



Projekt realizowany w ramach Akademii Czystszej Produkcji

**Redukcja emisji NH<sub>3</sub> i NO<sub>x</sub> w ramach optymalizacji procesu spalania oraz modernizacji systemu oczyszczania spalin i pomiaru emisji w instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w MZGOK Sp. z o.o. w Koninie.**

Opracowali członkowie Zespołu Czystszej Produkcji:

**Paulina Rachuba – Lutecka**

Pełnomocnik ds. Czystszej Produkcji,  
Specjalista ds. utrzymania ruchu MZGOK Sp. z o.o.

**Magdalena Kowalczyk**

Kierownik Działu Ochrony Środowiska MZGOK Sp. z o.o.

przy współpracy

**Krzysztofa Maślanki** – zastępcy Kierownika Produkcji,

Konin, 10 marca 2023 r.



Redukcja emisji  $\text{NH}_3$  i  $\text{NO}_x$  w ramach optymalizacji procesu spalania oraz modernizacji systemu oczyszczania spalin i pomiaru emisji w instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w MZGOK Sp. z o.o. w Koninie



## O nas



Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi jest spółką z ograniczoną odpowiedzialnością

- udziałowcami jest 36 samorządów subregionu konińskiego
- zamieszkiwanych przez ponad 370 tys. osób.

Dominującym udziałowcem Spółki jest miasto Konin, które wniosło do niej ponad czterdziestomilionowy majątek i dysponuje 99,58 % udziałów.



motto:  
„Świat czysty jest  
piękniejszy”

misja:  
KOMPLESOWA I PROEKOLOGICZNA GOSPODARKA ODPADAMI

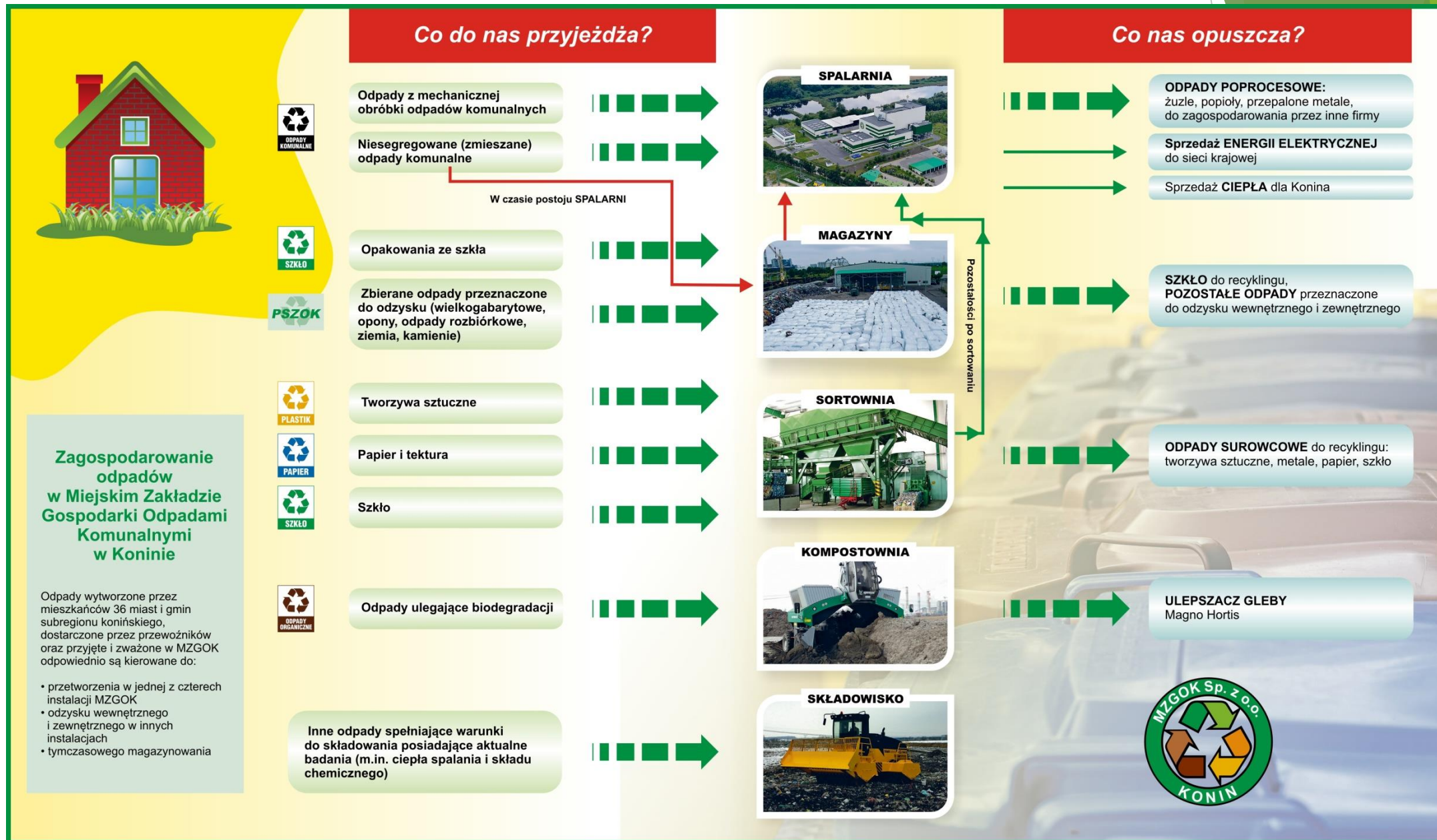
**Przedmiotem działalności Spółki jest w szczególności zagospodarowanie odpadów komunalnych i odpadów powstałych z ich przetworzenia, które spółka prowadzi w następujących obszarach:**

- \* **Odzysk** odpadów innych niż niebezpieczne w procesach:
  - termicznego przetwarzania,
  - waloryzacji
  - rozdrabniania
  - kompostowania
  - sortowania
- \* **Unieszkodliwianie** odpadów innych niż niebezpieczne w procesie składowania.
- \* **Zbieranie** odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów.
- \* **Wytwarzanie i magazynowanie** odpadów.





# Schemat zagospodarowania odpadów w MZGOK Sp. z o.o w Koninie





# Wyróżnienia i nagrody MZGOK Sp. z o.o.

Potwierdzeniem realizacji strategii działania w zakresie dbałości o środowisko naturalne, jak również praktycznego przestrzegania wymogów prawnych w tym zakresie jest cały szereg nagród i wyróżnień otrzymanych przez zakład:

- ▶ Wyróżnienie Polskiej Izby Ekologii w kategorii: Gospodarka odpadami, gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
- ▶ Certyfikat Jakości Biznesu Przedsiębiorstwo Fair Play 2022
- ▶ Statuetka dla MZGOK "Siła Polskiej Ekologii 2022"
- ▶ Statuetka "Rzetelny Pracodawca 2022"
- ▶ Nagroda główna w kategorii Szklana Statuetka
- ▶ Statuetka - Lider recyklingu-opakowania
- ▶ Certyfikat "Przedsiębiorstwo Przyszłości"
- ▶ Nominacja do nagrody Inteligentnego Rozwoju 2022 w kategorii Ekoinnowacje.
- ▶ Tytuł honorowy „Zasłużony dla powiatu konińskiego” dla MZGOK



# Uświadomiona potrzeba MO

Cała firma została poinformowana o:

- przystąpieniu do Akademii Czystszej Produkcji
- założeniach Polityki środowiskowej Spółki opartej na strategii Czystszej Produkcji
- zobowiązaniach do działań w ramach Zrównoważonego Rozwoju poprzez podpisanie Międzynarodowej Deklaracji Czystszej Produkcji
- etapach wdrożenia Systemy Zarządzania Środowiskowego według Strategii Czystszej Produkcji wyborze i efektach wdrożenia Pilotażowego Projektu Czystszej Produkcji

Formy komunikacji:

- Polityka środowiskowa podana do publicznej wiadomości
- Spotkania kierowników
- Lokalne media publiczne
- FB



## Wydarzenia

Co u nas stychać?

Wydarzenia

Artykuły prasowe

Filmy

Prezentacje

Podziękowania dla Spółki

Wydarzenia

### Spółka sygnatariuszem Międzynarodowej Deklaracji Czystszej Produkcji UNEP/ONZ....

International Declaration on Cleaner Production



Międzynarodowa Deklaracja Czystszej Produkcji

Jesteśmy spółką **świadomą ekologicznie**, w której wszelkie działania są realizowane z troską o kwestie środowiskowe, a **jakość** prowadzonych procesów stanowi priorytet firmy. Mając na uwadze powyższe – w 2022 roku wdrożyliśmy system zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001:2015 i określiliśmy nasze priorytety w **Polityce Środowiskowej** spółki, stworzyliśmy rejestr aspektów środowiskowych, określiliśmy działania jakie należy podjąć w celu minimalizacji zagrożeń i negatywnego wpływu na środowisko. Określiśmy do realizacji cele środowiskowe na lata 2022 i 2023.

W 2022 roku gościliśmy Komisję Ochrony Środowiska Naczelnej Organizacji Technicznej. W uznaniu zasług zostaliśmy zaproszeni do wzięcia udziału w **Akademii Czystszej Produkcji** prowadzonej

Pierwsi w Polsce w tej branży

# W MZGOK podpisano międzynarodową deklarację

Od kilku dni Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Koninie jest wśród firm, której kierownictwo podpisało Międzynarodową Deklarację Czystszej Produkcji. MZGOK jest pierwszą firmą z tej branży, która się na to zdecydowała.

MZGOK znalazł się wśród sześciu polskich firm, które podpisały w ubiegłym tygodniu Międzynarodową Deklarację Czystszej Produkcji UNEP/ONZ (Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych). To dobrowolne, publiczne zobowiązanie do praktykowania i rozpowszechniania strategii Czystszej Produkcji, czyli działań dotyczących zapobiegania zanieczyszczeniom i marnotrawstwu zasobów u źródła ich powstawania. To także promowanie wszelkich działań na rzecz ochrony środowiska w przedsiębiorstwach i innych organizacjach. Podpisanie deklaracji przez prezesa spółki Henryka Drzewieckiego było możliwe dzięki połączeniu on-line z

przedstawicielami Stowarzyszenia Polski Ruch Czystej Produkcji. – Dziękuję, że dostaliśmy zaproszenie do tak szacownego grona. Są tu same znakomite osobistości, firmy, które liczą się na polskim rynku, a do tego wspiera nas jeszcze świat nauki. Dla nas firmy z branży odpadowej jest to niezmiernie ważne, że możemy uczestniczyć w tego typu projektach. Niestety, bardzo często postrzegani jesteśmy w związku z prowadzoną działalnością jako firmy, które mogą negatywnie wpływać na środowisko naturalne. A jest wręcz odwrotnie – mówił prezes. Henryk Drzewiecki powiedział także kilka słów o działalności firmy. – Jesteśmy w kraju jedyną z ośmiu instalacji termicznego



W MZGOK podpisano Międzynarodową Deklarację Czystszej Produkcji

unieszkodliwiania odpadów komunalnych, z czego czerpiemy wiele korzyści dla środowiska, dla siebie

i lokalnej społeczności. W procesie utylizacji odpadów produkujemy energię elektryczną i energię ciepl-

ną, którą dzielimy się z mieszkańcami. Nazywamy naszą spalarnię eko. Ona nie zatruwa środowiska bardziej niż zwykle gospodarstwo domowe. Uczestniczymy bardzo chętnie w tego typu projektach. Dbamy o edukację ekologiczną i to co nas wyróżnia wśród tych wszystkich instalacji zajmujących się odpadami jest to, że działamy w Gospodarczym Obiegu Zamkniętego – mówił po podpisaniu deklaracji Henryk Drzewiecki.

W Polsce wspomnianą deklarację podpisały już 322 podmioty, w tym władze lokalne i regionalne – 40, organizacje pośredniczące – 22 oraz przedsiębiorstwa – 260.

Milena Fabisiak

Tomek Biedziak jest z Henrykiem Drzewieckim i Elżbietą Streker-Dembińską

1 marca 2023 roku o godzinie 10.00 MZGOK Sp. z o. o. w Koninie stał się sygnatariuszem Międzynarodowej Deklaracji Czystszej Produkcji UNEP/ONZ.

– Jesteśmy spółką świadomą ekologicznie, w której wszelkie działania są realizowane z troską o kwestie środowiskowe, a jakość prowadzonych procesów stanowi priorytet firmy.

zobacz więcej... [https://zapatrzeniwnkonin.pl/mzgok-sygnatariuszem...](https://zapatrzeniwnkonin.pl/mzgok-sygnatariuszem.../) | Zapatrzeni w Konin



ZAPATRZENIWNKONIN.PL

### MZGOK sygnatariuszem Międzynarodowej Deklaracji Czystszej Produkcji UNEP/ONZ

Agata Bugaj, Adam Górski i 41 innych użytkowników

18 komentarzy 7 udostępnień

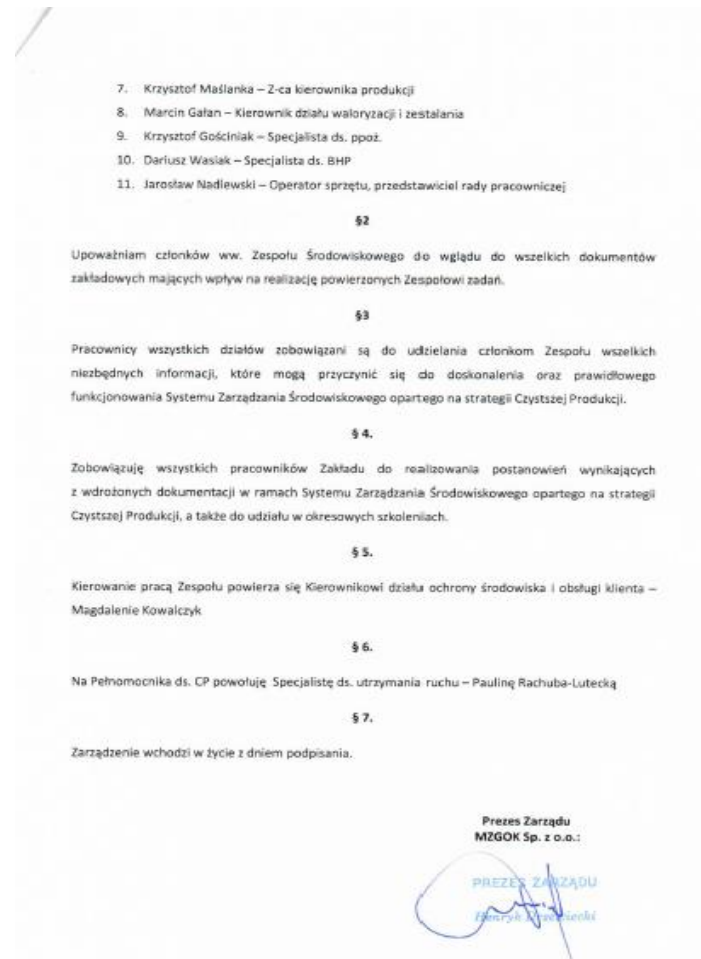
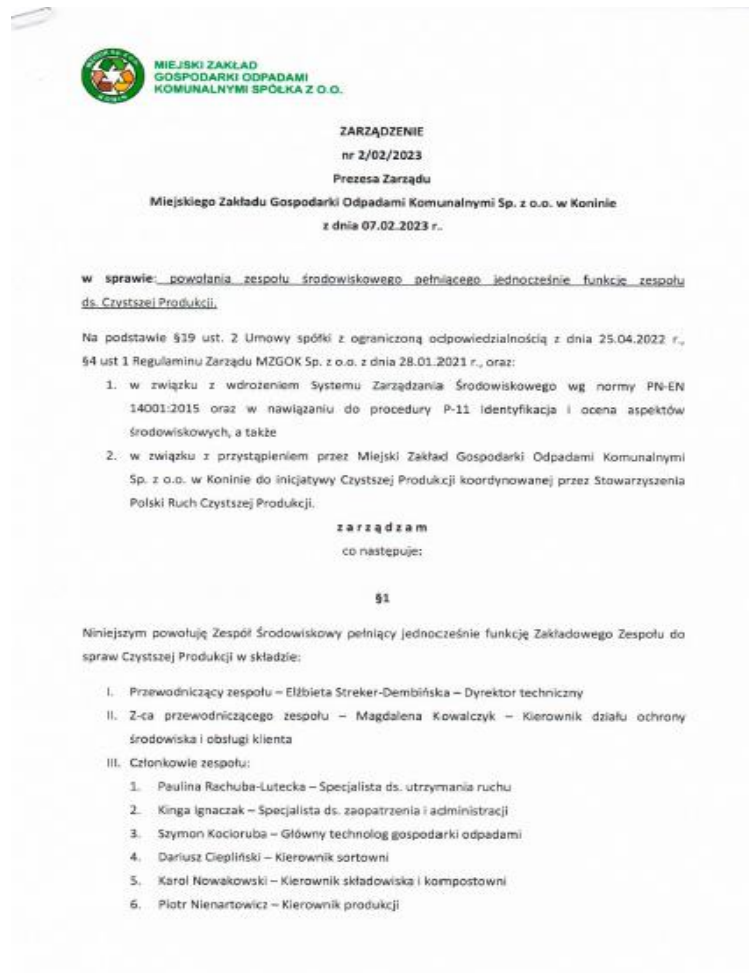
Lubię to!

Komentarz

Udostępnij

# Planowanie i organizacja

## Powołanie zarządzeniem Prezesa zespołu środowiskowego pełniącego jednocześnie funkcję zespołu ds. Czystszej Produkcji



# Planowanie i organizacja

## Uaktualnienie obowiązującej polityki środowiskowej o zapisy dot. strategii czystszej produkcji

### Polityka Środowiskowa

Priorytetem wynikającym ze strategii Miejskiego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie jest:

**Świadczenie kompleksowych usług na rzecz mieszkańców subregionu konińskiego w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych, ich przetwarzania oraz odzysku surowców wtórnych.**

Dbłość o środowisko oraz zdrowie i życie ludzkie wyrażamy poprzez ciągłe podnoszenie poziomu wymagań jakie stawiamy sobie zgodnie z naszym mottem:

**„Świat czystszy jest piękniejszy”.**

Poprzez kompleksową i proekologiczną gospodarkę odpadami dążymy do spełnienia oczekiwań wszystkich zainteresowanych stron ciągle doskonaląc procesy, przestrzegając przepisów prawa oraz zapobiegając zanieczyszczeniom środowiska.

Spełnieniu misji służy realizacja celów szczegółowych takich jak:

- ochrona środowiska poprzez ograniczanie emisji do powietrza, wody i gleby,
- dbłość o otoczenie z uwzględnieniem jego walorów przyrodniczych,
- wprowadzanie nowoczesnych, proekologicznych rozwiązań technologicznych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik,
- kompleksowa obsługa klientów i dbłość o ich zadowolenie z jakości świadczonych usług,
- ustawiczne dążenie do poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz polepszanie warunków pracy załogi,
- wpływanie na kształtowanie proekologicznych postaw i zachowań poprzez szeroką edukację ekologiczną dzieci, młodzieży i dorosłych,
- systemowe wdrażanie działań i rozwiązań zgodnie ze strategią Czystszej Produkcji,
- ciągłe doskonalenie Systemu Zarządzania Środowiskowego.

Propagujemy i przekazujemy systemowo pracownikom i wszystkim osobom z nami współpracującym informacje na temat ochrony środowiska, motywując do działań proekologicznych.

Niniejsza polityka środowiskowa, wdrożona zgodnie z Systemem Zarządzania Środowiskowego wg normy PN-EN 14001:2015 oraz oparta na strategii Czystszej Produkcji, jest znana i stosowana przez wszystkich pracowników MZGOK Sp. z o.o. w Koninie.

Prezes Zarządu MZGOK Sp. z o.o.

*Henryk Dąbrowski*  
Konin, luty 2023 r.

# Przegląd formalnoprawny i środowiskowy

W celu wygenerowania opcji przeprowadzono:

1. przegląd formalnoprawny
2. przegląd środowiskowy –selfaudit–wykazano miejsca powstawania zanieczyszczeń
- 3.housekeeping–zrobiono analizę minimalizacji lub eliminacji nieprawidłowego działania na środowisko
4. bilans masowy (ekobilans)

# Generowanie pomysłów

- W spółce opracowano „Rejestr aspektów środowiskowych” czyli elementów działań organizacji, jej wyrobów, procesów i usług, które mogą wzajemnie oddziaływać ze środowiskiem.
- Identyfikacji oraz oceny tych aspektów – po tzw. „burzy mózgów” dokonał Zespół środowiskowy stanowiący jednocześnie zespół ds. Czystszej Produkcji. W/w Zespół analizował kolejno każdy proces/usługę.
- Zespół zidentyfikował 40 aspektów środowiskowych z czego 4 zakwalifikował jako znaczące. **Dwa z nich dotyczą emisji substancji wraz ze spalinami z termicznego przekształcania odpadów.**



# Wybór tematu

Analizując wszystkie obszary działalności firmy, zarówno produkcyjne jak i zarządcze, najwyższą liczbą punktów uzyskała właśnie modernizacja systemu oczyszczania i pomiaru emisji spalin jako niezbędna w odniesieniu do redukcji wpływu znaczących aspektów środowiskowych, a do tego jako ważna z uwagi na dostosowanie się do wymagań referencyjnych BAT

Lp.	Aspekt środowiskowy	Rodzaj aspektu	Etap cyklu życia	występowanie - sytuacja	ZTUOK	Waloryzacja	Stopień negatywnego wpływu na środowisko	Wielkość oddziaływania	Częstotliwość występowania	Zgodność z przepisami prawa	Możliwość dokonania zmiany wpływu aspektu na środowisko	Waga aspektu	Rodzaj aspektu	Wielkość ryzyka	Ocena ryzyka
2	Emisja substancji wraz ze spalinami z termicznego przekształcania odpadów oraz ze źródeł pomniejszych w warunkach normalnej pracy instalacji.	bezpośredni	użytkowanie	normalne	x		2	3	4	3	1	620	aspekt znaczący	8	Ryzyko średnie
3	Emisja substancji wraz ze spalinami z termicznego przekształcania odpadów w warunkach pracy instalacji odbiegających od normalnych.	bezpośredni	użytkowanie	nietypowe	x		4	4	1	3	1	620	aspekt znaczący	4	Ryzyko małe

Nasz projekt: *Redukcja emisji  $NH_3$  i  $NO_x$  w ramach optymalizacji procesu spalania oraz modernizacji systemu oczyszczania spalin i pomiaru emisji w instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w MZGOK Sp. z o.o. w Koninie*

Prace polegają na :

- ❖ wymianie dysz w układzie SNCR (selektywna redukcja niekatalityczna  $NO_x$ ) na dysze centrujące,
- ❖ optymalizacji dawkowania powietrza wtórnego w automatyczną regulację dystrybucji w zależności od stopnia zabrudzenia kotła (od czystego do brudnego) oraz w zależności od temperatury komory spalania poprzez zmianę oprogramowania sterującego.
- ❖ zainstalowanie certyfikowanego opomiarowania – pomiaru ciągłego  $NH_3$ ,  $N_2O$  i  $CO_2$  do systemu emisyjnego.



# Analiza wykonalności

**W analizę był zaangażowany cały zespół ds. CP.**


Celem analizy jest wykazanie możliwych do uzyskania korzyści ekonomicznych, ekologicznych i społecznych.

Zakłada się:

- niższy poziom emisji do atmosfery
- ochronę środowiska
- zakład przyjazny środowisku

# Analiza wykonalności \*techniczna

Wykonanie ekspertyzy dotyczącej  
możliwości redukcji NOx w celu  
potwierdzenia słuszności działań

	Hasło:	Próby SNCR	
	Nr projektu:	000243-00000	
	Data:	29.03.2021	
	Sprawozdawca:	D. Hammler	

**MZGOK (EfW Konin)**

**Raport SNCR**

Okres: od 15.03.2021 do 19.03.2021



Wystawił(a)	Zatwierdził(a)		
	Autor	FuE	TE
Data: 29.03.2019	<i>Dirk Hammler</i>	<i>i.v. Sebastian W...</i>	<i>i.v. Th. Schmitt</i>

# Analiza wykonalności

## \*ekonomiczna

Woda amoniakalna	Zakup obecnie (zł)	Zakup planowane (zł)
	525 000,00	498 750,00
	<b>Oszczędność (zł)</b>	<b>2 6250,00</b>
Emisje	Opłata środowiskowa obecnie (zł)	Opłata środowiskowa planowana (zł)
	35 865,87	34 072,58
	<b>Oszczędność (zł)</b>	<b>1 793,29</b>
<b>Razem oszczędności (zł)</b>		<b>28 043,29</b>

Poniesione nakłady finansowe w zł	Uzyskane roczne oszczędności (finansowe) w zł	Zwrot nakładów na realizację działania CP
401 000,00	28 043,29	Około 14 lat (w przypadku nie spełnienia wymogów do dnia 4 grudnia 2023, kary przewyższając wartość nakładów i istnieje ryzyko zamknięcia instalacji)

# Analiza wykonalności

## \*przewidywane efekty ekologiczne

- ✓ Redukcja emisji w zakresie NH<sub>3</sub> o około 50% od maksymalnej wartości aktualnie określonej przez pomiar technologiczny.
- ✓ Redukcja emisji w zakresie NO<sub>x</sub> o około 25% od wartości aktualnie wymaganej.
- ✓ Redukcja zużycia amoniaku jako reagenta potrzebnego do redukcji emisji NO<sub>x</sub>, przewidywana wartość 285,00 Mg/rok



# Harmonogram i realizacja

L.p.	Nazwa działania (zakup towaru/wykonanie usługi)	Data realizacji
1.	Ekspertyza dotycząca możliwości redukcji NO <sub>x</sub>	31.05.2021r
2.	Dostawa kołnierzy, adapterów i ich montaż	15.07.2021r
3.	Aktywacja kanałów NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O	24.06.2022 r
4.	Optymalizacja systemu SNCR – dawkowanie wody amoniakalnej	22.09.2022r
5.	Optymalizacja systemu SNCR – wymiana dysz, zmiana oprogramowania systemu	01.07.2023



# Plany działań na przyszłość

- Budowa stacji paliw do użytku własnego
- Budowa Instalacji Kompostowni Pryzmowej
- Montaż zbiorników i oprzyrządowania umożliwiającego zbieranie wody deszczowej
- Budowa Instalacji Termicznego Przekształcania RDF/preRDF z Odzyskiem Energii
- Budowa biogazowni na odpady komunalne (bioodpady i odpady kuchenne)
- Budowa parku recyklingu wraz z placami magazynowymi i sortownią
- Budowa magazynu na materiały łatwopalne



# Działania społeczne, które realizowaliśmy i zamierzamy realizować nadal !

- prelekcje,
- konkursy,
- filmy o tematyce ekologicznej,
- artykuły w Przeglądzie Konińskim o zasięgu subregionalnym,
- spotkania na subregionalnym portalu Im.pl
- wydanie Eko -Gminy w nakładzie 100 000 egzemplarzy każdy numer
- przyznawanie tytułu i odznaki „Ambasador czystego środowiska”.



# Raport Ekologiczny opracowały uczestniczki ACP (w tym Pełnomocnik ds. CP ) przy współpracy z z-ca kierownika produkcji będącego członkiem zespołu CP

Niniejszym przedkładamy

## Raport Ekologiczny przedsiębiorstwa

Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o  
(nazwa lub pieczęć)

**za rok 2022**

(formularz w wersji dla Rejestru Świadczeń Czystszej Produkcji)

**Równocześnie oświadczamy, że:**

- nasza Firma postępuje zgodnie z podpisaną Międzynarodową Deklaracją Czystszej Produkcji UNEP
  - wszystkie osoby wymienione w niniejszym raporcie zapoznały się z dołączoną do niego klauzulą informacyjną RODO

Pełnomocnik ds. CP  
Specjalista ds. utrzymania ruchu

*Paulina Rachuba-Lutecka*  
Paulina Rachuba-Lutecka

.....  
(podpis)

Prezes/ Dyrektor  
PREZES ZARZĄDU

*Henryk...*  
Henryk...

.....  
(podpis i pieczęć)

Konin, 06.03.2023 r.

# Ankieta informacyjna

ANKIETA INFORMACYJNA PPCP	
10.indACP realizowana od 31.01.2023 r. do 10.03.2023 r.	
Nazwa i adres Firmy: Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.	
Tytuł Pilotażowego Projektu Czystszej Produkcji (PPCP)	Redukcja emisji NH <sub>3</sub> i NO <sub>x</sub> w ramach optymalizacji procesu spalania oraz modernizacji systemu oczyszczania spalin i pomiaru emisji w instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w MZGOK Sp. z o.o. w Koninie.
Nazwa działania	Efekty PPCP
Zastosowanie rozwiązań porządkowych tzw. <u>Housekeeping</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwieszenie w pomieszczeniach na terenie zakładu oraz na stronie internetowej spółki Polityki Środowiskowej wdrożonej zgodnie z Systemem Zarządzania Środowiskowego wg normy PN-EN 14001:2015 oraz opartej na Strategii Czystszej Produkcji,</li> <li>- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów na terenie spółki (rozmieszczenie pojemników we wszystkich instalacjach spółki),</li> <li>- produkcja energii elektrycznej i ciepłej z odpadów oraz instalacji OZE (panele fotowoltaiczne),</li> <li>- elektroniczny system obiegu dokumentów księgowych połączony z podpisem elektronicznym (zmniejszenie ilości zużywanego papieru i tonera),</li> <li>- promowanie wśród pracowników i przekazywanie uczestnikom, organizowanych przez spółkę konkursów i spotkań, toreb wielokrotnego użytku,</li> <li>- zainstalowanie na terenie zakładu umywalek bezdotykowych ,</li> <li>- controlling ekologiczny – nadzór nad procesami,</li> <li>- zapewnienie dużej powierzchni biologicznie czynnej na terenie zakładu, dbałość o zachowanie bioróżnorodności (uprawa traw ozdobnych, łąki kwietne, domki dla owadów, nasadzenia krzewów i drzew, ule),</li> <li>- wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001,</li> <li>- edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży.</li> </ul>
Koszty PPCP - Inwestycja finansowana z obcych źródeł (w całości lub częściowo)	-
Koszty PPCP - Inwestycje finansowana z własnych źródeł	Tylko środki własne w kwocie około 401 000,00zł

# Ankieta informacyjna

## c.d.

Rodzaj i ilość zanieczyszczeń <sup>1</sup> przed wdrożeniem PPCP (stężenie w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> )	<p>NH<sub>3</sub> – 15,00-30,00 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub> (pomiar technologiczny 2022 r., brak wymagań w zakresie stężenia w przepisach prawnych)</p> <p>NO<sub>x</sub> – 200,00 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub> (wymagana wartość zgodnie z rozporządzeniem, średnia dobowo 157,52 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub>, 2022 r.)</p> <p>Ilość amoniaku potrzebnego do redukcji NO<sub>x</sub> około 300,00 Mg/rok</p>
Uzyskane/spodziewane efekty ekologiczne po wdrożeniu PPCP:	
rodzaj i ilość zredukowanego zanieczyszczenia	<p>Redukcja emisji w zakresie NH<sub>3</sub> o około 50% od maksymalnej wartości aktualnie określonej przez pomiar technologiczny NH<sub>3</sub> – &lt;15,00 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub> (jest to przewidywana wartość stężenia NH<sub>3</sub> po wdrożeniu PPCP co spełni od grudnia 2023 r. wymagania określone w konkluzji BAT na poziomie &lt;15,00 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub> jako średnia dobowo).</p> <p>Redukcja emisji w zakresie NO<sub>x</sub> o około 25% od wartości aktualnie wymaganej NO<sub>x</sub> – 150,00 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub> (jest to przewidywana wartość stężenia NO<sub>x</sub> po wdrożeniu PPCP co spełni od grudnia 2023 r. wymagania określone w konkluzji BAT na poziomie 180,00 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub> jako średnia dobowo).</p> <p>Redukcja zużycia amoniaku jako reagenta potrzebnego do redukcji emisji NO<sub>x</sub>, przewidywana wartość 285,00 Mg/rok</p>
rodzaj i ilość redukcji zasobów naturalnych	Podniesienie efektywności systemu oczyszczania spalin
Ilość zredukowanego śladu węglowego	W związku z realizacją projektu będzie realizowany pomiar ciągły CO <sub>2</sub> , szacowana redukcja CO <sub>2</sub> około 2%
Uzyskane/spodziewane efekty społeczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redukcja emisji do powietrza</li> <li>- kształtowanie pozytywnego wizerunku firmy</li> <li>- dbałość o środowisko</li> </ul>
Uzyskane/spodziewane efekty ekonomiczne	28 043,29 zł (redukcja zakupu reagentu oraz zmniejszenie opłat za emisję NO <sub>x</sub> i NH <sub>3</sub> )
Okres zwrotu nakładów	Okolo 14 lat (w przypadku nie spełnienia wymogów do dnia 4 grudnia 2023, kary przewyższającą wartość nakładów i istnieje ryzyko zamknięcia instalacji)

Dziękujemy za uwagę

