

ŁCR/689/2025

Marszów, 14.08.2025 r.

Przewodniczący Gospodarki Miejskiej
Urząd Miejski Żagań
Plac Słowiański 17
68-100 Żagań

Szanowny Panie Przewodniczący,

dziękując za otrzymane zaproszenie do wzięcia udziału w posiedzeniu Komisji Gospodarki Miejskiej Rady Miasta Żagań poniżej przesyłam informacje dotyczące działalności Łużyckiego Centrum Recyklingu Sp. z o.o.

Charakter działalności i kontekst historyczny

Łużyckie Centrum Recyklingu z siedzibą w Marszowie od chwili rozpoczęcia prowadzenia działalności, a więc od roku 2015 prowadzi działalność w zakresie przyjmowania, przetwarzania i zagospodarowania odpadów komunalnych oraz wybranych odpadów przemysłowych jako instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów wpisana do Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami (WPGO). Początkowo obsługiwała cały region zachodni województwa lubuskiego, obejmujący 22 gminy i ok. 205 tys. mieszkańców. Po zniesieniu regionalizacji w roku 2019 utrzymaliśmy stabilny strumień odpadów dzięki skutecznemu udziałowi w postępowaniach przetargowych i rozszerzaniu oferty usług, m.in. o recykling szkła, przetwarzanie bioodpadów oraz odzysk stabilizatu. Obecnie obsługujemy gminy z terenu województwa lubuskiego oraz podmioty gospodarcze, oferując kompleksową usługę w dziedzinie zagospodarowania odpadów w ramach posiadanych decyzji administracyjnych, w tym pozwolenia zintegrowanego.

Realizujemy swoje działania w wielu obszarach począwszy od kompostowania, sortowania, przetwarzania i recyklingu odpadów oraz poprzez szeroko rozumianą edukację ekologiczną. Chcąc sprostać wyzwaniom prawnym w ostatnich latach wdrożyliśmy technologie, które doprowadziły do uzyskania trzech certyfikatów: na środek polepszający właściwości gleby, na stłuczkę szklaną oraz na kruszywa budowlane.

Już w roku 2016 r. Spółka otrzymała decyzję ministra rolnictwa i rozwoju wsi zezwalającą na wprowadzanie do obrotu organicznego środka poprawiającego właściwości gleby własnej produkcji, zwanego potocznie kompostem. Produkt powstaje z odpadów zielonych dostarczanych na instalację. Odpady przyjmowane są głównie pod kodem 20 02 01

– odpady ulegające biodegradacji. W gminach zbieranie odpadów zielonych odbywa się w systemie mieszanym, czyli pojemnikowo-workowym, oraz w PSZOK-ach.

Proces produkcji kompostu przebiega w szczelnych, żelbetowych komorach kompostowni przy udziale aktywnego napowietrzania i nawadniania. Taki kompost można stosować w rolnictwie, uprawach polowych, na terenach zieleni miejskiej i trawnikach, w donicach i gazonach na potrzeby uprawy roślin ozdobnych oraz wykorzystać przy rekultywacji zdegradowanych terenów.

Dzięki rosnącej świadomości mieszkańców ilość odpadów biodegradowalnych trafiających do instalacji systematycznie rośnie. Jest to pozytywny aspekt, ponieważ poziom recyklingu bioodpadów określany jest po masie wejściowej do instalacji. W roku 2024 r. na instalację przyjęto 12 700 Mg odpadów bio, które przekształciliśmy w pełnowartościowy kompost.

Modernizacja sortowni

W grudniu 2022 r. w ŁCR Marszów przeprowadzono modernizację części mechanicznej instalacji (fot. 1). Inwestycja była odpowiedzią spółki na zmieniający się model strumienia odpadów, generujący zwiększającą się ilość frakcji selektywnie zbieranych, takich jak tworzywa sztuczne i makulatura, oraz zmniejszający się strumień niesegregowanych odpadów komunalnych. W ciągu ostatnich czterech lat strumień odpadów niesegregowanych trafiających do instalacji zmalał o ok. 10%. W przypadku odpadów gromadzonych w tzw. „żółtym worku” strumień wzrósł o 26%. Przebudowa polegała na doposażeniu istniejącej linii sortowniczej w kolejne cztery separatory fotooptyczne najnowszej generacji wraz z dostosowaniem i dobudowaniem infrastruktury towarzyszącej – taśmociągów, boksów pod kabinami sortowniczymi, kabin sortowniczych itd. Przy obecnie pracujących 13 separatorach fotooptycznych ŁCR Marszów jest najlepiej wyposażonym zakładem komunalnym w województwie lubuskim.

Głównymi celami inwestycji były:

- zwiększenie ilości odzysku surowców w instalacji poprzez automatyczne ich wydobycie ze strumieni odpadów komunalnych niesegregowanych i z selektywnej zbiórki,
- poprawa czystości odzyskanych frakcji surowcowych przeznaczonych do recyklingu,
- zmniejszenie ilości personelu sortowniczego dla frakcji surowcowych poprzez zmianę systemu sortowania z pozytywnego na negatywne,
- redukcja ilości frakcji RDF poprzez zmniejszenie jej masy o frakcje odzyskane w procesie sortowania i przekazane do recyklingu.

Zwiększenie przepustowości sortowni pozwoliło spółce na optymalizację kosztów zagospodarowania odpadów oraz pozytywnie wpłynęło na zwiększenie masy wysegregowanych odpadów przekazywanych do dalszych procesów recyklingu o ok. 10%.

Odzysk szkła, kruszywa i RDF

W 2019 r. Spółka zrealizowała inwestycję budowy linii do przetwarzania stabilizatu oraz przeprowadziła badania w skali przemysłowej, mające na celu odzyskiwanie z niego szkła kierowanego przez większość instalacji na składowiska. W 2021 r. linia przeszła modernizację, której celem była optymalizacja pod kątem wydajności i skuteczności odzysku szkła oraz innych frakcji surowcowych, np. kruszywa oraz RDF-u.

Wprowadzona innowacja pozwoliła na znaczne ograniczenie masy stabilizatu kierowanego na składowisko poprzez odzysk, a nawet recykling znacznej masy zawartych w nim składników. Potwierdzeniem tego były przeprowadzone badania stabilizatu, które poprzedziły wdrożenie tej innowacji i dowodzą, że z tego rodzaju odpadu można odzyskać (poza szkłem nadającym się do recyklingu) kruszywo dla budownictwa oraz RDF, który z powodzeniem może być zagospodarowany na przykład w cementowniach. W 2021 r. Spółka uzyskała certyfikat potwierdzający utratę statusu odpadu dla tej frakcji.

W ciągu 3 ostatnich lat na linii do stabilizatu przetworzyliśmy ponad 31 tys. ton stabilizatu i uzyskaliśmy z niego blisko 2 tys. ton stłuczki szklanej, którą przekazano do pobliskiej huty. Funkcjonowanie linii do przetwarzania stabilizatu – oprócz pozyskania cennych surowców przekazanych do recyklingu – pozwoliło na zmniejszenie opłat ponoszonych za korzystanie ze środowiska.

Podsumowując, dzięki wdrożonej technologii Łużyckie Centrum Recyklingu rocznie kieruje do odzysku i recyklingu ok. 10% szkła, ok. 18,5% paliwa RDF oraz ok. 8,2% frakcji mineralnej pochodzących ze stabilizatu.

Mniej odpadów na składowisku

Kolejnym ważnym działaniem spółki było uruchomienie w 2021 r. linii do separacji wodnej odpadów budowlanych składającej się z osadzarki, przesiewacza wibracyjnego i przenośnika kubelkowego. Materiałem wsadowym linii są odpady pochodzące z linii do zagospodarowania stabilizatu z procesu odzysku szkła: frakcja 10-35 mm po separacji laserowej, frakcja 10-35 mm po separatorze fotooptycznym, frakcja 35-80 po separatorze powietrznym NIHOT.

Linia separacji wodnej umożliwia odzysk ok. 84,8% frakcji mineralnych zawartych we wsadzie, czyli stabilizacie. Ze względu na niski stopień zanieczyszczeń – ok. 4,1% – powstała po procesie wodnej separacji frakcja mineralna jest przyjmowana przez zakłady recyklingu odpadów budowlanych.

Wprowadzona innowacja procesowa przyczynia się do zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowisku oraz zwiększenia odzysku zasobów z odpadów komunalnych. Dzięki procesowi separacji wodnej w ŁCR Marszów można wysortować do 65% odpadów mineralnych, tj. około 2500 ton rocznie o niskiej zawartości zanieczyszczeń organicznych. Przeprowadzone badania potwierdziły, że kruszywo uzyskane ze stabilizatu przy założeniu odpowiedniego reżimu wykonawczego oraz stałego nadzoru nad utrzymaniem wykonanych

dróg – może być odpowiednim materiałem do stosowania przy utwardzeniach mechanicznych gruntowych dróg lokalnych. Jest to racjonalne z punktu widzenia kosztów oraz wykorzystania kurczących się zasobów naturalnych. Doskonale wpisuje się też w dyrektywy UE w kwestii recyklingu odpadów.

31 maja 2022 r. Spółka otrzymała Certyfikat Zgodności Zakładowej Kontroli Produkcji, potwierdzający, iż kruszywo odzyskiwane ze stabilizatu utraciło status odpadu i może być wykorzystywane w sektorze budownictwa. Ten materiał został użyty m.in. przy budowie pobliskiej drogi gruntowej i boksów magazynowych z betonowych bloczków na terenie instalacji.

Od segregacji do recyklingu szkła

W marcu 2023 r. uruchomiliśmy innowacyjną linię do recyklingu opakowań szklanych. Jest to pierwsza tego typu linia zrealizowana w instalacji komunalnej w Polsce.

Na linię do recyklingu szkła kierowane są opakowania, które mieszkańcy wrzucają do „zielonego worka”. Szkło jest oczyszczane, a następnie rozdzielane na kolory: zielone, brązowe i bezbarwne. Uzyskiwana stłuczka szklana opuszcza zakład jako produkt, a nie jako odpad, spełniając wymagania rozporządzenia Komisji UE nr 1179. W ten sposób spółce udało się zamknąć obieg opakowań szklanych w regionie.

Od kwietnia 2023 r. do grudnia 2024 r. ŁCR Marszów przetworzyło na linii do recyklingu szkła ok. 24 tysięcy ton stłuczki szklanej, która trafiła do hut. Podczas procesu oczyszczania wydzielana jest frakcja 0-5 mm, która również kierowana jest do procesów recyklingu, m.in. poprzez dodanie jej do mieszanki kruszyw budowlanych.

Dane ilościowe

W 2024 roku zakład przyjął i przetworzył m.in.:

- 41 078,66 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01),
- 12 700,90 Mg bioodpadów (20 02 01),
- 2 316,00 Mg papieru i tektury (15 01 01),
- 6 802,71 Mg tworzyw sztucznych (15 01 02),
- 16 803,06 Mg szkła opakowaniowego (15 01 07).
- 5 057,28 Mg odpadów wielkogabarytowych (20 03 07).

Łączna masa przetworzonych odpadów w ww. sześciu głównych strumieniach wyniosła 84 758,61 Mg., co stanowi większość całkowitego wolumenu obsługowanego przez instalację w roku 2024.

Analiza strumieni odpadów pochodzących z Gminy Miejskiej Żagań w latach 2023–2024

W analizowanym okresie odnotowaliśmy wzrost masy odpadów pochodzących z gminy miejskiej Żagań dostarczanych do instalacji we wszystkich głównych strumieniach.

W 2024 roku masa zmieszanych odpadów komunalnych (kod 20 03 01) wyniosła 9 399,16 Mg, co oznacza wzrost o 568 Mg, czyli o 6,4 % w porównaniu z rokiem 2023. Był to jednocześnie jeden z najwyższych wolumenów w systemie, stanowiący ok. 22,9 % całkowitej masy tego strumienia przyjętej przez instalację.

Bioodpady (kod 20 02 01) osiągnęły w 2024 roku poziom 1 559,20 Mg, co jest nieznacznym wzrostem o 17 Mg (+1,1 %) względem roku poprzedniego. Ich udział w całkowitym strumieniu bioodpadów przyjętych do zakładu wyniósł 12,3 %.

W przypadku papieru i tektury (kod 15 01 01) odnotowano wyraźny wzrost – z 412,73 Mg w 2023 roku do 466,38 Mg w roku 2024, co daje przyrost o 53,65 Mg, czyli 13 %. Udział tego strumienia z Gminy Miejskiej Żagań w całkowitej masie papieru i tektury przyjętej do instalacji wyniósł 20,1 %.

Łączna masa tworzyw sztucznych i metali (w ewidencji gmin raportowanych łącznie) wzrosła z 592,24 Mg w 2023 r. do 637,54 Mg w 2024 r., co oznacza przyrost o 45,3 Mg, czyli 7,7 %. W odniesieniu do masy plastiku przyjętej do instalacji (kod 15 01 02) udział gminy wyniósł około 9,4 %, przy czym należy zaznaczyć, że w wartości gminnej ujęte są również metale opakowaniowe (puszki).

W przypadku opakowań szklanych (kod 15 01 07) zauważyliśmy niewielki wzrost – z 444,66 Mg do 453,80 Mg, co stanowi 2,1 %. Udział tego strumienia w wolumenie szkła przyjętym przez instalację jest stosunkowo niski i wynosi 2,7 %, co może wskazywać na potencjał poprawy selektywnej zbiórki szkła w mieście.

Ilość odpadów wielkogabarytowych (kod 20 03 07) wyraźnie wzrosła z 519,73 Mg w 2023 roku do 594,42 Mg w 2024 roku, co stanowi przyrost o 74,69 Mg, czyli 14,37 %. Udział Gminy Miejskiej Żagań w całkowitej masie gabarytów przyjętych do instalacji (5 057,28 Mg) wyniósł 11,75 %.

Pod względem pozycji wśród wszystkich gmin obsługiwanych przez instalację, Gmina Miejska Żagań w 2024 roku zajmowała drugie miejsce pod względem masy dostarczonych odpadów w strumieniach: zmieszane, bioodpady, papier i tektura, szkło oraz gabaryty, a trzecie miejsce w kategorii tworzywa sztuczne i metale. Poniżej powyższe dane zebrano i zestawiono tabelarycznie.

Rodzaj odpadu	Kod	2023	2024	Zmiana [Mg]	Zmiana [%]
Zmieszane odpady komunalne	20 03 01	8 831,13	9 399,16	+568,03	+6,43 %
Bioodpady	20 02 01	1 541,86	1 559,20	+17,34	+1,12 %
Papier i tektura	15 01 01	412,73	466,38	+53,65	+13,00 %
Tworzywa sztuczne + metale*	15 01 02	592,24	637,54	+45,30	+7,65 %
Szkło opakowaniowe	15 01 07	444,66	453,80	+9,14	+2,06 %
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	519,73	594,42	+74,69	+14,37 %

Plany rozwoju

Łużyckie Centrum Recyklingu planuje w najbliższych latach kontynuować rozwój infrastruktury i technologii, tak aby zwiększyć efektywność odzysku surowców, obniżyć koszty zagospodarowania odpadów i poprawić wyniki środowiskowe. Kierunki te wynikają zarówno z bieżącej analizy potrzeb rynku, jak i z konieczności dostosowania się do wymogów prawa krajowego i unijnego w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Uzupełnieniem procesu kompostowania bioodpadów jest planowana instalacja do fermentacji. W tym celu spółka złożyła wniosek do NFOŚiGW i oczekuje na jego rozpatrzenie.

Wydajność instalacji fermentacji jest planowana na 5600 ton rocznie. Nowa instalacja do fermentacji bioodpadów będzie współpracować z istniejącą instalacją kompostowni.

Planowana instalacja fermentacji zapewni zagospodarowanie szerszego strumienia odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w procesie R3, natomiast frakcja stała zostanie skierowana do kompostowni. Przyczyni się też do wykorzystania potencjału biogazu, który wykorzystany zostanie do wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby własne instalacji (ograniczając pobór energii z sieci). W obszarze recyklingu surowców planowana jest dalsza **optymalizacja odzysku szkła** – poprzez jej rozbudowę mającą na celu zwiększenie przepustowości oraz inwestycje w urządzenia do doczyszczania stłuczki szklanej, co pozwoli zwiększyć jej czystość i wartość rynkową. Plany rozwoju obejmują również **inwestycje w infrastrukturę pomocniczą** – modernizację placów magazynowych, zakup nowego sprzętu przeładunkowego oraz jednostek transportowych. Podejmowane działania umożliwią nie tylko na poprawę wskaźników recyklingu i odzysku, ale również pozwolą na utrzymanie konkurencyjności naszej Spółki na rynku usług zagospodarowania odpadów. Nadrzędnym celem Łużyckiego Centrum Recyklingu jest osiągnięcie **maksymalnego możliwego poziomu odzysku surowców z odpadów komunalnych**, z jednoczesnym ograniczeniem kosztów środowiskowych prowadzonej działalności, co wpisuje się w unijną strategię gospodarki o obiegu zamkniętym.

Koszty działalności Łużyckiego Centrum Recyklingu w 2024 roku – główne pozycje

W 2024 roku największy udział w strukturze kosztów działalności Spółki miały następujące pozycje:

- **Koszty energii** – 3 281 525 zł.
- **Wynagrodzenia** – 14 010 652 zł,
- **Składki ZUS** – 2 864 398 zł.
- **Splata kapitału zaciągniętych pożyczek NFOŚiGW** – 5 149 690 zł.
- **Odsetki od kredytów** – 761 930 zł.
- **Oplaty marszałkowskie** – 1 748 378 zł.
- **Koszty zagospodarowania odpadów**, w tym frakcji palnej – 6 586 209 zł.
- **Najem sprzętu** – 2 057 721 zł.
- **Podatek od nieruchomości** – 1 469 817 zł.

Powyższe wybrane grupy kosztowe stanowią zdecydowaną większość wszystkich kosztów ponoszonych przez Spółkę. W porównaniu z rokiem 2023 wzrosły koszty zakupu energii elektrycznej, co wynikało zarówno z wyższych cen jednostkowych, jak i większego zużycia energii elektrycznej w procesach technologicznych. Znaczącym obciążeniem pozostają koszty zagospodarowania frakcji palnej, których wysokość zależy od cen rynkowych paliwa alternatywnego (RDF) i kosztów transportu do instalacji termicznego przekształcania. W strukturze kosztów istotne są również spłaty kapitału i odsetek od kredytów inwestycyjnych, co jest efektem realizowanych w poprzednich latach inwestycji infrastrukturalnych. Stałą pozycją kosztotwórczą pozostają wynagrodzenia i związane z nimi składki, które rosną w wyniku presji płacowej i zmian przepisów prawa pracy. Należy nadmienić, iż w roku 2024 Spółka zrealizowała szereg kluczowych inwestycji o łącznej wartości **9 777 tys. zł**, obejmujących m.in.:

- zakup 4 ciągników siodłowych oraz 5 naczep ciężarowych,
- zakup 2 mobilnych rozdrabniaczy, prasy belującej i ładowarki kołowej,
- rozbudowę instalacji recyklingu szkła,

Poziomy recyklingu

W 2024 roku Gmina Miejska Żagań osiągnęła poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła na poziomie 37,8 %, co oznacza wzrost w stosunku do 2023 roku (35,4 %), lecz nadal pozostaje poniżej wymaganego przepisami poziomu 45 % dla 2024 r. W 2025 r. próg ustawowy wzrośnie do 55 %, co będzie wymagało dalszych działań zwiększających efektywność selektywnej zbiórki i poprawiających jakość odbieranych surowców.

W zakresie bioodpadów (20 02 01) w 2024 r. osiągnięto poziom recyklingu 18,6 %, co przekracza wymagania ustawowe dla tej frakcji. Wynik ten jest efektem rozbudowy systemu

selektywnej zbiórki, jednak utrzymanie tendencji wzrostowej będzie uzależnione od stałej poprawy jakości segregacji u źródła oraz ograniczenia zanieczyszczeń w strumieniu bioodpadów.

Ryzyka i istotne kwestie wpływające na funkcjonowanie instalacji

Na przestrzeni ostatnich lat podjęliśmy wiele działań i inicjatyw ciężką pracę, żeby stać się nowoczesnym regionalnym centrum recyklingu. Łużyckie Centrum Recyklingu w Marszowie stało się recyklerem w trzech obszarach: recyklingu organicznego, recyklingu stłuczki szklanej i recyklingu odpadów budowlanych.

Nie ograniczyliśmy się jednak tylko do tego, ale włączyliśmy się też w proces edukacji mieszkańców, ponieważ od dekady prowadzimy kampanię ekologiczną „Jak prawidłowo segregować odpady?”. Dzięki podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji frakcje surowcowe, które trafiają do instalacji, są lepsze jakościowo.

Wdrożenie systemu kaucyjnego może spowodować istotny spadek ilości i jakości selektywnie zbieranych surowców wtórnych, w szczególności butelek PET, puszek aluminiowych i części szkła opakowaniowego. Ograniczy to przychody ze sprzedaży tych surowców oraz może zwiększyć koszty jednostkowe przetwarzania pozostałych odpadów.

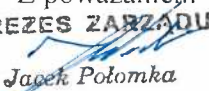
Niestabilność przepisów prawa częste zmiany ustaw i rozporządzeń dotyczących gospodarki odpadami oraz metod obliczania poziomów recyklingu generują niepewność inwestycyjną i utrudniają planowanie strategiczne.

Rosnące koszty zagospodarowania frakcji palnej w połączeniu z ograniczoną dostępnością mocy przerobowych instalacji termicznego przekształcania odpadów (ITPOK) może prowadzić do wzrostu opłat za przyjmowanie odpadów oraz konieczności poszukiwania alternatywnych metod ich zagospodarowania.

Wysokie koszty energii – energochłonny proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP) sprawia, że wahania cen energii elektrycznej istotnie wpływają na koszty operacyjne.

Zmiany w strumieniach odpadów – m.in. spadek ilości odpadów komunalnych w wyniku działań prewencyjnych, zmian demograficznych lub gospodarczych, co może obniżyć przychody i efektywność wykorzystania mocy instalacji.

Mamy nadzieję, że przedstawione informacje będą pomocne w dalszych pracach Komisji oraz przyczynią się do wypracowania rozwiązań sprzyjających rozwojowi gospodarki odpadami w Gminie Miejskiej Żagań.

Z poważaniem
PREZES ZARZĄDU

Jacek Połomka

