

# RAPORT Z PRZEGLĄDU SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO ZA ROK 2024

---

MAJ 2025

---

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE W  
SIEDLCACH SPÓŁKA Z O.O.

Autor: Marlena Rusek Emilia Woźniak



PREZES ZARZĄDU  
DYREKTOR

Wojciech Dzwilk





Faint, illegible text, possibly a header or title.

Faint, illegible text, possibly a sub-header or section title.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

Faint, illegible text, possibly a paragraph of content.

# 1. Wprowadzenie

Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o. zajmuje się produkcją i dystrybucją ciepła, produkcją energii elektrycznej, świadczeniem usług w zakresie gospodarki ciepłowniczej na rzecz jednostek gospodarki komunalnej i mieszkaniowej oraz na rzecz innych jednostek gospodarczych i osób fizycznych z poszanowaniem środowiska naturalnego. Zajmuje się ciągłym monitorowaniem wszystkich aspektów środowiska a następnie ich analizą i wyznaczaniem na jej podstawie długoterminowych planów zgodnie z podstawą utrzymania zasady zrównoważonego rozwoju.

PE Siedlce Sp. z o.o. dokonuje oceny działań monitoringowych, realizuje działania mające na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko naturalne i zapewnia możliwie najlepsze warunki życia mieszkańcom Siedlec. Jako producent i dostawca ciepła prowadzi również działania edukacyjne, chcąc wzmocnić świadomość odpowiedzialności za środowisko naturalne przy użytkowaniu ciepła przez mieszkańców. Podejmowane są działania zwiększające efektywność energetyczną systemu ciepłowniczego poprzez włączenie kogeneracji, systemu źródła OZE, modernizacji i rozbudowy sieci ciepłowniczej. Wspiera również mieszkańców w działaniach optymalizujących zużycie ciepła, zmniejszając dzięki temu wpływ na środowisko i poprawie efektywności energetycznej budynków. W 2024 roku Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o. w ramach podłączeń kolejnych budynków do ciepła systemowego, wybudowało 1 267, 5 m.b. nowych preizolowanych sieci i przyłączy ciepłowniczych.

Przedstawiony Raport Środowiskowy potwierdza, że PE w Siedlcach Sp. z o.o. to odpowiedzialna firma stosująca najnowsze i niskoemisyjne technologie produkcji energii elektrycznej i ciepła. Na mapie Siedlec spełnia bardzo ważną rolę poprzez zapewnienie niezawodnych dostaw ekologicznego ciepła. Osiągnięte efekty środowiskowe potwierdzają zaangażowanie spółki ukierunkowane na minimalizację oddziaływań na środowisko naturalne.



## 2. System ciepłowniczy w Siedlcach

Ciepło, które ogrzewa mieszkańców Siedlec pochodzi ze źródeł kogeneracyjnych Elektrociepłowni Gazowych EC-SG i EC2 oraz Ciepłowni Centralnej: część węglowa i gazowa. Elektrociepłownia gazowa składa się z dwóch jednostek kogeneracyjnych:

- EC-SG (dawniej EC1, w latach poprzednich pracującej w układzie prostym, wyposażonej w turbinę gazową Solar Taurus T70). Na skutek przeprowadzonej w 2024 roku znacznej modernizacji tej jednostki, zainstalowane zostały dwa nowe i wysokosprawne silniki gazowe firmy Jenbacher o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej 9,440 MW oraz łącznej mocy cieplnej 8,494 MW.
- EC-2 - pracującej w układzie gazowo-parowym. Jednostka ta wyposażona jest w dwie turbiny gazowe Solar Titan 130 oraz turbinę parową upustowo-kondensacyjną firmy B&V typu MARC4. Łączna moc znamionowa elektryczna 35,366 MWe, moc termiczna 34,00 MWt. Obiekt został oddany do eksploatacji w marcu 2012 r.

Obydwie jednostki są ściśle ze sobą powiązane układem zasilania w paliwo gazowe, wyprowadzeniem mocy cieplnej i elektrycznej oraz wspólną nastawnią. Całkowita łączna moc elektryczna Elektrociepłowni Gazowych wynosi 44,806 MWe, natomiast moc cieplna 42,494 MWt.

W roku 2024 udział ciepła pochodzącego kogeneracji w sieci ciepłowniczej wyniósł 73,70%. Pomimo iż wartość ta nie pozwala na uznanie siedleckiego systemu ciepłowniczego jako efektywnego, w myśl ustawy Prawo Energetyczne (art. 7b ust. 4), na skutek oddania jednostki EC-SG do eksploatacji, zauważalny jest wzrost tego wskaźnika. Spodziewać się należy iż wskaźnik za rok następny, przy podtrzymaniu stabilnej pracy jednostek EC przekroczy wartość graniczną 75%.

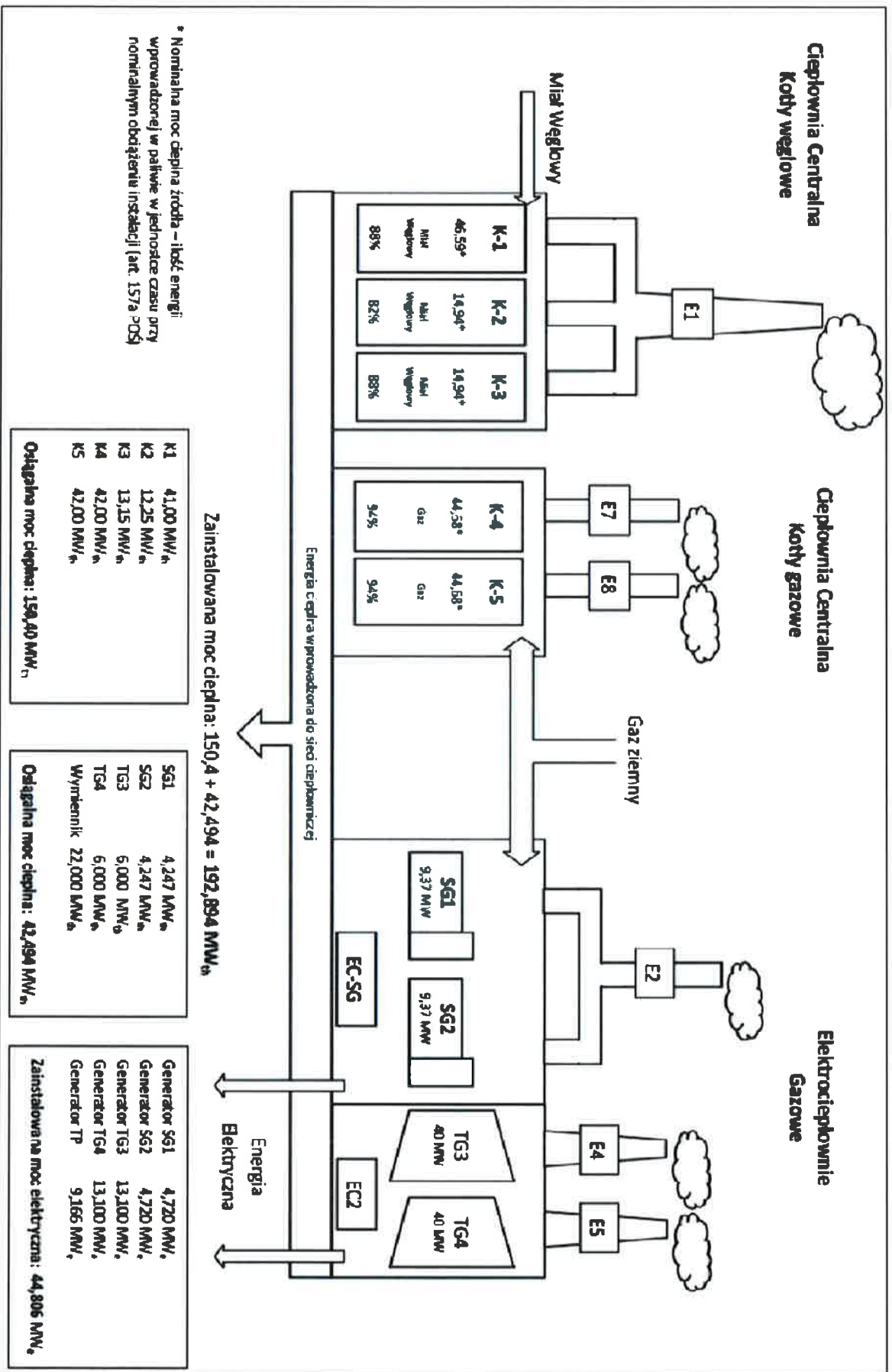
Ciepłownia Centralna wyposażona jest w 5 kotłów, w tym trzy kotły rusztowe zasilane miałem węglowym oraz dwa kotły zasilane paliwem gazowym. Po przeprowadzonej modernizacji źródło to podlega Dyrektywie MCP.

Obecnie Przedsiębiorstwo posiada możliwość eksploatacji następujących kotłów:

- |  |           |
|--|-----------|
| • Kocioł K1, typu WR 25 (paliwo węglowe) | 41,00 MWt |
| • Kocioł K2, typu WR 25 (paliwo węglowe) | 12,25 MWt |
| • Kocioł K3, typu WR 10 (paliwo węglowe) | 13,15 MWt |
| • Kocioł K4, typu WR 25 (paliwo gazowe)  | 42,00 MWt |
| • Kocioł K5, typu WR 25 (paliwo gazowe)  | 42,00 MWt |

Paliwem kotłów węglowych jest miał węgla kamiennego typu MII-A, kotły gazowe zasilane są natomiast gazem ziemnym wysokometanowym GZ-50 jak urządzenia wytwórcze zainstalowane w Elektrociepłowniach.

Kluczowym aspektem ciągłego podnoszenia jakości usług w Przedsiębiorstwie jest zwiększenie niezawodności sieci dystrybucyjnej. Kontynuowane są prace związane z optymalizacją pracy sieci przesyłowej. Zrealizowany i rozbudowany projekt „Inteligentna sieć ciepłownicza” miasta Siedlce pozwala monitorować i analizować w czasie rzeczywistym przepływ ciepła w sieci oraz monitorować system alarmowy rur preizolowanych, dzięki czemu nieprawidłowości w jej działaniu zostają szybko wykryte i usunięte. Modernizacja systemów zarządzania siecią ciepłowniczą to nie tylko straty i koszty ale także wymiar ekologiczny. Pozwala bowiem podnieść efektywność energetyczną procesu przesyłania ciepła, co ma bezpośredni wpływ na zmniejszenie zużycia paliw, a tym samym zmniejszenie emisji do atmosfery substancji powstających w procesie spalania paliw.



### 3. Wymagania prawne

Działalność przedsiębiorstwa w zakresie oddziaływania na środowisko uregulowana jest poprzez odpowiednie decyzje administracyjne w zakresie między innymi: emisji do powietrza, gospodarowania odpadami i gospodarki wodno – ściekowej. Spółka monitoruje na bieżąco wymagania prawne i zapewnia ich spełnienie. Wszystkie zobowiązania wynikające z posiadanych pozwoleń są realizowane.

Decyzje i pozwolenia środowiskowe:

- ✓ Pozwolenie zintegrowane dla Ciepłowni Centralnej część węglowa i gazowa oraz Elektrociepłowni Gazowej EC-SG
- ✓ Pozwolenie zintegrowane dla Elektrociepłowni Gazowej EC2
- ✓ Decyzja, pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza
- ✓ Decyzja zatwierdzająca Plan Metodyki Monitorowania

### 4. Znaczące aspekty środowiskowe

Zidentyfikowane aspekty środowiskowe wspierają zarządzanie biznesowe i są oceniane w perspektywie przeszłego, aktualnego i przyszłego ich oddziaływania na stan środowiska.

Główne i znaczące aspekty zidentyfikowano w obszarze:

- ✓ Emisja zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych do powietrza
- ✓ Emisja CO<sub>2</sub> EU EIS
- ✓ Gospodarka wodna
- ✓ Gospodarka ściekowa - wody roztopowe, ścieki wprowadzane do kanalizacji miejskiej
- ✓ Gospodarka odpadami – w tym niebezpiecznymi powstającymi w instalacji oraz poza instalacją
- ✓ Zużycie surowców – miat węglowy, gaz ziemny, olej napędowy
- ✓ Zużycie energii elektrycznej
- ✓ Emisja hałasu
- ✓ Przesył i dystrybucja ciepła - publiczna sieć ciepłownicza

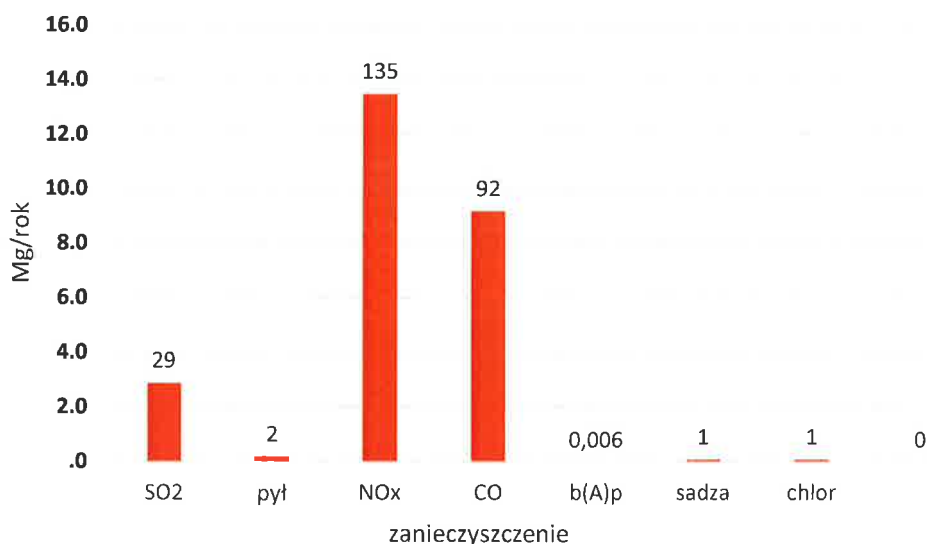
Zidentyfikowane aspekty środowiskowe są nadzorowane z uwzględnieniem obowiązujących i przyszłych uregulowań prawnych, co gwarantuje podejmowanie odpowiednich i skutecznych działań zapewniających ograniczenie przyczyn powstania aspektu. Dla występujących w obszarze działania aspektów środowiskowych identyfikuje się i ocenia ryzyka i szanse związane ze zidentyfikowanymi czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

W Przedsiębiorstwie Energetycznym w Siedlcach Sp. z o.o. prowadzony jest także wykaz awaryjnych aspektów środowiskowych. W 2024 roku nie miały miejsca żadne awarie środowiskowe.

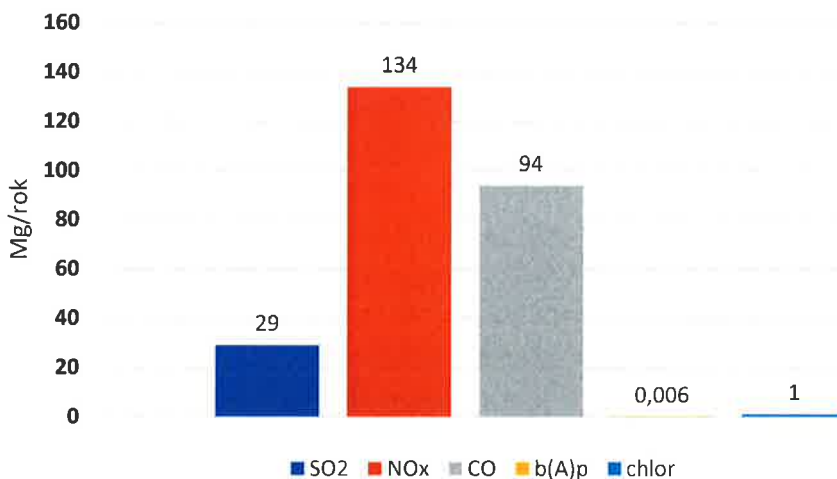
#### 4.1. Emisje do powietrza atmosferycznego

Poziom wielkości głównych zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza jest monitorowany poprzez okresowe pomiary stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Stężenia utrzymywane są poniżej wartości dopuszczalnych zatwierdzonych w pozwoleniu zintegrowanym.

Ilość zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowana do powietrza (Mg/rok)

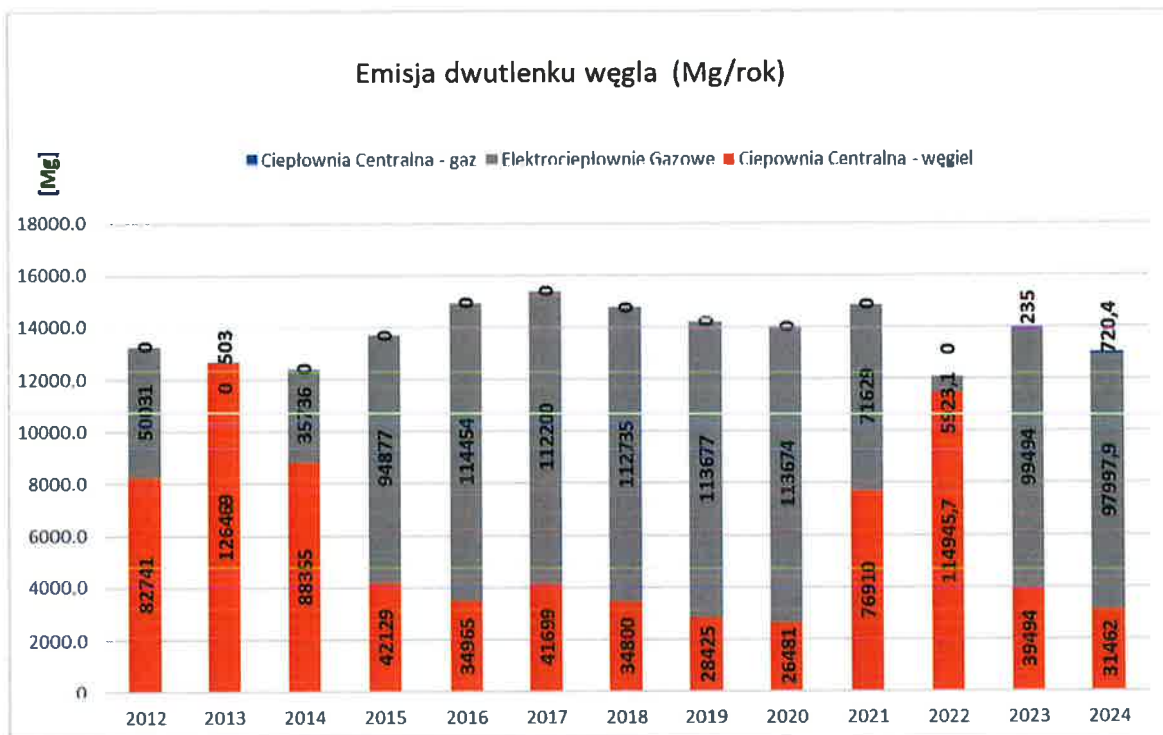


Ilość zanieczyszczeń gazowych emitowanych do powietrza (Mg/rok)



## 4.2. Zarządzanie emisją dwutlenku węgla

W 2024 instalacje PE Siedlce wyemitowały 130 183 Mg CO<sub>2</sub>. Ilość przyznaných darmowych uprawnień do emisji zabezpieczyła jedynie 10,9% emisji wyemitowanej. W celu rozliczenia emisji CO<sub>2</sub> w Krajowym Rejestrze, Spółka zobowiązana była dokupić brakujące uprawnienia na rynku.



Weryfikacja rocznego raportu emisji dwutlenku węgla za 2024 rok przeprowadzona w marcu 2025 roku zakończyła się wynikiem pozytywnym. Na stronie internetowej KOBiZE przedłożono również w postaci elektronicznej raport dotyczący poziomów działalności. Przed złożeniem raport również podlegał weryfikacji przez akredytowanego weryfikatora.

## 4.3. Gospodarowanie odpadami

Siedlecka Ciepłownia Centralna, z racji produkcji ciepła na bazie paliwa stałego, produkuje odpady stanowiące obecnie znaczące aspekty środowiskowe. Powstające w spółce odpady wynikają także z prowadzonych prac eksploatacyjnych i remontowych. Wytwarzane odpady zostały objęte posiadaniem pozwoleniem zintegrowanym. Spółka posiada składowisko odpadów paleniskowych, na którym nagromadzona została mieszanka popiołowo – żużlowa. Składowisko jest monitorowane zgodnie z wymaganiami prawnymi. W ramach działań związanych z minimalizacją ilości ze składowanych odpadów, spółka sukcesywnie prowadzi sprzedaż osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami które mogą poddać odzyskowi na potrzeby własne oraz dopuszczalnych metod ich odzysku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2025 Dz. U. 2016 poz. 93 oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 czerwca 2015 w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami Dz. U. 2025 poz. 796.

Corocznie przeprowadzane są badania wyciągu wodnego mieszanki popiołowo – żużlowej, którego celem jest sprawdzenie parametrów wyciągu wodnego oraz wykazanie bezpieczeństwa jej stosowania do odzysku – utwardzania powierzchni dróg, placów itp. do których posiadacz ma tytuł prawny.

---

#### **4.4. Gospodarka wodnościekowa**

Źródłem zaopatrzenia w wodę dla celów technologicznych spółki są własne studnie głębinowe znajdujące się na terenie przedsiębiorstwa. PE Siedlce prowadzi działania w celu minimalizacji powstających ubytków wody poprzez ciągłe monitorowanie zużycia wody w Ciepłowni, Elektrociepłowni oraz ubytków w sieci ciepłowniczej której jest właścicielem. Prowadzenie diagnostyki sieci w tym metoda termowizyjna oraz tzw. „inteligentna sieć” i regularna wymiana najbardziej awaryjnych odcinków sieci ciepłowniczej.

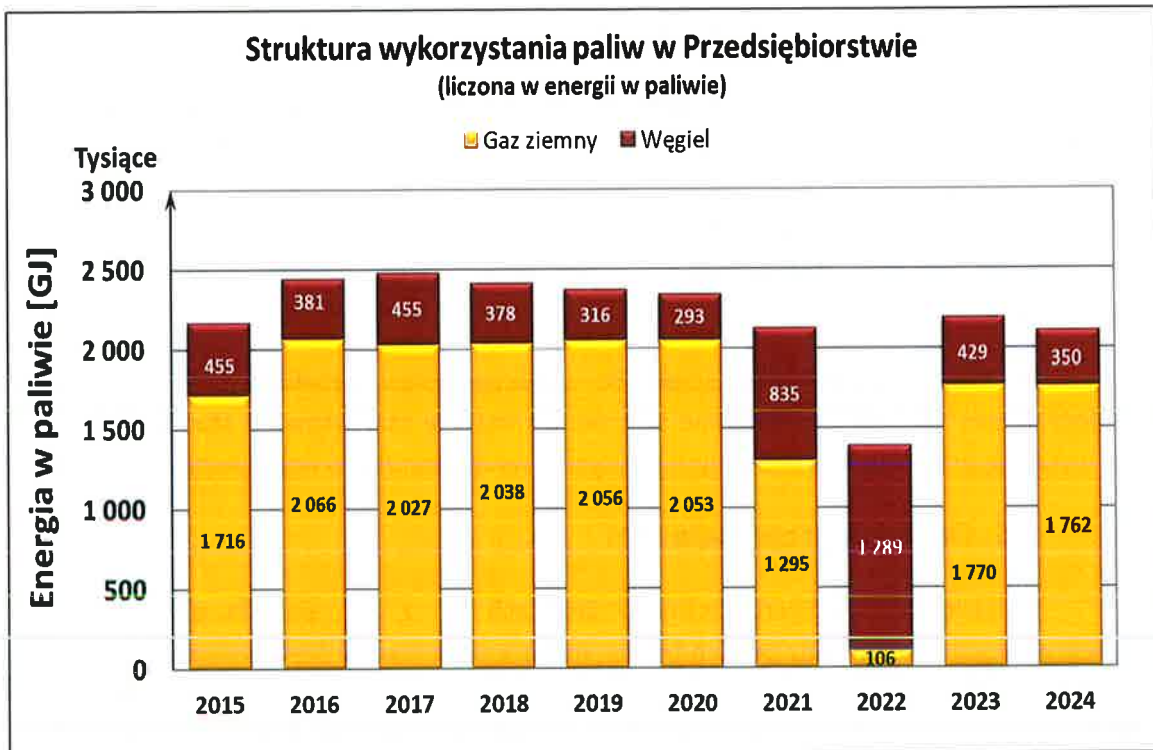
PE Siedlce odprowadza ścieki do publicznej sieci kanalizacyjnej. Wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków kontrolowane są przez zewnętrzne akredytowane laboratorium. Wyniki badań nie wykazują przekroczeń wymaganych poziomów zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach.

#### **4.5. Ochrona przed hałasem**

Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o. posiada określony w pozwoleniu zintegrowanym dopuszczalny poziom hałasu, mogący przenikać do środowiska na terenach usługowych wraz z zabudową mieszkaniową im towarzyszącą oraz terenach zabudowy jednorodzinnej. Hałas emitowany jest przez eksploatowane urządzenia elektroenergetyczne. Ograniczanie emisji hałasu zostało zrealizowane na etapie projektowania i budowania obiektów. Spółka prowadzi wymagane prawem pomiary emisji hałasu, które nie wykazują przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska, związanego z eksploatacją obiektów spółki.

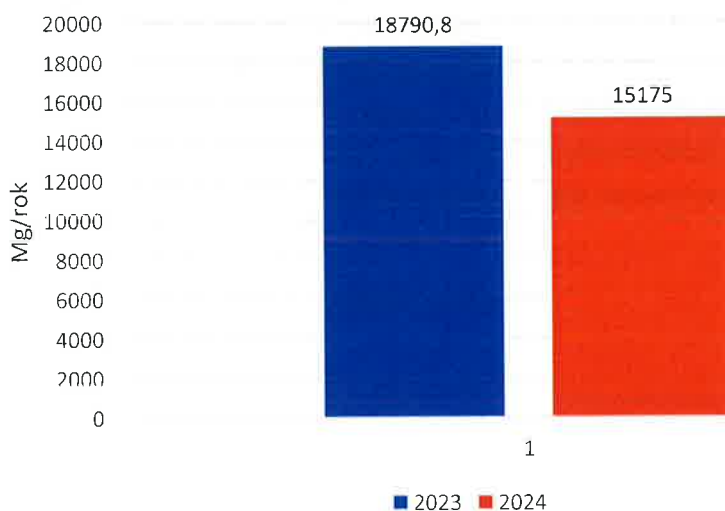
### **5. Struktura paliw do wytworzenia ciepła i energii elektrycznej**

W 2024 roku paliwem podstawowym do produkcji ciepła i energii elektrycznej w PE Siedlce był gaz ziemny. Główny wpływ na funkcjonowanie źródeł wytwórczych w przedsiębiorstwie mają między innymi warunki pogodowe, szczególnie w okresie sezonu zimowego, rzutujące na zapotrzebowanie odbiorców na ciepło do celów ogrzewania i wyznaczające długość trwania sezonu grzewczego. Ponadto, innymi kluczowymi czynnikami są ceny zakupu paliw – gazu i węgla, a także koszty zakupu uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>, oraz ceny sprzedaży ciepła i energii elektrycznej. W 2024 roku kontynuowany był trend z roku poprzedniego, dzięki czemu produkcja energii w źródle kogeneracyjnym EC2 została podtrzymana. Ponadto, sumaryczna ilość produkcji energii w kogeneracji została zwiększona na skutek oddania do eksploatacji znacznie zmodernizowanej jednostki EC-SG. W PE Siedlce kupowany jest również olej napędowy jako paliwo rezerwowe dla agregatu prądotwórczego.



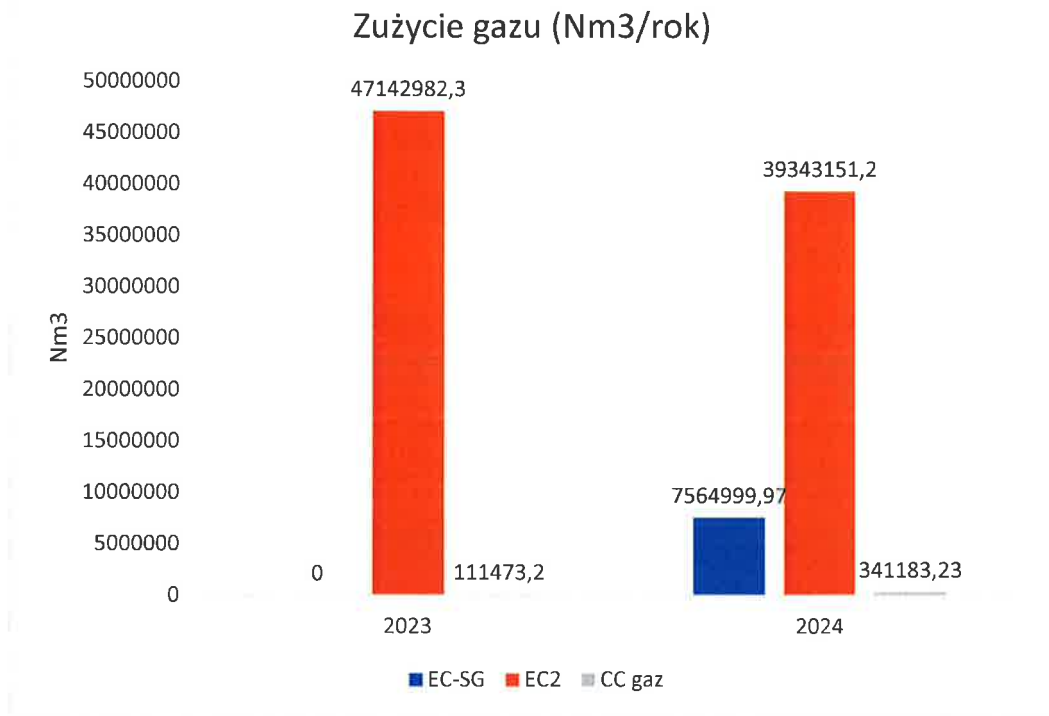
W Centralnej Ciepłowni w 2024 r. spalono 15 175 ton miatu węglowego, w porównaniu do roku poprzedniego było to 18 790,80 ton. Zauważalny był więc znaczny, spadek zużycia paliwa węglowego. Wartość z roku 2024 stanowiła około 80% zużycia z 2023 r. Było to konsekwencją uruchomienia i przeznaczenia do pracy jako źródło podstawowe Elektrociepłowni Gazowej EC-2. Na wynik ten przełożyło się także oddanie do eksploatacji oraz uruchomienie w połowie 2024 roku znacznie zmodernizowanej jednostki EC-SG. Ponadto Ciepłownia Centralna zużyła łącznie 341 183,23 Nm<sup>3</sup> gazu w kotłach gazowych, wyłącznie na potrzeby przeglądów gwarancyjnych. Poza przeglądami, z powodów kosztów operacyjnych oraz ograniczeń technologicznych, kotły te nie były eksploatowane.

#### Zużycie miatu węglowego - Ciepłownia Centralna



W EC-2 w związku z ciągłym prowadzeniem produkcji energii zużyto łącznie w roku 2024: 39 343 151,20 Nm<sup>3</sup> gazu. Jednostka EC-SG w 2024 roku zużyła natomiast 7 564 999,97 Nm<sup>3</sup> gazu ziemnego.

Łączne zużycie paliwa gazowego w Przedsiębiorstwie w 2024 r. wyniosło więc: 47 249 334,40 Nm<sup>3</sup>. Wartość ta jest niemal identyczna jak w roku ubiegłym. Wpływ na to ma zmniejszenie łącznej produkcji w EC2 oraz uruchomienie produkcji w znacznie zmodernizowanej jednostce EC-SG. Sumarycznie, względem roku ubiegłego, ilość energii zawartej w paliwie, użytej w procesach produkcyjnych, uległa nieznacznemu zmniejszeniu.



## 6. Ciepło sieciowe z korzyścią dla środowiska i efektywności energetycznej

PE Siedlce prowadzi działania, w celu poprawy jakości powietrza w Siedlcach oraz wspiera odbiorców ciepła w uzyskaniu efektywności energetycznej w ich budynkach. Największe znaczenie dla poprawy jakości środowiska naturalnego w mieście, z punktu widzenia dostawcy ciepła, ma:

- ✓ Przyłączanie kolejnych budynków do efektywnego systemu ciepłowniczego
- ✓ Realizacja działań inwestycyjnych związanych z rozbudową sieci ciepłowniczej oraz modernizacja istniejącej infrastruktury ciepłowniczej
- ✓ Doradztwo i wspieranie odbiorców ciepła w podejmowaniu działań poprawiających efektywność energetyczną budynków, co bezpośrednio wpływa na stan środowiska naturalnego
- ✓ Komunikacja i budowanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, w tym młodzieży szkolnej oraz inne działania wspierające ochronę środowiska naturalnego

### 6.1. Przyłączanie budynków do efektywnego systemu ciepłowniczego

Przedsiębiorstwo energetyczne w Siedlcach przyłącza do sieci ciepłowniczej budynki położone w zasięgu sieci ciepłowniczej. Dzięki przyłączeniu budynków ogrzewanych dotąd z emisyjnych źródeł ogrzewania – następuje całkowita likwidacja emisji zanieczyszczeń do powietrza. Efektem przyłączenia do sieci budynków nowych, z rynku pierwotnego, jest tzw. „emisja uniknięta” czyli hipotetyczna redukcja zanieczyszczeń, która powstałaby gdyby budynek ogrzewany był z emisyjnych źródeł ciepła.

W 2024 roku do ciepła systemowego zostały podłączone nowe budynki:

- ✓ 4 budynki wielokondygnacyjne przy ul. Rytla ( budynek nr 1 oraz nr 2), przy ul. Gospodarczej 19 oraz przy ul. Rakowieckiej 34b



- ✓ Budynek handlowo – usługowy przy ul. Wojskowej 16

- ✓ Budynek Caritas przy ul. Budowlanej 36



- ✓ 2 budynki mieszkalne przy ul. Partyzantów 36 i przy ul. Chopina 10

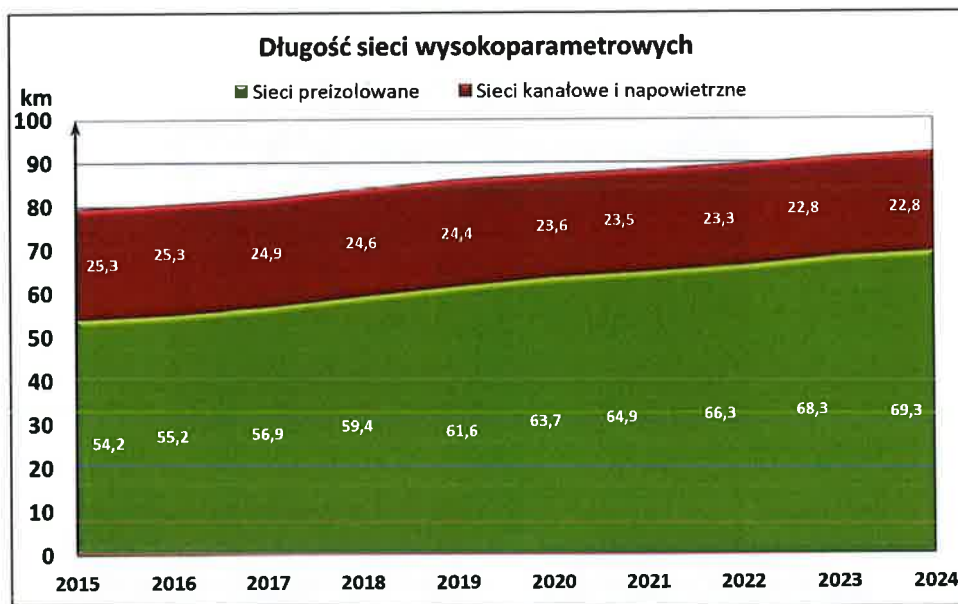


Przyłączanie budynków do sieci ciepłowniczej przyczynia się do spełniania, przez właścicieli budynków, warunków określonych w obecnych i przyszłych regulacjach dotyczących ochrony klimatu, w tym Uchwały antysmogowej województwa mazowieckiego, Dyrektywy o charakterystyczne energetycznej budynku UE i innych zapisów pakietu Fit for 55.

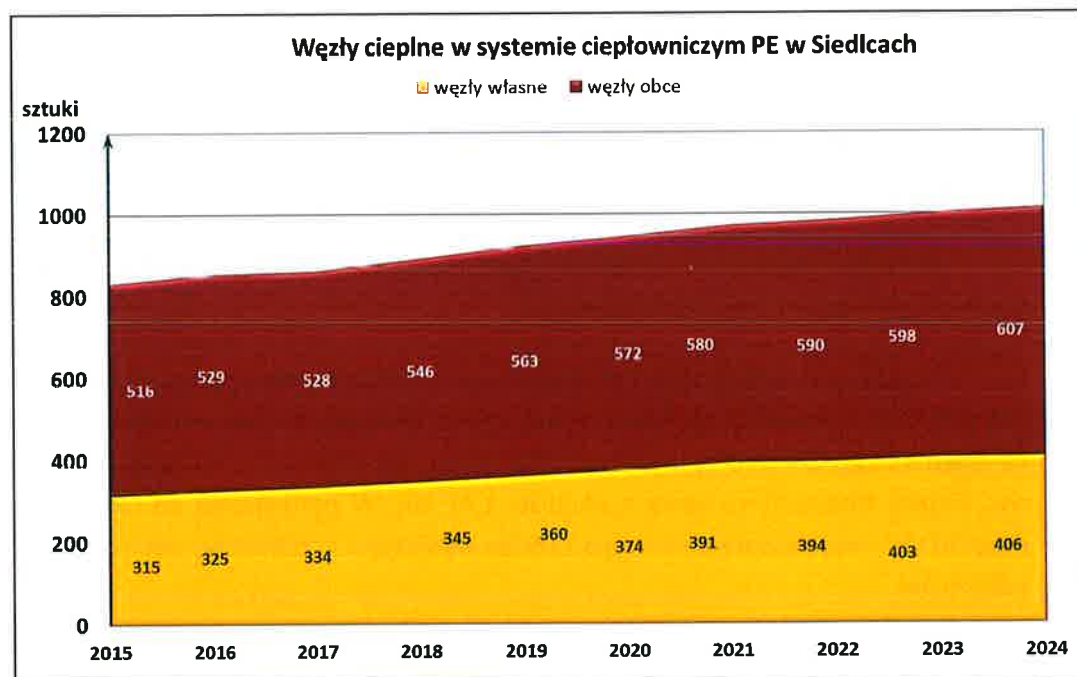
## **6.2. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej oraz infrastruktury sieciowej**

PE Siedlce regularnie prowadzi działania dla ucieplwienia kolejnych rejonów miasta i na bieżąco modernizuje infrastrukturę ciepłowniczą.

Projekty modernizacyjne i rozwojowe w systemie ciepłowniczym służą poprawie efektywności energetycznej i pewności dostaw, zmniejszeniu strat ciepła. System sieciowy miasta Siedlce wg danych na dzień 31.12.2024 tworzy wysokoparametrowa sieć ciepłownicza o łącznej długości 92,146 km oraz sieć cieplna niskoparametrowa o długości 1,47 km. W porównaniu do roku 2023 nastąpił przyrost długości sieci wysokoparametrowej o 1,09 km wynikający z rozbudowy sieci w celu przyłączania nowych odbiorców.

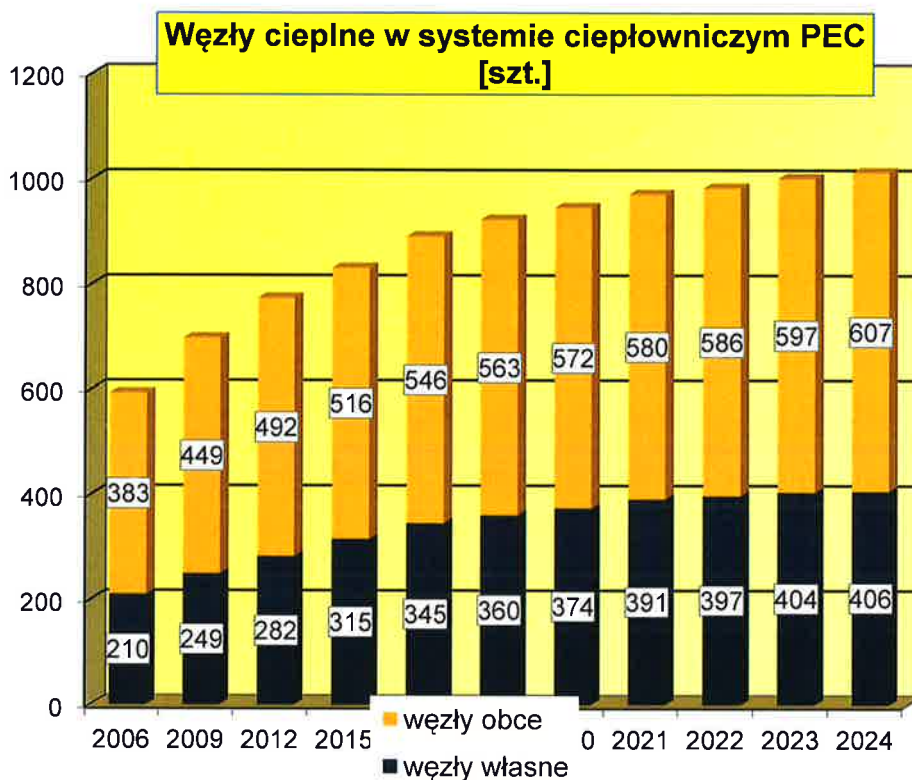


W 2024 roku przeprowadzona została modernizacja 144 m.b. kanałowej sieci ciepłowniczej od komory ML-1 do ML-1/1 wraz z przyłączem do budynku ul. Wyszyńskiego 2. Sieci ciepne wraz z przyłączem do budynku zostały wybudowane w latach osiemdziesiątych w technologii kanałowej. Istniejące odcinki sieci ciepłej zostały zastąpione nowymi rurami, wykonanymi w technologii preizolowanej.



Całkowita ilość węzłów ciepłych w systemie PEC na dzień 31.12.2024 r. wyniosła 1 013 sztuk. W łącznej liczbie węzłów, 406 sztuk węzły własne PEC, natomiast pozostałe 607 węzłów jest własnością odbiorców ciepła. Wszystkie węzły wyposażone są w legalizowane liczniki ciepła z odczytem zdalnym. W 2024 roku został zlikwidowany jeden węzeł grupowy przy ul. Ściegiennego 2, który zastąpiono indywidualnymi węzłami w budynkach przy ul. Ściegiennego 2, ul. Ściegiennego 4, ul. Słonecznej 5. Nowe kompaktowe węzły dostosowane są do aktualnych potrzeb grzewczych budynku. Nowoczesne węzły z automatyką i regulacją, pozwalają obniżyć zapotrzebowanie na ciepło oraz zapewniają sprawna obsługę i konserwację.

W związku z likwidacją węzła grupowego wymieniono 138,5 m niskoparametrowej sieci ciepłowniczej na przyłącza wysokoparametrowe. W zakresie eksploatacji węzłów ciepłych wykonano bieżące przeglądy, naprawy z okresowymi pomiarami skuteczności ochrony przeciwpożarowej.



W ramach prowadzonego nadzoru nad stanem systemu sieciowego, kontynuowano gwarancyjne, pogwarancyjne i okresowe pomiary systemu alarmowego. Ciągły nadzór nad stanem sieci zmniejsza koszty napraw w trakcie całego okresu eksploatacji rurociągu oraz umożliwia szybkie wykrycie możliwych uszkodzeń. Zwiększono nadzór zdalny sieci preizolowanej NP-4 o 5 km sieci preizolowanej. System „Inteligentna sieć ciepłownicza miasta Siedlce” pozwala na monitoring około 30 km sieci preizolowanych oraz wszystkich węzłów ciepłych znajdujących się w systemie. Na 113 obiektach istnieje możliwość zdalnego sterowania nastawami pracy węzła, w celu optymalizacji pracy sieci.

## 7. Zrealizowane inwestycje w roku 2024.

Dnia 31 sierpnia 2024 roku dobiegła końca rozpoczęta 07 czerwca 2022 roku realizacja projektu pn. „Budowa kogeneracji gazowej o mocy około 8 MWe wraz z instalacją do wytwarzania chłodu, magazynem energii i siecią ciepłowniczą w Siedlcach”.

Umowa na dofinansowanie w formie dotacji ze środków Mechanizmu Finansowego EOG 2014-2021 w ramach programu: „Środowisko, Energia i Zmiana Klimatu, obszar programowy: Energia” przedmiotowego Projektu została podpisana dnia 14 stycznia 2022 roku w siedzibie Spółki.

Celem Projektu było:

1. Poprawa efektywności energetycznej systemu ciepłowniczego w Siedlcach w kierunku utrzymania przez niego statusu efektywnego systemu ciepłowniczego;
2. Spełnienie założeń aktów prawnych UE, w szczególności dyrektywy 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniającej dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej;

3. Likwidacja lokalnego źródła ciepła opalanego miałem węglowym oraz indywidualnych źródeł ciepła;
4. Zastąpienie energii cieplnej produkowanej z miatu węglowego energią produkowaną z gazu w technologii wysokosprawnej kogeneracji;
5. Poprawa jakości powietrza na terenie miasta poprzez znaczące zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> oraz innych szkodliwych substancji do atmosfery;
6. Redukcja strat ciepła oraz oszczędność energii pierwotnej.
  - Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> – 33 071,13 (t/rok)
  - Oszczędność energii pierwotnej – 20 725,62 (MWh/rok)

Projekt swoim zakresem objął następujące zadania:

1. Budowę kogeneracji gazowej o mocy około 8 MWe;
2. Budowę nowych odcinków sieci ciepłowniczej;
3. Modernizację wodnej sieci ciepłowniczej na osiedlu Młynarska w Siedlcach;
4. Modernizację kontrolera turbiny parowej bloku gazowo-parowego EC2.

W efekcie realizacji zadań objętych projektem Elektrociepłownię EC-1 zastąpiono znaczenie zmodernizowaną Elektrociepłownią EC-SG opartą na dwóch wysokosprawnych silnikach gazowych o łącznej mocy elektrycznej 9,44 MW oraz łącznej mocy cieplnej 8.494 MW, zlikwidowano jeden kocioł wodny WR-25 nr K-6 opalany miałem węglowym, wybudowano 8 szt. nowych przyłączy ciepłowniczych o łącznej długości 2 491 m oraz zmodernizowano 699 m kanałowej sieci ciepłowniczej na os. Młynarska.

Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wyniósł 59 397 825,77 zł w tym koszty kwalifikowane w wysokości 47 979 774,14 zł. Poziom wypłaconego dofinansowania to 45% co dało kwotę 21 590 898,34 zł z czego 18 352 263,56 zł pochodziło z MF EOG a 3 238 634,78 z Budżetu państwa. Pozostałe koszty kwalifikowane w kwocie 26 388 875,80 zł zostały pokryte z pożyczki z NFOŚiGW w wysokości 17 657 116,22 zł oraz ze środków własnych w wysokości 8 731 759,58 zł. Wysokość kosztów niekwalifikowane wyniosła 11 418 051,63 zł

## 8. Zamierzenia na 2025 rok. Analiza kierunków i możliwości rozwoju.

Przedsiębiorstwo w najbliższych latach tj. w okresie do 2023 roku, podejmuje intensywne działania prowadzące do identyfikacji oraz wykorzystania lokalnych zasobów ciepła odpadowego i OZE na potrzeby wytwarzania ciepła o pożądanym pochodzeniu.

W ramach przeprowadzonych prac wykonano szereg analiz przedstawiających aspekty formalne przedsięwzięcia. Głównym wnioskiem z przeprowadzonych analiz w tym zakresie jest brak stwierdzenia istotnych przeszkód formalnych uniemożliwiających posadowienie rozważanego układu na rozpatrywanym terenie, tj. na terenie należącym do PWiK Siedlce.

Bardzo istotnym problemem poddanym analizie obliczeniowej była możliwość współpracy planowanego, nowego źródła ciepła z istniejącą siecią ciepłowniczą. Wykonane w tym zakresie obliczenia hydrauliczne sieci potwierdziły istnienie takiej możliwości. Pozwoliły dodatkowo na identyfikację punktów wpięcia nowego odcinka sieci do sieci istniejącej.

Dokonano również wstępnego doboru pomp ciepła możliwych do wykorzystania w przedmiotowej instalacji. W wyniku symulacji ustalono:

- sumaryczną produkcję ciepła z instalacji pomp ciepła w ciągu roku na ok 200 000 GJ;
- sumaryczne zapotrzebowanie na energię elektryczną do napędu instalacji pomp ciepła na ok 15200 MWh.

Udział nowego źródła w całkowitej produkcji ciepła dla potrzeby systemu, przy pracy wg przyjętego scenariusza wyniósłby ok 17%. Udział ciepła OZE wyniósłby natomiast ok 12,5%. Tym samym od 1 stycznia 2028 roku sieć ciepłownicza spełniłaby obowiązującą definicję efektywnego systemu ciepłowniczego: sieć ciepłownicza będzie uznawana za efektywną, jeśli system przekroczy co najmniej 50% energii odnawialnej, 50% ciepła odpadowego, 50% energii odnawialnej i ciepła odpadowego, 80% wysokosprawnej kogeneracji, lub kombinacji takiej energii cieplnej wprowadzanej do sieci, z **co najmniej 5% udziałem energii odnawialnej**, a całkowity udział energii odnawialnej, ciepła odpadowego lub wysokosprawnej kogeneracji ciepła wyniesie co najmniej 50%.

Ponadto, PE Siedlce rozważa możliwość budowy akumulatora ciepła mającego na celu optymalizację pracy źródeł wytwórczych PE Siedlce. Magazyny ciepła stanowią wyposażenie wielu systemów ciepłowniczych, umożliwiając optymalizację techniczną i ekonomiczną pracy systemu. Po scharakteryzowaniu celów pracy magazynu ciepła w siedleckim systemie dobrano wstępnie jego pojemność wodną na poziomie kilkunastu (12-14) tysięcy m<sup>3</sup>. Przedstawiono potencjalną możliwość umiejscowienia magazynu w istniejącej infrastrukturze systemu wytwórczego i dystrybucyjnego miasta Siedlce.

Oprócz wyżej wymienionych opracowań Przedsiębiorstwo współpracowało z Instytutem Badań Stosowanych Politechniki Warszawskiej w zakresie wykonania opracowania wniosku o przydział bezpłatnych uprawnień do emisji gazów cieplarnianych na lata 2026-2030 oraz opracowania Planu Neutralności Klimatycznej wraz z oceną rozwiązań technicznych, przyjętych w wariantach rozwoju dla Przedsiębiorstwa Energetycznego w Siedlcach Sp. z o.o.

# 9. Działania marketingowe w zakresie dystrybucji i sprzedaży ciepła

## Lokalne działania CSR w 2024 roku

W 2024 roku Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o. kontynuowało strategię społecznej odpowiedzialności uwzględniając aspekty edukacji i podnoszenia świadomości mieszkańców w kwestii ochrony środowiska naturalnego. Spółka wraz z innymi dostawcami ciepła systemowego prowadziła akcję informacyjną w ramach ogólnopolskiej kampanii 20 stopni.pl „Zmieniamy ciepło na dobre” przekonując Polaków do oszczędzania ciepła.



W ramach kampanii Spółka edukowała też najmłodszych użytkowników ciepła podczas „Lekcja ciepła w Siedlcach” z wykorzystaniem specjalnie przygotowanej do tego celu platformy e-learnigowej.





Spółka jako firma odpowiedzialna społecznie zorganizowała w 2024 roku trzy wizyty studyjne w przedsiębiorstwie, które są stałym elementem edukacji miasta Siedlce. Podczas tych wizyt uczniowie II klasy Szkoły Podstawowej nr 4 w Siedlcach i uczniowie I klasy Szkoły Podstawowej nr 10 w Siedlcach oraz studenci z Uniwersytetu w Siedlcach zapoznali się z działalnością firmy, poznali technologię i rozwiązania stosowane w celu minimalizacji złego wpływu na środowisko oraz dowiedzieli się jak sami mogą przyczynić się do ochrony przyrody.



W 2024 roku, w ramach działalności promocyjnej, Spółka udzieliła wsparcia finansowego licznym działaniom sportowym i kulturalnym współfinansując organizację następujących wydarzeń:

- 5 bieg Ogińskiej
- Akademicka Dycha
- I siedlecki zlot składaków i rowerów z PRL-u w Siedlcach
- 15 bieg Siedleckiego Jacka
- Rodzinny Festyn organizowany przez KSM Diecezji Siedleckiej
- X Siedlecki Bieg „prawie” górski
- Mistrzostwa Polski Kobiet i Mężczyzn w podnoszeniu ciężarów w kategorii U23



## 10. Audyty wewnętrzne i zewnętrzne

Audyt zewnętrzny ponownej certyfikacji przeprowadzony został w dniach 13-15.11.2024 r. przez jednostkę certyfikującą system zarządzania UDT-CERT. Zespół audytorów potwierdził, że system zarządzania środowiskowego jest zgodny z wymaganiami normy ISO 14001 oraz jest zdolny do osiągnięcia zamierzonych wyników. W związku z powyższym przedsiębiorstwo otrzymało certyfikat NR CSS/1021/2022 – data udzielenia certyfikacji – 28.11.2016 data ważności certyfikatu – 27.11.2025 roku. Przedsiębiorstwo dostosowało się do wymagań nowej normy ISO 14001:2015 audyt zewnętrzny potwierdził spełnienie wymagań stawianych przez normę.

W dniach 17.09-02.10.2024 przeprowadzono 8 audytów wewnętrznych. Audyty zostały przeprowadzone zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem z dnia 05.07.2024 r. Sprawdzano dokumenty, procedury, instrukcje, rejestry, pozwolenia oraz inne zapisy, a także bieżące nadzory nad aspektami w danej komórce na podstawie danych przesłanych przez kierowników działu. W czasie audytów wewnętrznych przeprowadzonych w roku 2024 nie stwierdzono nieprawidłowości.

## 11. Podnoszenie kwalifikacji przez pracowników

Przedsiębiorstwo przywiązuje dużą wagę do rozwoju zawodowego pracowników. Stwarza sprzyjające warunki dla osób podnoszących kwalifikacje zawodowe.

Pracownicy uczestniczą w konferencjach, sympozjach naukowych i warsztatach szkoleniowych, gdzie mają możliwość zapoznania się z rozwojem ciepłownictwa, elektroenergetyki, najnowocześniejszymi technologiami i zagadnieniami z zakresu ochrony środowiska.

Tematyka szkoleń, w których brali udział pracownicy firmy w 2024 roku, była bardzo szeroka i dotyczyła m.in.:

- termicznego przekształcania odpadów,
- systemów raportowania środowiskowego, BDO,
- konkluzji BAT dla spalarni,
- monitorowania i emisji CO<sub>2</sub>,
- pozyskiwania funduszy europejskich i krajowych na modernizację i rozwój systemów ciepłowniczych,
- transformacji energetycznej,
- zasad funkcjonowania rynku mocy w Polsce,
- eksploatacji i modernizacji węzłów ciepłych,
- przyczyn awarii i modernizacji sieci ciepłowniczych,
- diagnostyki rurociągów preizolowanych, obliczania wytrzymałości elementów konstrukcyjnych sieci,
- aktualnych problemów funkcjonowania ciepłownictwa.

