Podmioty wprowadzające na rynek produkty w opakowaniach posiadają obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów w wysokości określonej w ustawie (ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.)). Nałożone obowiązki przedsiębiorcy mogą realizować:

- samodzielnie tj. przedsiębiorca we własnym zakresie poddaje odzyskowi lub recyklingowi wyłącznie wytworzone przez siebie odpady zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o odpadach,
- za pośrednictwem organizacji odzysku, która przejmuje obowiązki przedsiębiorców na podstawie umowy.

7.5. Komunalne osady ściekowe

Dla osiągnięcia celów w zakresie gospodarki osadami ściekowymi niezbędne jest podjęcie następujących działań:

- monitorowanie jakości osadów ściekowych pod kątem zawartości metali ciężkich i organizmów chorobotwórczych (wskaźnik ATT) oraz bakterii Salmonella
- monitoring zakładów przemysłowych, kierujących swoje ścieki poprzez kanalizacje do oczyszczalni, czy ładunek zanieczyszczeń w odprowadzonych ściekach nie będzie przyczyną pogorszenia jakości osadów ściekowych
- po uruchomieniu kompostowni odpadów selektywnie zebranych – stosowanie osadów ściekowych jako komponentu do wytwarzania kompostu.

7.6. Odpady zawierające azbest

Gospodarka odpadami azbestowymi przedstawiona zostanie szczegółowo w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Łuków na lata 2009 - 2032”.

Główne cele i zadania Programu to:

- sukcesywne usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Łuków poprzez ich demontaż i utylizację,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Łuków wywołanych azbestem,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, stosowanych w Unii Europejskiej.

Założone cele będą realizowane poprzez:

- edukację mieszkańców miasta w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,

- oczyszczenie terenu miasta z odpadów zawierających azbest,
- demontaż pokryć dachowych i elewacyjnych oraz odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych i z innych zasobów mieszkaniowych,
- montaż nowych dachowych i elewacyjnych pokryć bezazbestowych,
- monitoring zmian stanu zaewidencjonowanego.

Zgodnie z przepisami, usuwanie azbestu może być wykonywane tylko przez wyspecjalizowaną jednostkę (firmę), posiadającą odpowiednią decyzję wydaną przez starostę.

7.7. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Osiągnięcie założonych celów w zakresie odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wymaga realizacji następującego zadania:

- Selektywne zbieranie poszczególnych rodzajów odpadów remontowych, budowlanych i z demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na miejscu wytwarzania.

Obowiązek selektywnego zbierania i transportu odpadów z grupy 17 spoczywa na wytwórcach odpadów (firmy budowlane, remontowe, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace budowlano - remontowe). Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie określonych działań innym firmom, o ile posiadają one stosowne zezwolenia. Zaleca się już na placu budowy magazynować w oddzielnych miejscach wstępnie posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania oraz na składowiska. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych wytwarzane w gospodarstwach domowych będą odbierane lub przewożone do podmiotów zajmujących się ich odzyskiem lub do lokalnej zbiornicy odpadów.

8. Program promocji i edukacji

Na terenie miasta Łuków działania związane z edukacją ekologiczną i informacją prowadzone były głównie wśród młodzieży szkolnej. W ramach działań realizowanych przez Miasto Łuków współfinansowanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska Gospodarki Wodnej w Lublinie prowadzona była edukacja polegająca na rozbudzaniu świadomości i wrażliwości, upowszechnianiu wiedzy o ochronie środowiska, popularyzowaniu piśmiennictwa i uaktywnianiu postaw proekologicznych wśród uczniów szkół podstawowych i czytelników biblioteki miejskiej. Odbywały się konkursy, zajęcia plenerowe i wycieczki. Przeprowadzony został również cykl prelekcji przez Towarzystwo dla Natury i Człowieka w Lublinie pt. „Zakupy bez śmieci”, oraz „Świadomy konsument”. Celem zajęć było kształtowanie nawyku korzystania z toreb wielorazowego użytku oraz uzmysłowienie uczniom potrzeby segregowania śmieci. Ponadto uczniowie poszukiwali odpowiedzi na pytania: Jaką rolę spełnia opakowanie?, Jaki jest związek między opakowaniem, a śmieciem? Co zrobić żeby opakowań było mniej?

W Łukowie organizowane są akcje typu: „Sprzątania świata” oraz „Dzień Ziemi”.

Sprawy te były przedmiotem informacji przekazywanej przez lokalne środki przekazu - głównie prasę, w której dzięki dobrej współpracy z redakcjami, zamieszczano różne artykuły dotyczące ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami. Edukację ekologiczną prowadzi również PUiIK Sp. z o.o. w Łukowie.

Poniżej przedstawiono kilka wytycznych dla usprawnienia edukacji ekologicznej (a w szczególności zagadnień dotyczących gospodarki odpadami) na terenie miasta Łuków:

- Stworzenie systemu zajęć terenowych prowadzonych w ramach edukacji ekologicznej w szkolnictwie. Przygotowanie odpowiednich materiałów dydaktycznych, objęcie nauczycieli edukacją w terenie (doskonalenie nauczycieli)
- Zwiększenie zainteresowania szkół międzynarodowymi programami z zakresu edukacji ekologicznej, zwłaszcza tymi, które łączą w sobie elementy ochrony środowiska lokalnego i globalnego
- Umieszczenie na pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów wyraźnych instrukcji mówiących, jakie rodzaje odpadów należy wrzucać do tego rodzaju pojemników oraz przekazujących inne treści z zakresu gospodarki odpadami, np. na temat korzyści płynących z selektywnej zbiórki
- Rozszerzenie akcji edukacyjnej o proekologiczne zachowania konsumenckie. Należy podkreślić korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych, wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu (np. kupowanie napojów w butelkach szklanych oraz produktów pakowanych w papier), wybierania produktów wytworzonych z surowców wtórnych, używania koncentratów oraz kupowania produktów trwałych
- Edukowanie mieszkańców w drodze przekazywania informacji bezpośrednich, np. obejmujących list Burmistrza Miasta zachęcający do udziału w zbiórce i wyjaśniający cele i korzyści wynikające ze zbiórki selektywnej, instrukcję zbiórki selektywnej – jednorazowo w formie nalepki lub ulotki w estetycznej formie graficznej, z zachowaniem kolorystyki odpowiadającej kolorom pojemników, zawierającej następujące informacje niezbędne do prawidłowego uczestnictwa
- Włączenie do akcji ekologicznej autorytetów, czyli osób publicznie znanych lub cenionych, takich jak księża, nauczyciele, politycy, aktorzy, lokalni liderzy itp.
- Przeprowadzenie warsztatów ekologicznych z zakresu gospodarki odpadami dla nauczycieli, którzy kształtują postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców. Tematyka szkoleń powinna zawierać następujące zagadnienia: odpady, rodzaje odpadów, selektywna zbiórka odpadów, sposoby postępowania z odpadami, kompostowanie, sortowanie, składowiska odpadów, utylizacja, recykling, oraz zagadnienia prawne dotyczące odpadów obowiązujące w Polsce i krajach UE. Należy zachęcić nauczycieli do tworzenia programów autorskich oraz wprowadzania pojedynczych lekcji w ramach kształcenia szkolnego z zakresu gospodarki odpadami, a także nawiązywania kontaktów międzyszkolnych w formie przedstawień, konkursów, olimpiad i in.
- Bardzo dużą rolę w proekologicznych kampaniach odpadowych może odegrać zwracanie uwagi na ekonomię, koszty utylizacji i sprzątnięcia. Niewielka samodyscyplina jednostek w dziedzinie odpadowej po upowszechnieniu mogłaby przynieść bardzo duże oszczędności. W polityce informacyjnej należy podkreślać takie zależności i pokazywać je na przykładach. Dobrym argumentem może być porównanie kwot możliwych do zaoszczędzenia przez określoną społeczność na segregacji z wydatkami np. na ważne inwestycje publiczne odwołane z braku funduszy
- Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla podmiotów gospodarczych działających na terenie miasta, przy czym główny ciężar działań informacyjno-szkoleniowych dla podmiotów gospodarczych powinny przejąć izby gospodarcze, izby rzemieślnicze, cechy, kongregacje kupieckie, itp. Zakres szkoleń powinien obejmować:
 - zagadnienia prawne wynikające z ustawy o odpadach, ustawy o porządku i czystości w gminie, ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej,
 - obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie opakowań i odpadów opakowaniowych w świetle uwarunkowań prawnych,
 - zagadnienia związane z rodzajami materiałów wykorzystywanych do produkcji opakowań, ich oznakowaniem, możliwością wielokrotnego użytku, właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi, przydatnością opakowań do recyklingu,
 - podstawowe założenia systemu gospodarki w mieście ze szczególnym uwzględnieniem systemu segregacji odpadów,
 - likwidację azbestu.

Większe zakłady i jednostki handlowe powinny przeprowadzić cykl instruktażowo-szkoleniowy dla swoich pracowników. Szkolenia nie powinny ograniczać się jedynie do działalności w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie firmy, ale powinny także uwzględniać podnoszenie ogólnej świadomości ekologicznej pracowników oraz ich zachowania konsumenckie, a także gospodarkę odpadami opakowaniowymi - w tym selektywną zbiórkę - na terenie miasta.

9. Określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów w planie gospodarki odpadami

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mogą być finansowane za pomocą środków pochodzących ze źródeł publicznych oraz ze źródeł prywatnych, które stanowią środki własne inwestorów, powiększone o komercyjne kredyty bankowe. Do źródeł publicznych należą: budżet państwa, budżety jednostek samorządu terytorialnego, fundusze ekologiczne, środki pochodzące ze źródeł zagranicznych nie podlegające zwrotowi oraz pochodzące z funduszy Unii Europejskiej. Ponadto, inwestycje w tej dziedzinie mogą być wspierane przez niezależne instytucje finansowe, organizacje międzynarodowe, fundacje czy towarzystwa leasingowe. Możliwe jest również łączenie środków pochodzących z różnych źródeł oraz zawieranie umów na wspólną realizację inwestycji przez samorządy terytorialne i podmioty prawne.

Przyjęte rozwiązania gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków muszą pozwalać na osiągnięcie sytuacji, w której, zgodnie z zasadą *zanieczyszczający płaci*, koszty funkcjonowania systemu przeniesione będą na właścicieli nieruchomości (wytwórców odpadów). Docelowo, wsparcie finansowe gminy może jedynie dotyczyć:

- etapu wdrożenia poszczególnych elementów systemu,
- działań inwestycyjnych,
- postępowania z wybranymi rodzajami odpadów, w szczególności odpadami niebezpiecznymi,
- działań edukacyjno – informacyjnych.

Przedstawione zadania strategiczne w zakresie poprawy stanu gospodarki odpadami na terenie miasta mogą być finansowane z następujących źródeł:

- środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, dotacje i pożyczki,
- środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dotacje, dopłaty i pożyczki,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, pożyczki, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- Fundusz Spójności Unii Europejskiej,
- Fundusze strukturalne Unii Europejskiej (www.fundusze-strukturalne.gov.pl),
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego UE,
- Norweski Mechanizm Finansowy,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe,
- fundusze własne inwestorów,
- leasing.

Od 1 stycznia 2010 roku zlikwidowane zostały powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stał się państwową osobą prawną, a wojewódzkie fundusze ochrony środowiska stały się samorządowymi osobami prawnymi. Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią przychody Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki

Wodnej, wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz dochody budżetów powiatów i budżetów gmin.

Ponadto, zadania mogą być wspierane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego. O środki finansowe na realizację projektów mogą ubiegać się m.in. jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną, przedsiębiorcy.

10. Harmonogram realizacji zadań

Realizacja zamierzonych celów, określonych w niniejszym planie dla sektora komunalnego wymaga szeregu działań zarówno pozainwestycyjnych, jak i inwestycyjnych.

Harmonogram realizacji poszczególnych przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla miasta Łuków, z uwzględnieniem jednostek odpowiedzialnych za realizację zadania, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 15. Harmonogram długoterminowy realizacji zadań w gospodarce odpadami komunalnymi dla miasta Łuków na lata 2010 - 2017

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Wykonawca
1	Zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonym planem gospodarki odpadami	zadanie ciągłe	Miasto, PUiK Sp. z o.o
2	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów	zadanie ciągłe	Wojewoda, Marszałek, Miasto
3	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych	zadanie ciągłe	Burmistrz
4	Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	zadanie ciągłe	Urząd Miasta
5	Sporządzenie sprawozdania z Planu gospodarki odpadami	2011 2013 2015 2017	Burmistrz
6	Prowadzenie edukacji ekologicznej i działań informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami	zadanie ciągłe	Miasto, media, placówki oświatowe i kulturalne
7	Umożliwienie warunków do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów dla wszystkich mieszkańców miasta	zadanie ciągłe	Miasto, PUiK Sp. z o.o
8	Kontrolowanie stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z PuiK Sp. z o.o.	zadanie ciągłe	Miasto
9	Współpraca z organizacjami odzysku	zadanie ciągłe	Miasto, PUiK Sp. z o.o.
10	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	zadanie ciągłe	Miasto
11	Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami Współdziałanie w realizacji zadania dotyczącego inwestycji ZZO „Adamki” w związku ze współpracą między miastem Łuków a Związkiem Komunalnym z siedzibą w Radzynie Podlaskim	do 2017 r.	Miasto
12	Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów wszystkich mieszkańców miasta	do 2010	Miasto, PUiK Sp. z o.o
13	Uruchomienie Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów	2011	Miasto, PUiK Sp. z o.o
14	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów	2010-2015	Miasto, PUiK Sp. z o.o

Tabela 16. Harmonogram rzeczowo - finansowy dla zadań krótkoterminowych z sektora odpadów komunalnych dla miasta Łuków na lata 2010 - 2013

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania
				2010	2011	2012	2013	
<i>Zadania inwestycyjne</i>								
1.	Budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia i transportu odpadów	Miasto, PUiK SP. z o.o.	2010-2013	100	110	110	100	środki z budżetu samorządu miasta, środki własne inwestorów, fundusze ekologiczne
2.	Wdrożenie i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych	Miasto, PUiK SP. z o.o. właściciele nieruchomości	2010-2013	10	20	20	20	środki z budżetu samorządu miasta, środki własne inwestorów, fundusze ekologiczne
3.	Inwentaryzacja, likwidacja i rekultywacja tzw. „dzikich wysypisk” w lasach, przydrożnych rowach, parkingach śródlęsnych, na terenach niezamieszkałych posesji, itp.	Miasto, Nadleśnictwo	2010-2013	10	10	10	10	środki z budżetu samorządu miasta, fundusze ekologiczne, nadleśnictwo
4.	Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Łuków	Miasto, właściciele nieruchomości	2013	215	220	225	230	środki z budżetu samorządu miasta, fundusze ekologiczne, WFOŚiGW, środki właścicieli nieruchomości
5.	Budowa kompostowni odpadów	Miasto, PUiK SP. z o.o.	2010-2011	1,200	1,300	-	-	środki z budżetu samorządu miasta, fundusze ekologiczne, WFOŚiGW
6.	Budowa Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów	Miasto, PUiK SP. z o.o.	2011	-	40	-	-	środki z budżetu samorządu miasta, fundusze ekologiczne, WFOŚiGW
7.	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów przy ul. Świdarskiej	Miasto, PUiK SP. z o.o.	po 2012	-	-	1000	1000	środki z budżetu samorządu miasta, fundusze ekologiczne, WFOŚiGW
8.	Monitoring składowiska odpadów przy ul.	PUiK SP. z o.o.	2010-2013	20	20	20	20	środki z budżetu samorządu miasta

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania
				2010	2011	2012	2013	
	Świderskiej							
9.	Usuwanie „dzikich” wysypisk	Miasto	2010-2013	3	3	2	2	środki z budżetu samorządu miasta
10.	Współudział w realizacji zadania dotyczącego inwestycji ZZO „Adamki” w związku ze współpracą między miastem Łuków a Związkiem Komunalnym z siedzibą w Radzynie Podlaskim	Miasto	2010-2013	bd	bd	bd	bd	środki z budżetu samorządu miasta fundusze ekologiczne, WFOŚiGW
<i>Suma</i>				848	713	1377	1372	
RAZEM: 4 310 tys. PLN								
<i>Zadania pozainwestycyjne</i>								
1.	Podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami komunalnymi	Miasto, PUiK SP. z o.o. media, placówki oświatowe i kulturalne	2010-2013	2	2	2	2	środki z budżetu samorządu miasta, fundusze ekologiczne
2.	Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami	Miasto	2011, 2013	-	2	-	2	środki z budżetu samorządu miasta
3.	Kontrola, czy właściciele nieruchomości posiadają podpisaną umowę z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych	Miasto	2010-2013	-	-	-	-	-
<i>Suma</i>				2	4	2	4	
RAZEM: 12 tys. PLN								
OGÓŁEM koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne: 4 322 tys. PLN								

11. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów wyznaczonych w planie gospodarki odpadami

Zbieranie wyników działań w sposób określony przepisami prawnymi (forma, tryb i terminy przekazywania do wojewódzkiej bazy danych o gospodarce odpadami) oraz zapisywanie tych informacji w bazie danych składa się na system monitorowania gospodarki odpadami, natomiast porównanie tych wyników z wartościami wskaźników kontrolnych – na system oceny realizacji zamierzonych celów. Monitorowanie realizacji planu umożliwia ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany.

Ustawa o odpadach, przepisy wykonawcze oraz Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 określają zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów. Obecnie, zakres informacji służących do monitorowania gospodarki odpadami oraz sposób ich przetwarzania i prezentacji określają następujące akty prawne:

- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach*,
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji* (Dz. U. z 2001 r. Nr 152 poz. 1734),
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów* (Dz. U. z 2001 r. Nr 152 poz. 1735),
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* (Dz. U. z 2006 r. Nr 30 poz. 2130),
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych* (Dz. U. z 2005 r. Nr 101 poz. 686),
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami* (Dz. U. z 2001 r. Nr 101 poz. 1738),
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego* (Dz. U. z 2007 r. Nr 101 poz. 687),
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2007 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami* (Dz. U. z 2007 r. Nr 133 poz. 930).

Burmistrz Miasta Łuków odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany także do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Ustawa o odpadach, przepisy wykonawcze oraz Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 określają zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów.

11.1. Opiniowanie projektu planu

Zgodnie z ustawą o odpadach projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz regionalny zarząd gospodarki wodnej. Organy te udzielają opinii w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

Ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na

środowisko, projekt Planu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko podlega zaopiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Organy te wydają opinię w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o wydanie opinii.

11.2. Nadzór i kontrola nad wykonaniem ustaleń planu

Działania kontrolne będą z jednej strony źródłem dodatkowych informacji o stanie gospodarki odpadami, z drugiej instrumentem egzekwowania postępowania z odpadami zgodnego z prawem ogólnie obowiązującym i miejscowym.

Podstawowe informacje o odpadach są gromadzone w bazach danych, prowadzonych przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie oraz Główny Urząd Statystyczny.

Do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, jest obowiązany każdy posiadacz odpadów, z wyjątkiem osób fizycznych oraz jednostek organizacyjnych, nie będących przedsiębiorstwami, które wykorzystują odpady na własne potrzeby. W przypadku odpadów komunalnych ewidencję muszą prowadzić wszystkie podmioty zajmujące się ich odbieraniem, transportem oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów. System ewidencji opiera się na sporządzaniu kart ewidencji odpadów oraz kart przekazania odpadów.

11.3. Sprawozdanie z postępów we wdrażaniu planu

Ustawa o odpadach stanowi, że:

- plany gospodarki odpadami wszystkich szczebli podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata,
- co 2 lata organy wykonawcze opracowujące projekty planów składają sprawozdanie z realizacji planu organom uchwalającym plany (w przypadku miasta Łuków - Burmistrz składa sprawozdanie Radzie Miasta).

Zaznaczenia wymaga, iż ustawodawca nakreślił nieprzekraczalne ramy czasowe cykliczności oceny i weryfikacji, zaś powinna się ona dokonywać w miarę potrzeby, która to może być stwierdzona na podstawie bieżącego monitoringu i realizacji funkcji kontrolnych i nadzorczych.

Burmistrz ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Miasta sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, Burmistrz przedkłada Radzie Miasta i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego. Następne sprawozdanie Burmistrz Miasta Łuków złoży do dnia 31 marca 2011 roku, a okres sprawozdawczy będzie obejmował lata 2009 - 2010.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami będzie obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w planie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć,
- podsumowanie z wnioskami i ewentualną rekomendacją nowelizacji planu.

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami będzie realizowana poprzez:

- porównanie wskaźników odpowiadających założonym w planie celom,
- ocenę dynamiki zmian poszczególnych parametrów,

- ocenę realizacji zadań.

Ocena realizacji określonych działań dotyczyć będzie:

- ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ilości zbieranych odpadów komunalnych,
- systemu selektywnego zbierania odpadów: ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych, odpadów przydatnych do recyklingu (w tym odpadów opakowaniowych), budowlano-remontowych,
- ilości odpadów poddanych odzyskowi i unieszkodliwianiu w tym odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów przydatnych do recyklingu (w tym odpadów opakowaniowych), odpadów budowlano-remontowych.

11.4. Weryfikacja i aktualizacja planu

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli zmiany w gospodarce odpadami w mieście będą znaczące, lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, plan gospodarki odpadami powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

Przy aktualizacji planu niezbędna będzie weryfikacja danych wyjściowych przyjętych przy opracowywaniu niniejszego planu przez:

- udoskonalone metodyki szacowania,
- zamianę danych szacowanych przez dane pomierzone,
- uzupełnienie o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

11.5. Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Podstawą monitoringu realizacji planu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan gospodarki odpadami, stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją przyjętego planu przedstawiono, wskaźniki, które będą służyć do oceny stopnia realizacji założonych zadań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 17. Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych celów i zadań

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Ogólne		
1.	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg
2.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
3.	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	Mg
3.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%
5.	Masa odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	mg
5.	Odsetek odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	%
6.	Masa odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	Mg
6.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
8.	Masa odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	Mg
8.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
	Liczba decyzji wydanych burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt
11.	Odsetek decyzji wydanych burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
15.	Liczba decyzji wydanych przez burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt
15.	Odsetek decyzji wydanych przez burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
19.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – ogółem	zł
20.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	zł
21.	Odsetek mieszkańców miasta objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
22.	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg
23.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
24.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
25.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	Mg
25.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%
28.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne bez przetwarzania	Mg
28.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne bez przetwarzania	%
29.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg
29.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
30.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznego	Mg
30.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznego	%
33.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	Mg
33.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%
34.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	Mg
34.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
35.	Masa odpadów komunalnych ulegających składowanych na składowiskach odpadów	Mg
36.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%
37.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.
39.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem	szt.
41.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
42.	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów zmieszanych	Mg
49.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
50.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg
50.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych	%

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
	recyklingowi	
52.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych bez przetworzenia	Mg
52.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych bez przetworzenia	%
57.	Masa zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	Mg
61.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg
65.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	Mg
66.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	Mg
67.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/mieszkańca
75.	Liczba stacji demontażu	szt.
76.	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.
77.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	Mg
78.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
79.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
80.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
81.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	Mg
81.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%
83.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	Mg
83.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%
84.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	Mg
84.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%
85.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	Mg
85.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%

W celu usprawnienia monitoringu i oceny wdrażania proponuje się podjęcie następujących kroków:

1. Zapewnienie wysokiej wiarygodności zbieranych danych o gospodarce odpadami poprzez:
 - regularne gromadzenie danych,
 - systematyczne aktualizowanie danych,
 - zbieranie tylko tych danych, dla których istnieje możliwość wykorzystania,
 - wprowadzenie zasady, że właściciel danych będzie przekazywał je do systemu kontroli tylko raz w wymaganym interwale czasu (unikanie duplikacji danych),
 - wprowadzenie obowiązku weryfikacji danych przed wprowadzeniem do bazy oraz opracowanie i wdrożenie systemu weryfikacji zbieranych danych oraz kontroli jakości danych (ich spójności, jednolitości, możliwości weryfikacji, terminowości podawania, zgodności z wymaganym zakresem),
 - zamiana, o ile to możliwe, danych szacowanych przez dane pomierzone,
 - uzupełnienie baz danych i pozostałych systemów informacyjnych o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

12. Zarządzanie i wdrażanie Planu gospodarki odpadami

Podstawowy ciężar odpowiedzialności nad sposobem funkcjonowania systemu spoczywa na Burmistrzu Miasta. Do obowiązkowych zadań własnych miasta w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

1. Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców miasta zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych, a w szczególności:
 - kuchennych ulegających biodegradacji,
 - zielonych, np. z pielęgnacji ogrodów, zieleni komunalnej,
 - papieru, opakowań z papieru, tektury i tektury nieopakowaniowych,
 - tworzyw sztucznych,
 - opakowań ze szkła,
 - metali,
 - wielkogabarytowych, np. mebli, sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - budowlanych z remontów mieszkań i budynków,
 - niebezpiecznych, np. baterii, akumulatorów, resztek farb i lakierów, opakowań po środkach ochrony roślin i nawozach.
2. Prowadzenie ewidencji umów zawartych na odbiór odpadów.
3. Przejęcie obowiązków wywozu odpadów z nieruchomości, które nie zawarły stosownej umowy z podmiotem uprawnionym. Stosowane sposoby wywozu będą zgodne z regulaminem a opłaty za wywóz takich odpadów będą określone każdorazowo w trybie administracyjnym. Miasto zastrzega sobie prawo dochodzenia należności z powyższych opłat od właściciela nieruchomości, który nie zawarł umowy na wywóz odpadów i nieczystości ciekłych z podmiotem uprawnionym.
4. Zapewnienie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych poprzez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.
5. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych, albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych przez przedsiębiorców.
6. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub wspólnych z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
 - zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń, uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku, za wyjątkiem dróg publicznych,
 - zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie.
7. Podanie do publicznej wiadomości wymagań, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
8. Prowadzenie edukacji ekologicznej i informacji o systemie gospodarki odpadami.
9. Precyzyjne określenie obowiązków właścicieli nieruchomości i sposobu udokumentowania ich wykonania, przedstawione w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Łuków, uaktualnionym o zapisy zawarte w aktualizacji planu gospodarki odpadami, w terminie do trzech miesięcy po uchwaleniu aktualizacji.

Przedsiębiorcy zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych oraz gminna jednostka organizacyjna mają obowiązek:

1. odbierania od właścicieli nieruchomości odpadów zgodnie z podpisanymi umowami,
2. stosowania do odbierania odpadów komunalnych niesegregowanych i ulegających biodegradacji samochodów specjalistycznych, pojazdy, o których mowa wyżej, winny być myte codziennie,
3. stosowania do odbierania odpadów budowlanych i zielonych samochodów przystosowanych do przewozu kontenerów lub skrzyniowych; powinny one być przykryte, aby nie powodowały podczas transportu zanieczyszczenia i zaśmiecienia terenu,
4. stosowania do odbierania odpadów opakowaniowych samochodów specjalnie w tym celu przystosowanych i wyposażonych, tak aby ich transport nie powodował zanieczyszczenia i zaśmiecienia terenu,
5. usuwania niezwłocznie zanieczyszczenia powstające w wyniku załadunku i transportu odpadów,
6. zorganizowania odbioru i transportu odpadów tak, aby nie zagrażały one bezpieczeństwu ruchu drogowego i odbywały się według tras i w terminach wyznaczonych harmonogramem.

Gminna jednostka organizacyjna oraz przedsiębiorcy zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych, nie spełniający obowiązku w zakresie ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania zostaną obciążeni opłatą sankcyjną, którą nakłada wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wysokość opłaty waha się od 40 do 200 tysięcy złotych, w zależności od stopnia niewykonania obowiązku.

Również w przypadku niewykonania obowiązku zorganizowania systemu selektywnego zbierania odpadów, wojewódzki inspektor ochrony środowiska nakłada na podmiot do tego zobowiązany, w drodze decyzji, opłatę sankcyjną w wysokości od 10 do 40 tysięcy złotych.

Równie istotne zobowiązania w zakresie gospodarki odpadami ciąży na wytwórcach odpadów komunalnych, którymi są właściciele nieruchomości. Powinni oni zapewnić utrzymanie czystości i porządku oraz należytego stanu sanitarno-higienicznego nieruchomości poprzez działania ustalone wymienione poniżej:

1. zawarcie pisemnej umowy w zakresie regularnego odbioru odpadów komunalnych zgodnie z harmonogramem ich wywozu, uzgodnionego pomiędzy właścicielem nieruchomości, a jednostką wywozową,
2. korzystanie przy usuwaniu odpadów komunalnych z terenu nieruchomości wyłącznie z usług podmiotu posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w tym zakresie,
3. udokumentowanie zgodnego z przepisami usuwania odpadów komunalnych przez okazanie umów i dowodów zapłaty za takie usługi,
4. wyznaczenie miejsc do gromadzenia odpadów oraz wyposażenie nieruchomości w urządzenia, służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Właściciel nieruchomości jest zobowiązany umieścić urządzenia wypełnione odpadami w miejscu wyodrębnionym, dostępnym dla pracowników podmiotu uprawnionego bez konieczności otwierania wejścia na teren nieruchomości lub, gdy takiej możliwości nie ma, należy wystawiać je w dniu odbioru, zgodnie z podpisaną umową, na chodnik lub ulicę przed wejściem na teren nieruchomości,
5. prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych i przekazywania do odbioru poszczególnych strumieni odpadów komunalnych,
6. przekazywanie odpadów zebranych selektywnie i pozostałych zmieszanych podmiotowi uprawnionemu do odbioru, w terminach wyznaczonych harmonogramem,
7. usuwanie z terenu nieruchomości wraków pojazdów mechanicznych,
8. niezwłoczne usuwanie odpadów powstałych w wyniku remontu i modernizacji lokali (np. gruzu itp.).

Przepisy o odpadach określają instrumenty prawne niezbędne do zarządzania, w tym instrumenty ekonomiczne, planistyczne, legislacyjne, reglamentacyjne oraz kontrolne i restrykcyjne.

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w Planie, zarządzanie systemem gospodarki odpadami odbywać się będzie na poziomie samorządów i urzędów administracji publicznej szczebla gminnego, powiatowego i wojewódzkiego, zgodnie z ich kompetencjami i zadaniami.

Realizacja Planu gospodarki odpadami wymaga skorzystania z instrumentów dostępnych gminnej jednostce samorządowej:

- wykorzystania na zasadzie sprzężenia zwrotnego innych dokumentów planistycznych, w tym przede wszystkim planów finansowych (budżetów), planów zagospodarowania przestrzennego, jak również strategii rozwoju, wieloletnich planów inwestycyjnych, sektorowych planów rozwoju etc.,
- stanowienia prawa miejscowego, przede wszystkim szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy,
- wydawania i opiniowania aktów administracyjnych zarówno związanych bezpośrednio z gospodarką odpadami (opiniowanie zezwoleń na wytwarzanie odpadów, zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania, transportu odpadów),
- wykonywania funkcji nadzorczych i kontrolnych w zakresie określonych ustawowo samodzielnie bądź za pomocą właściwych służb, inspekcji i straży,
- działalności informacyjno – edukacyjną (w tym udzielanie informacji o środowisku w trybie określonym ustawą *Prawo ochrony środowiska*).

Prawo do informacji o środowisku i jego ochronie jest prawem konstytucyjnym dowolnej osoby fizycznej lub prawnej, niezależnie od narodowości, miejsca zamieszkania lub siedziby.

Instrumenty społeczne, w tym udział społeczny w działaniach na rzecz ochrony środowiska określone zostały najdokładniej w Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, podpisanej w 1999 r. w Aarhus (konwencja została ratyfikowana przez Polskę, a jej tekst został ogłoszony w Dz.U. z 2003 r. Nr 78). Konwencja z Aarhus obowiązuje w Polsce bezpośrednio z pierwszeństwem przed prawem krajowym.

W Polsce sprawy udziału społeczeństwa regulowała do 15 listopada 2008 r. ustawa prawo ochrony środowiska w art. 19 - 24a i art. 30, a obecnie - ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 4. każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych ustawą. Organy administracji są obowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone. Chodzi tu o organy administracji rządowej i samorządowej wszystkich szczebli, a także inne podmioty, gdy są one powołane z mocy prawa lub na podstawie porozumień do wykonywania zadań publicznych dotyczących środowiska i jego ochrony.

Informacje te dotyczą m.in.:

- stanu elementów środowiska oraz wzajemnego oddziaływania między tymi elementami,
- emisji i zanieczyszczeń oddziałujących lub mogących oddziaływać na środowisko,
- środków i działań (w tym analiz gospodarczych i założeń), które mają faktycznie lub potencjalnie wpływ na poszczególne elementy środowiska lub ich ochronę oraz raportów w tym zakresie,
- stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi w zakresie oddziaływania na nie stanu środowiska i emisji,

- stanu obiektów kultury oraz budowlanych w zakresie oddziaływania na nie stanu środowiska i emisji.
- Nowa struktura przepisów o udziale społeczeństwa polegająca na ujęciu w osobne rozdziały przepisów dotyczących:
- udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji,
- udziału w opracowywaniu dokumentów,
- regulacji uprawnień organizacji ekologicznych.

W celu prawidłowego wdrażania Planu, Burmistrz Miasta Łuków będzie kierował realizacją Planu poprzez:

- wykorzystanie swoich kompetencji w zakresie gospodarki odpadami (wydawanie decyzji, zarządzeń i postanowień, przyjmowania informacji i prowadzenia kontroli w zakresie przysługujących kompetencji),
- współpracę ze Starostą Powiatu Łukowskiego,
- współpracę z Marszałkiem Województwa Lubelskiego, Wojewodą Lubelskim, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska – realizującymi zadania wynikające z ich kompetencji w zakresie gospodarowania odpadami.

Jednocześnie w Urzędzie Miasta prowadzony będzie rejestr decyzji w zakresie gospodarki odpadami.

Realizacja planu wymaga bieżącego współdziałania samorządowej administracji powiatowej i gminnej oraz niektórych służb, inspekcji i straży, w szczególności inspekcji ochrony środowiska, w mniejszym stopniu policji. Uzgodniony zostanie system przepływu informacji i wzajemnych konsultacji.

13. Wnioski z analizy oddziaływania projektu Planu gospodarki odpadami na środowisko

Potencjalne zmiany stanu środowiska, w przypadku braku realizacji projektowanego Planu, dotyczą przede wszystkim pogorszenia jakości gruntów, gleb i wód podziemnych, spowodowanych migracją zanieczyszczeń z „dzikich wysypisk”. Likwidacja tych obiektów oraz zorganizowanie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami jest podstawowym działaniem, planowanym w pierwszych latach funkcjonowania planu.

Kontynuowanie selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych przyczyni się do wyeliminowania negatywnych zjawisk środowiskowych, tj. zanieczyszczenia wód gruntowych i gleb, ograniczenia ilości odpadów deponowanych na składowisku, oraz umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i gospodarczego wykorzystania w innych sektorach gospodarki.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Wdrożenie Planu spowoduje zauważalną, wyraźną poprawę ekologicznych warunków życia mieszkańców miasta Łuków oraz wzrost atrakcyjności rekreacyjnej miasta.

14. Streszczenie

Dokument pn. Plan gospodarki odpadami dla miasta Łuków (zwana dalej Planem) został sporządzony jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, która wprowadziła obowiązek aktualizacji planów gospodarki odpadami nie rzadziej niż co 4 lata.

Plan uwzględnia okres krótkoterminowy lat 2010 – 2013 oraz perspektywę długoterminową lat 2014 – 2017. Plan wytycza nowe cele oraz przedstawia sposób kontynuacji działań, które zostały podjęte dla utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami. Planowany system gospodarki odpadami na terenie miasta uwzględnia uwarunkowania lokalne, a także prawne i pozaprawne normy, wytyczne, zalecenia, kryteria wyboru, wymogi zawarte w planach wyższego rzędu.

Stan aktualny przedstawiony w Planie przedstawia informacje na dzień 31.12.2008 roku.

Plan gospodarki odpadami obejmuje obszar całego miasta Łuków i podejmuje zagadnienia związane z odpadami komunalnymi, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów budowlano – remontowych, a także odpadów wytwarzanych zarówno w gospodarstwach domowych, jak też w sektorze gospodarczym: azbestu, odpadów opakowaniowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów z budowy i remontów. Uwzględniono także komunalne osady ściekowe. Dla odpadów innych niż komunalne w kwestiach nie ujętych w planie gminnym odpowiednie zastosowanie znajdują zapisy planu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej, targowiska, szkolnictwo, i inne.

W strumieniu odpadów niesegregowanych, wytwarzanych zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w obiektach infrastruktury wyróżniamy następujące rodzaje odpadów:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metale,
- materiały tekstylne,
- odpady niebezpieczne.

Ponadto, w skład strumienia odpadów komunalnych wchodzi również odpady wytwarzane nieregularnie: odpady wielkogabarytowe i odpady powstające w wyniku wykonywania tzw. usług komunalnych tj. odpady z pielęgnacji terenów zieleni, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Również w strumieniu odpadów komunalnych występują: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo – budowlane, zaliczane jednak do grupy 16 i 17.

Na terenie miasta Łuków nie były do tej pory prowadzone kompleksowe badania morfologii odpadów komunalnych. Z uwagi na to, w Planie przyjęto ilościowe i jakościowe wskaźniki charakterystyczne dla średnich miast w Polsce, w których prowadzone były badania morfologiczne oraz właściwości fizyczno – chemicznych odpadów wraz z ich składem frakcyjnym. Uwzględniając te założenia,

przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków na poziomie **350 kg/M/rok**.

Ludność miasta Łuków wynosiła według stanu na dzień 31.12.2008 r. 30 435 osób. Według przyjętych wskaźników, na terenie miasta Łuków wytworzono w 2008 roku **10 651 Mg** odpadów komunalnych. Prognozuje się, że w roku 2013 wytworzone zostanie **10 963 Mg** odpadów komunalnych, a w roku 2017 – **11 261 Mg**.

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2008 r. na terenie Łuków kształtuje się na poziomie 5 255 Mg, co stanowi około 49% wszystkich wytwarzanych w mieście odpadów komunalnych.

Ilości odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków oszacowano na podstawie wskaźników na **53 Mg/rok**.

Na terenie miasta Łuków można wyróżnić następujące systemy zbierania odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów niesegregowanych (zmieszanych) w pojemnikach lub workach,
- zbiórka odpadów z targowisk,
- zbiórka odpadów z tzw. usług komunalnych (czyszczenie ulic i placów),
- selektywna zbiórka odpadów przeznaczonych do recyklingu materiałowego w pojemnikach, tj. szkło, plastik, makulatura,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych (np. baterie),
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych,
- zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zbiórka odpadów tzw. zielonych,
- zbiórka gleby, ziemi i gruzu.

Zorganizowaną zbiórką odpadów objęto około 80% mieszkańców miasta (stan na koniec 2008 roku).

Odbieraniem odpadów komunalnych zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie, ul. Partyzantów 6b, będący jednostką organizacyjną miasta.

Zbiórka odpadów odbywa się w zgodzie z zasadami ustalonymi w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Łuków (Uchwała Nr XXXVI/302/2006 Rady Miasta Łuków z dnia 31 marca 2006 r.).

W 2008 roku zebrano z terenu miasta Łuków 6 106,8 Mg odpadów komunalnych, a wskaźnik zbierania wyniósł 200 kg na 1 mieszkańca. Ilość zbieranych odpadów utrzymuje się od kilku lat na zbliżonym poziomie.

Odsetek zbieranych odpadów wynosi około 60% w stosunku do odpadów wytwarzanych (obliczonych według przyjętych wskaźników).

Selektywna zbiórka odpadów w Łukowie została zapoczątkowana już w 2000 roku. Przez cały czas jest ona prowadzona przez PUiIK Sp. z o.o. w Łukowie w uzgodnieniu z władzami miejskimi. Selektywnie zbierane są następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne.

Odpady zbierane są selektywnie metodą „u źródła”, czyli w miejscach ich wytwarzania (gospodarstwa domowe). Stosuje się worki z tworzyw sztucznych o pojemności 120 l.

Ponadto, dla gromadzenia niektórych rodzajów odpadów komunalnych zakupione zostały, zarówno przez PUiIK Sp. z o. o., jak też i przez Urząd Miasta Łuków, odpowiednie pojemniki na: papier i tekturę, szkło oraz na tworzywa sztuczne. Pojemniki mobilne (na kółkach) o pojemności 1100 litrów zostały ustawione na terenach publicznych (w pobliżu osiedli domów jednorodzinnych oraz na terenach szkół). Ogółem, ustawiono 30 sztuk pojemników, w tym na papier, szkło i plastik. Pojemniki te są jednak sukcesywnie wycofywane z terenu zabudowy jednorodzinnej.

Wtórna selekcja odpadów jest prowadzona również na składowisku.

W 2007 roku PUiIK Sp. z o.o. w Łukowie zakupiło odpowiednie pojemniki na odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych: różnego rodzaju baterie, opakowania po dezodorantach itp., które są ustawiane w miejscach publicznych.

W 2008 roku zebrano selektywnie 324,8 Mg odpadów. Ilość zebranych selektywnie odpadów utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie, z niewielką tendencją wzrostową. Odpady selektywnie zebrane stanowią 5,3% wszystkich odpadów komunalnych zebranych w Łukowie.

W masie zebranych selektywnie odpadów najwyższy udział w 2008 roku miały papier i tektura. W znacznie mniejszych ilościach zebrano tworzywa sztuczne oraz szkło.

Odpady komunalne zebrane selektywnie doczyszczane są na linii sortowniczej zlokalizowanej przy składowisku odpadów w Łukowie przy ul. Świderskiej.

W 2008 roku na terenie miasta Łuków procesom odzysku poddano 324,8 Mg odpadów komunalnych, co stanowiło 5,3% ich zebranej ilości.

W największym stopniu procesom odzysku poddane zostały papier i tektura. Odpady przekazywane są następnie do instalacji, gdzie dokonuje się ich ostatecznego odzysku, w tym recyklingu (papiernie, huty szkła, zakłady przetwórstwa tworzyw sztucznych).

Odpady ulegające biodegradacji powstające w gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej poddawane są często kompostowaniu w kompostownikach przydomowych. Brak jest obecnie danych do oszacowania skali tego sposobu postępowania.

Pozostałe odpady komunalne poddawane są procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie. W roku 2007 na składowisku odpadów komunalnych w Łukowie zdeponowano 7 261,69 Mg odpadów komunalnych, zaś w roku 2008 - 6458,3 Mg tych odpadów. Odpady te pochodziło także z terenu gminy wiejskiej Łuków.

Odpady z terenu miasta Łuków składowane są na wysypisku zlokalizowanym w Łukowie przy ul. Świderskiej. Składowisko zalicza się do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Obszar przeznaczony pod obiekty i urządzenia gospodarki odpadowej wynosi 17,5 ha. Składowiskiem zarządza Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie. Na składowisku deponowane są odpady komunalne pochodzące z miasta Łuków i gminy Łuków.

Liczba kwater wynosi 6, z czego eksploatowana jest obecnie tylko jedna. Pojemność całkowita składowiska wynosi 340 000 m³, a zapewniona – około 300 000 m³. Powierzchnia składowiska w granicach korony wynosi 11 000 m². Łączna masa odpadów przyjętych na składowisko szacowana jest na 82 051 Mg. W 2008 roku przyjęto 7 564 Mg odpadów.

Podsumowując stan aktualnej gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków, można wyróżnić jej mocne i słabe strony.

Mocne strony

- Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych ponad 80% mieszkańców miasta.
- Wprowadzone rozwiązania w zakresie zbiórki i transportu komunalnych odpadów zmieszanych
- Wprowadzone i systematycznie rozwijane selektywne zbieranie odpadów systemem pojemnikowym i workowym.,
- Działalność Przedsiębiorstwa Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.,
- Plany inwestycyjne dotyczące budowy kompostowni.
- Kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie.,
- Prowadzona systematycznie edukacja ekologiczna.
- Wykonanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.
- Systematyczna likwidacja „dzikich” wysypisk.

Słabe strony

- Część mieszkańców (około 20%) w dalszym ciągu nie ma podpisanych umów na wywóz odpadów.
- Niewielka skuteczność selektywnej zbiórki odpadów.
- Brak zorganizowanego systemu pozyskiwania wszystkich odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych (np. farb i lakierów, rozpuszczalników, itp.).
- Nie podjęto skutecznych działań mających na celu organizację zbiórki oraz odzysku wszystkich odpadów ulegających biodegradacji.
- Opóźniająca się budowa kompostowni odpadów ulegających biodegradacji, spowodowana brakiem środków finansowych przeznaczonych na ten cel.
- Niewielki postęp w zakresie usuwania wyrobów i odpadów zawierających azbest.
- Wyczerpana chłonność miejskiego składowiska odpadów.
- Na dzień dzisiejszy nie ma zapewnionego miejsca przetwarzania odpadów komunalnych wytwarzanych w mieście po roku 2010.

Wytyczając cele w gospodarce odpadami kierowano się strategią wyznaczoną w Polityce Ekologicznej Państwa (PEP), a także wytycznymi zawartymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 oraz w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2011.

Cele główne:

- Dążenie do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów
- Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
- Współorganizowanie i uczestnictwo w strukturach ponadgminnych – Związku Komunalnym Gmin Powiatu Radzyńskiego oraz w innych związkach ponadlokalnych, w których zakres wchodzi działania związane z gospodarką odpadami.
- Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- Zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.
- Ograniczenie kierowania na składowiska odpadów niesegregowanych i nieprzetworzonych.
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców miasta Łuków w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.

Cele szczegółowe:

- Objęcie wszystkich mieszkańców miasta systemem zorganizowanego zbierania odpadów (najpóźniej do końca 2010 roku)

- Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym zbieraniem selektywnym 100% mieszkańców miasta do końca roku 2010.
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w Łukowie w roku 1995, zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami (2006) dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:
 - w 2010 r. nie więcej niż 75%,
 - w 2013 r. nie więcej niż 50%,
 - w 2020 r. nie więcej niż 35%.
- Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85% ilości odpadów wytwarzanych w roku 2014.

Zaproponowany system gospodarki odpadami na terenie miasta Łuków na lata 2010 – 2017 jest kontynuacją modelu przyjętego w pierwszej edycji Planu gospodarki odpadami i wdrażanego przez ostatnie cztery lata.

Na terenie miasta obowiązywać będzie następująca hierarchia działań:

- po pierwsze: zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- po drugie: zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,
- po trzecie: zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienia odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Sposób zbierania i odbierania odpadów będzie zgodny z wymaganiami wynikającymi z technologii przetwarzania odpadów w zakładach zagospodarowania odpadów komunalnych, do których w przyszłości trafią odpady wytwarzane na terenie miasta Łuków.

Obowiązek zbierania i pozbywania się odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie nieruchomości spoczywa na jej właścicielach. Obowiązek ten jest realizowany za pośrednictwem Przedsiębiorstwa Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Łukowie.

Proponowany na kolejne lata system selektywnego zbierania odpadów na terenie miasta Łuków obejmuje:

- kontynuację selektywnego zbierania odpadów (z podziałem na frakcje: papier i tektura, szkło kolorowe, szkło białe, tworzywa sztuczne) metodą „u źródła” z zastosowaniem worków lub pojemników (system wieloworkowy lub wielopojemnikowy), prowadzonego przez mieszkańców miasta we własnym zakresie, przy pomocy PUiIK Sp. z o.o. w Łukowie,
- selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych z terenów zieleni urządzonej,
- wdrożenie dodatkowego zbierania odpadów:
 - metali,
 - wielkogabarytowych,
 - budowlanych i poremontowych,
 - niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w tym co najmniej: baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów, świetlówek).

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

W roku 2010 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 1 571 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 3 585 Mg.

W roku 2013 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 2 788 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 2 390 Mg.

Odpady ulegające biodegradacji (np. odpady kuchenne, ogrodowe) będą w miarę możliwości kompostowane na terenie poszczególnych nieruchomości, tak aby nie było to uciążliwe dla użytkowników sąsiednich posesji. Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie, chwasty, itp.) będą także stosowane specjalne worki z materiałów ulegających biodegradacji, odbierane przez podmiot uprawniony według ustalonego wcześniej harmonogramu. Odpady te będą przekazywane do kompostowni odpadów zebranych selektywnie. Obiekt taki powstanie przy obecnym składowisku odpadów przy ul. Świderskiej.

Odbiór odpadów wielkogabarytowych poza ustalonym harmonogramem realizowany będzie na podstawie indywidualnego zgłoszenia jednostek zarządzających budynkami lub właścicieli nieruchomości i na ich koszt. Możliwe będzie zgłoszenie takiej usługi przez telefon.

Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych zbierane będą w następujący sposób:

- w wyznaczonych placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola), urzędach i instytucjach, aptekach, ośrodkach zdrowia i sklepach z branży chemicznej, AGD i RTV, stacjach obsługi pojazdów, stacjach benzynowych, zakładach fotograficznych,
- niektóre rodzaje odpadów niebezpiecznych (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) zbierane będą w ramach działalności Punktu Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego, zlokalizowanego przy składowisku odpadów na ul. Świderskiej, który obsługuje mieszkańców miasta Łuków (bezpłatnie).

W Województwie Lubelskim przewiduje się funkcjonowanie 10 regionów gospodarki odpadami. Miasto Łuków z całym powiatem Łukowskim przypisane zostało do Regionu Północno – Zachodniego, w ramach którego zaspokojone zostaną jej podstawowe potrzeby związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. Region ten składać się miał pierwotnie z następujących obiektów:

- ZZO nr 1 – Łuków – Krzywda,
- Element ZZO Stoczek Łukowski,
- ZZO nr 2 – Lubartów (częściowo funkcjonujący),
- ZZO nr 3 – Adamki.

Z dużym prawdopodobieństwem należy stwierdzić, że ZZO nr 1 Łuków – Krzywda nie zostanie zrealizowany. W tej sytuacji Miasto Łuków przystąpiło do Związku Komunalnego Gmin Powiatu Radzyńskiego (z siedzibą Radzyniu Podlaskim, ul. Warszawska 32). Do Związku należy – oprócz miasta Łuków – 15 gmin: Borki, Czemierniki, Jeziorzany, Kąkolewnica Wschodnia, Kock, Komarówka Podlaska, Milanów, gmina wiejska Łuków, miasto Radzyń Podlaski, gmina wiejska Radzyń Podlaski, Serokomla, gmina wiejska Stoczek Łukowski, Ulan-Majorat, Wołyń i Wojcieszków. Związek Komunalny Gmin Powiatu Radzyńskiego został utworzony w czerwcu 2001 roku w celu rozwiązania problemu gospodarki odpadami.

Głównym celem, jaki stawia sobie Związek, jest budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Adamki” w miejscowości Biała, gmina Radzyń Podlaski wraz z przebudową dotychczasowego składowiska odpadów komunalnych. Inwestycja polegać będzie na budowie zaplecza wysypiska wraz z budynkiem socjalno – technicznym, robotami elektrycznymi, wodociągiem na potrzeby składowiska odpadów i pozostałą infrastrukturą, budowie hali linii segregacji odpadów, budowie

nowej kwatery do deponowania odpadów, utworzeniu kompostowni kontenerowej oraz rekultywacji kwatery starego składowiska.

Program funkcjonalno-użytkowy ZZO „Adamki” jest następujący:

- Hala linii segregacji odpadów
- Kompostownia – kontenerowa technologia kompostowania
- Nowa kwatery składowiska odpadów

Z uwagi na fakt, że obecnie wykorzystywane składowisko odpadów przy ul. Świderskiej w Łukowie zostanie zamknięte, a miasto dysponuje terenem o łącznej powierzchni 17,4 ha z przeznaczeniem na obiekty związane z gospodarką odpadami oraz funkcjonującą już sortownią odpadów suchych, proponuje się uruchomienie w najbliższym czasie następujących obiektów do zagospodarowania odpadów, które spełniać będą uzupełniającą rolę wobec planowanego ZZO „Adamki”:

- kompostownia odpadów ulegających biodegradacji,
- instalacja do przerobu odpadów z budowy i remontów (opcjonalnie)
- instalacja do demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie)
- linia przygotowania komponentów do produkcji RDF (opcjonalnie)
- Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (opcjonalnie).

Zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne w latach 2010-2013 wymagają nakładów finansowych w wysokości 4322 tys. złotych.

Burmistrz ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Miasta sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, Burmistrz przedkłada Radzie Miasta i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego. Następne sprawozdanie Burmistrz Miasta Łuków złoży do dnia 31 marca 2011 roku, a okres sprawozdawczy będzie obejmował lata 2009 - 2010.

W celu nadzoru nad realizacją przyjętego planu przedstawiono, wskaźniki, które będą służyć do oceny stopnia realizacji założonych zadań.

Załącznik nr 1

Wytyczne dotyczące minimalizacji wytwarzanych odpadów

Działania ogólne

Aby zmniejszyć ilość wytwarzanych odpadów:

Należy unikać używania produktów, które z pewnością trafią na składowisko (czyli nie nadających się do recyklingu, kompostowania):

- jednorazowych pieluch,
- jednorazowych maszynek do golenia
- papierowych i plastikowych talerzy i sztućców
- folii śniadaniowej, aluminiowej, butelek i kartonów jednorazowych na napoje
- dezodorantów i innych kosmetyków w aerozolach

Należy unikać produktów w „za dużych” opakowaniach. Bardzo często produkty pakowane są w znacznie większe opakowania niż wymagałaby tego ich zawartość. Jest to chwyt marketingowy.

Należy sprawdzać masę produktu na opakowaniu. Większe opakowanie nie zawsze oznacza więcej produktu, za to na pewno oznacza więcej odpadów.

Należy kupować produkty opakowane w minimalną ilość opakowań. Wiele produktów pakowane jest w kilka warstw, co ma zachęcić do kupna przez efektowny wygląd. Niektóre produkty spożywcze czy kosmetyki itp. można kupić bez zbędnych opakowań.

Wiele produktów spożywczych, owoców i warzyw nie wymaga przechowywania w opakowaniach. Należy kupować produkty w koncentratkach korzystając w ten sposób wielokrotnie z tego samego opakowania lub kupować produkty w dużych opakowaniach, np. zamiast kupować raz w tygodniu 1 kg proszku do prania lepiej kupić jednorazowo opakowanie 10 kg (tylko raz, a nie 10 razy płaci się opłatę produktową za opakowanie) przez co zredukuje ilość produkowanych przez siebie odpadów.

Należy unikać stosowania folii przylepnej, śniadaniowej, papieru śniadaniowego i folii aluminiowej, używając w zamian plastikowych pojemników na żywność (wielokrotnego użytku).

Należy kupować produkty w opakowaniach zwrotnych.

Należy ponownie wykorzystywać i wydłużać okres używalności przedmiotów takich jak:

- baterie – lepiej kupować akumulatory nadające się do ponownego naładowania, niż jednorazowego użytku,
- torby plastikowe na zakupy – lepiej stosować płócienne wielokrotnego użytku,
- długopisy – poprzez stosowanie wymiennych wkładów,
- ubrania – można wykorzystać jako „ścierki” podczas porządków, oddać organizacjom charytatywnym lub wrzucić do pojemników na odzież rozstawionych w mieście; ubranka dziecięce można oddać rodzinie, znajomym lub sąsiadom, którzy mają młodsze dzieci,
- meble – również można oddać znajomym lub organizacjom charytatywnym,
- sprzęt elektryczny i elektroniczny – nie wymieniać „starego” modelu na „nowy”, jeśli działa bez zarzutu, tylko dlatego że pojawił się nowszy model na rynku. Lepiej oddać urządzenia do serwisu – większość usterek można naprawić - lub oddać je do specjalnych punktów, w których zostaną wykorzystane „na części” lub odpowiednio unieszkodliwione,
- plastikowe, szklane lub aluminiowe pojemniki na żywność pozwalają dłużej zachować świeżość produktów niż woreczki foliowe czy papier, można je trzymać w lodówce, wielokrotnie używać – wystarczy tylko umyć,
- książki i podręczniki – kupując używane podręczniki oszczędza się i pomaga ratować drzewa. Po zakończeniu roku podręczniki można ponownie sprzedać uczniom z młodszych klas; dobrze jest odwiedzać księgarnie „z drugiej ręki” – ważna jest przecież treść książki, a nie nowa okładka.

Materiały różne

- **Unikanie opakowań.** Ponieważ dużą część zakupów stanowią opakowania, unikając ich nadmiaru znacznie przyczyniamy się do zmniejszenia się ilości śmieci. Sposobem na to może być, m.in. częstsze robienie zakupów na targu albo w sklepie branżowym zamiast w supermarkecie.
- **Wybór jak najmniej szkodliwego opakowania.** Opakowania różnią się między sobą pod względem szkodliwości dla środowiska. W wielu przypadkach jest jasne, które opakowanie jest najmniej uciążliwe dla środowiska. Poniższa lista może okazać się pomocna przy wyborze odpowiedniego opakowania. Im opakowanie zajmuje niższe miejsce na liście, tym wyższy jest stopień jego uciążliwości dla środowiska.
- **Brak opakowania** - Butelka do zwrotu (pod zastaw)- Szklana butelka (do pojemnika na szkło) - Papier i karton (na makulaturę) - Puszki metalowe (na złom) - Plastik. Karton z plastikiem – Aluminium

- **Kupowanie towarów w większych opakowaniach.** Jeśli to możliwe, zaleca się kupowanie towarów w większych ilościach. Należy unikać kupowania towarów w małych porcjach np. mini jogurty, soki (nie dotyczy to artykułów, które przed spożyciem mogłyby ulec zepsuciu).
- **Korzystanie z pudełek, pojemników i kubków, które nadają się do wielokrotnego wykorzystania.** Do przechowywania artykułów żywnościowych najlepiej jest użyć trwałych pojemników z przykrywkami zamiast jednorazowych - z folii plastikowej czy aluminiowej.
- **Wybór artykułów trwałego użytku i nadających się do powtórnego wykorzystania.** Niemal wszystkie towary są do zdobycia w formie nadającej się do dłuższego użycia, np. chusteczki do nosa, pieluszki, zapalniczki, pióra, latarki, maszynki do golenia. Należy unikać przedmiotów jednorazowego użytku, o ile nie jest konieczne ich zastosowanie.
- **Chodzenie na zakupy z własną torbę.** Płócienna torba na zakupy jest prostym i przydatnym rozwiązaniem. Pod każdym względem jest lepsza od torebki plastikowej.
- **Unikanie kupowania rzeczy niepotrzebnych.**
- **Wstępna segregacja odpadów**
- **Przechowywanie oddzielnie różnych rodzajów odpadów.** W ten sposób będą się one nadawały do powtórnego wykorzystania.

Szkło

- **Kupowanie napojów tylko w butelkach szklanych i za kaucją.** Napoje - wody mineralne i soki - w butelkach mają nie tylko bardziej przyjazne środowisku opakowanie i niższą cenę. Często górują one wyższą jakością nad napojami w opakowaniach kartonowych.
- **Wielokrotnie używanie słoików, weków** po różnego rodzaju przetworach w gospodarstwie domowym.
- **Wyrzucanie zużytych szklanych opakowań do specjalnego pojemnika na szkło.** Słuczka może być z powodzeniem przetworzona na surowiec do produkcji nowych butelek i słoików. Pozwoli to zaoszczędzić od 25 do 30% energii, a przez to zmniejszy się szkodliwy wpływ na przyrodę i krajobraz (mniejsze wydobycie kamienia i piasku). Ze względu na brak konieczności powtórnego użycia sody (jest ona niezbędna przy produkcji szkła), zostanie zmniejszone zanieczyszczenie wód.

Papier

- **Oszczędzanie papieru.** Należy używać papieru dwustronnie, używać częściowo zużytego papieru do robienia drobnych notatek, używać powtórnie duże koperty nalepiając na nie nowe nalepki adresowe, protestować przeciwko otrzymywaniu nie adresowanych broszur reklamowych i lokalnych pism, którymi nie jesteśmy zainteresowani.
- **Przeznaczenie zużytego papieru na makulaturę.** Makulatura stanowi 70% materiału używanego do produkcji nowego papieru gazetowego. W ten sposób oszczędza się duże powierzchnie lasów, produkuje się mniej odpadów i w mniejszym stopniu zanieczyszcza się środowisko. Produkcja papieru z wykorzystaniem makulatury jako surowca oznacza: 50% zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, 60% mniejsze zużycie energii, 85% mniejsze zużycie wody, 95% mniejsze skażenie wody. Makulatura jest źródłem bardzo efektywnej izolacji cieplnej domów, zwanej ekofibrem.
- **Korzystanie z gazet i magazynów razem z przyjaciółmi,** w ten sposób ograniczamy ilość zużywanego papieru.

Tekstylna

- **Pozbywanie się niepotrzebnej odzieży i innych materiałów tekstylnych.** Pewne ilości odzieży są gromadzone w punktach opieki społecznej. Część z nich może być przeznaczona na produkcję makulatury.

Odpady wielkogabarytowe

- **Przedłużenie okresu żywotności mebli i wyposażenia domowego.** Zepsuty przedmiot w wielu wypadkach może zostać naprawiony. Dzięki sklepom skupującym używane meble i przedmioty domowego użytku oraz „pchlim targom”, wiele nadal wartościowych rzeczy nie trafia na śmietnik. Dopiero w momencie, gdy artykuł nie nadaje się już zupełnie do użytku, należy się go ostatecznie pozbyć.
- **Wynajem oraz pożyczanie sprzętu**, którego używa się okazjonalnie, przykładem tego może być wiertarka, piła elektryczna.

Odpady ulegające biodegradacji

- **Przechowywanie osobno odpadów pochodzenia organicznego (kuchenne i ogrodowe).** Blisko połowę odpadów z gospodarstw domowych stanowią odpady organiczne, tzn. odpady roślinne i zwierzęce, które w procesie powolnego rozkładu mogą być przetworzone na kompost. W przypadku posiadania własnego ogródka najlepszym rozwiązaniem jest przyzma kompostowa; aż 2/3 ogólnej ilości odpadów organicznych nadaje się do indywidualnego kompostowania. W ten sposób obniżają się koszty transportu odpadów i koszty zużywanej przy ich obróbce energii.

Odpady niebezpieczne

- **Unikanie artykułów, które po wyrzuceniu stanowią niebezpieczne odpady.** Nie tylko opakowania mogą być uciążliwe dla środowiska, ale również i sam produkt może zawierać trujące związki chemiczne. Dotyczy to między innymi farb, baterii, środków ochrony roślin oraz freonów zawartych w aerozolach, piankach i lodówkach oraz wszelkich artykułów z PCW. W przypadku wielu artykułów istnieją alternatywne rozwiązania nie prowadzące do powstania szkodliwych odpadów.
- **Zastąpienie substancji toksycznych.** Duża liczba zwykłych produktów domowego użytku, od środków czystości do tkanin syntetycznych, zawiera niebezpieczne związki chemiczne. Istnieje wiele alternatywnych produktów nietoksycznych, ale trzeba wiedzieć, czego unikać i co można zastąpić czymś innym.
- **Przechowywanie oddzielnie wszelkich odpadów niebezpiecznych.** Każdy obywatel wyrzuca w ciągu roku przeciętnie 20 kg niebezpiecznych odpadów, z tego zaledwie 2 kg odpadów jest zbierane oddzielnie i unieszkodliwiane. Po ich zebraniu niebezpieczne odpady są przeznaczone do spalania w bardzo wysokich temperaturach. W ten sposób powstaje mniej szkodliwych dla środowiska substancji. Część zgromadzonych odpadów jest składowana na specjalnie do tego celu stworzonych składowiskach. Rozwiązanie problemu unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych nie jest do tej pory jeszcze zadowalające i nie we wszystkich przypadkach przebiega ono bez szkody dla środowiska. W każdym razie lepiej jest zastosować wstępną segregację zbierając osobno niebezpieczne odpady niż wrzucać je do kosza z innymi odpadami.
- **Zamiast jednorazowych baterii** kupowanie takich, które nadają się do doładowania tzw. akumulatorki wraz z ładowarką – ich zastosowanie jest tańsze, w miarę możliwości stosowanie w domu zasilaczy odbiorników radiowych, magnetofonów czy walkmanów.

Porady i wskazówki dotyczące recyklingu w domu

- Podczas zakupów należy wybierać produkty w opakowaniach, które można w łatwy sposób poddać odzyskowi, np. szklane zamiast plastikowych czy metalowych, do odzysku których zużywane są znacznie mniejsze ilości energii,
- Segregując odpady w domu, nie trzeba ustawiać w domu pojemników na każdy z surowców. Jeśli nie ma miejsca – należy zbierać je do jednego worka albo pojemnika, a rozdziału dokonywać w trakcie wrzucania do „dzwonów”,

- Należy porozmawiać z firmą, która odbiera odpady komunalne – firma ta ma USTAWOWY OBOWIĄZEK odebrać również wszystkie selektywne zbierane odpady na terenie gospodarstwa – można powołać się na art. 8 ust. 2b Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 z późniejszymi zmianami),
- Jeśli na terenie posesji wytwarzane są odpady zielone – dobrze zaopatrzyć się w pojemnik na kompost,
- Jeśli jest to tylko możliwe, należy kupować produkty powstałe z surowców wtórnych.

Porady i wskazówki dotyczące recyklingu w biurze

- Należy kopiować i drukować dwustronnie – zużywa się w ten sposób połowę mniej papieru,
- Należy czytać e-maile na ekranie zamiast je drukować,
- Należy przechowywać dane na dyskach lub płytach CD zamiast na papierze,
- Nie wyrzucać pustych tonerów do drukarek – większość z nich nadaje się do ponownego napełnienia (regeneracji),
- Kupować i używać papier z odzysku,
- Nie wymieniać całych długopisów, wystarczą same wkłady.

Spis tabel

Tabela 1. Pomniki przyrody na terenie miasta Łuków	12
Tabela 2. Wybrane właściwości fizyczno – chemiczne odpadów komunalnych (wg OBREM, 2005)	19
Tabela 3. Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych niesegregowanych [kg/M/rok]	20
Tabela 4. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta Łuków w 2008 roku (Mg) .	21
Tabela 5. Skład morfologiczny odpadów domowych wytwarzanych w średnich miastach (w podziale na gospodarstwa domowe i obiekty infrastruktury)	21
Tabela 6. Bilans odpadów komunalnych w 2008 r. na terenie miasta Łuków według składu morfologicznego przedstawionego w KPGO 2010	21
Tabela 7. Ilości odpadów ulegających biodegradacji* wytworzonych w roku 2008 na terenie miasta Łuków	23
Tabela 8. Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych	24
Tabela 9. Ilości i rodzaje zebranych odpadów komunalnych na terenie miasta Łuków	26
Tabela 10. Ilości odpadów zebranych selektywnie na terenie miasta Łuków w latach 2004 - 2008	27
Tabela 11. Odpady opakowaniowe wytwarzane na terenie miasta Łuków w 2008 roku.....	29
Tabela 12. Rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku.....	31
Tabela 13. Sposób przygotowania surowców przed wrzuceniem do pojemnika do selektywnej zbiórki	41
Tabela 14. Cele w zakresie ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do roku 2015 na terenie miasta Łuków	43
Tabela 15. Harmonogram długoterminowy realizacji zadań w gospodarce odpadami komunalnymi dla miasta Łuków na lata 2010 - 2017.....	62
Tabela 16. Harmonogram rzeczowo - finansowy dla zadań krótkoterminowych z sektora odpadów komunalnych dla miasta Łuków na lata 2010 - 2013	63
Tabela 17. Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych celów i zadań	67

Spis rysunków

Rysunek 1. Skład odpadów komunalnych w Łukowie według wskaźników KPGO 2010	22
Rysunek 2. Obszary gospodarowania odpadami w ramach Regionalnych Zakładów Gospodarki Opadami na terenie Województwa Lubelskiego	51