

RAPORT OKRESOWY Z REALIZACJI ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA KONINA



**TRANSFORMACJA
ENERGETYCZNA**

Sporządzający – Wydział Zarządzania Strategicznego
Okres objęty raportem - 01.01.2025 r. – 31.12.2025 r.
Data opracowania dokumentu - 10.03.2026 r.
Miejsce opracowania – Konin

Spis treści

RAPORT OKRESOWY Z REALIZACJI ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA KONINA	1
I. WPROWADZENIE I METODOLOGIA RAPORTOWANIA.....	3
II. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA SEKTORA CIEPŁOWNICTWA SIECIOWEGO.....	4
1. Charakterystyka techniczna i struktura przesyłowa Miejskiej Sieci Ciepłowniczej	4
2. Potencjał wytwórczy i dywersyfikacja źródeł ciepła	5
3. Inwestycje sieciowe i efekty ekologiczne w 2025 roku	8
4. Diagnostyka eksploatacyjna i niezawodność systemu	9
5. Rola Miasta Konina w kontekście wymogów unijnych i planowania zaopatrzenia w ciepło - projekt PlanHeat.....	9
III. SEKTOR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	12
1. Charakterystyka systemu dystrybucyjnego i infrastruktury.....	12
2. Produkcja energii elektrycznej w źródłach komunalnych	12
3. Budowa lokalnego Klastra Energii „Zielona Energia Konin”	14
4. Rola Miasta Konina w zarządzaniu i bilansowaniu energii - projekt REFORMERS i budowa regionalnej doliny energetycznej	16
IV. SEKTOR PALIW GAZOWYCH.....	19
1. Infrastruktura gazowa i operatorzy systemu.....	19
V. INWESTYCJE I PROJEKTY MIASTA KONIN	20
VI. PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE KOŃCOWE.....	31

I. WPROWADZENIE I METODOLOGIA RAPORTOWANIA

Cel i zakres merytoryczny opracowania

Niniejszy raport stanowi kluczowe narzędzie monitorujące postęp wdrażania dokumentu pn. „**Aktualizacja Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Miasta Konina**”, który został przyjęty uchwałą Nr 105 Rady Miasta Konina z dnia 27 listopada 2024 roku. Opracowanie to stanowi realizację ustawowego obowiązku samorządu terytorialnego wynikającego z art. 19 ustawy Prawo energetyczne. Głównym celem dokumentu jest zapewnienie długofalowego bezpieczeństwa energetycznego mieszkańców oraz wspieranie zrównoważonego rozwoju infrastruktury krytycznej na terenie miasta.

Zgodnie z treścią dokumentu, użytkownikami systemu monitorowania są:

- Prezydent Miasta Konina, przez informację coroczną o stanie realizacji założeń i planu.
- Rada Miasta Konina, przez zatwierdzenie raportu o stanie realizacji założeń i planu.
- Przedsiębiorstwa energetyczne działające na obszarze Miasta Konina.

Forma monitorowania: Raport okresowy opracowany po każdej aktualizacji lub opracowaniu planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych (co 3 lata) oraz po opracowaniu nowych założeń do planu lub planu dla całego obszaru gminy lub jego części - Pierwszy raport - 6 miesięcy po otrzymaniu planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z co najmniej dwóch systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Zakres raportu obejmuje szczegółową analizę kluczowych filarów gospodarki energetycznej Konina:

- sektora ciepłownictwa sieciowego wraz z analizą źródeł wytwórczych i infrastruktury przesyłowej;
- sektora elektroenergetycznego ze szczególnym uwzględnieniem roli Miejskiego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.;
- sektora paliw gazowych w kontekście bezpieczeństwa dostaw oraz zmian taryfowych;
- modernizacji zasobów komunalnych i budynków użyteczności publicznej.

Miasto Konin w 2025 roku kontynuowało proces głębokiej transformacji energetycznej, odchodząc od historycznej zależności od węgla brunatnego na rzecz rozproszonych i odnawialnych źródeł energii. Kluczowym wyzwaniem monitorowanym w niniejszym raporcie jest integracja nowoczesnych źródeł, takich jak geotermia, biomasa oraz termiczne przekształcanie odpadów, w jeden spójny i efektywny system miejski.

Transformacja ta wymaga nie tylko inwestycji w źródła, ale przede wszystkim ciągłej modernizacji sieci przesyłowych. Analiza przedstawiona w dalszej części raportu wykazuje, w jaki sposób podjęte działania inwestycyjne przekładają się na realne wskaźniki oszczędności energii pierwotnej oraz redukcję emisji szkodliwych substancji do atmosfery, co ma bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców Konina.

Dane wykorzystane do przygotowania niniejszego dokumentu pochodzą z certyfikowanych systemów sprawozdawczych spółek komunalnych, w tym przede wszystkim z Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Koninie Sp. z o.o (MPEC) oraz Miejskiego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Koninie Sp. z o.o. (MZGOK). Wykorzystano również dane udostępnione przez operatorów systemów dystrybucyjnych oraz oficjalne komunikaty Urzędu Regulacji Energetyki.

II. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA SEKTORA CIEPŁOWNICTWA SIECIOWEGO

Sektor ciepłowniczy w 2025 roku stanowił fundament transformacji energetycznej Miasta Konina. Działania podejmowane przez samorząd oraz spółki komunalne były ukierunkowane na przebudowę nowoczesnego, niskoemisyjnego systemu ciepłowniczego, który zapewnia bezpieczeństwo dostaw przy jednoczesnej optymalizacji kosztów eksploatacyjnych.

1. Charakterystyka techniczna i struktura przesyłowa Miejskiej Sieci Ciepłowniczej

Miejska sieć ciepłownicza w Koninie jest systemem o wysokim stopniu złożoności, zasilającym zarówno budownictwo wielorodzinne, obiekty użyteczności publicznej, jak i sektor przemysłowy. Łączna długość sieci na koniec 2025 roku wynosiła ok. 160 km. Analiza struktury technologicznej wskazuje na postępujący proces modernizacji, jednak nadal znaczący udział mają technologie generujące podwyższone straty energii:

- sieci magistralne w technologii kanałowej oraz napowietrznej – ok. 30%
- sieci rozdzielcze wykonane w nowoczesnej technologii preizolowanej – ok. 60%
- przyłącza do budynków w technologii preizolowanej oraz tradycyjnej – ok. 10%

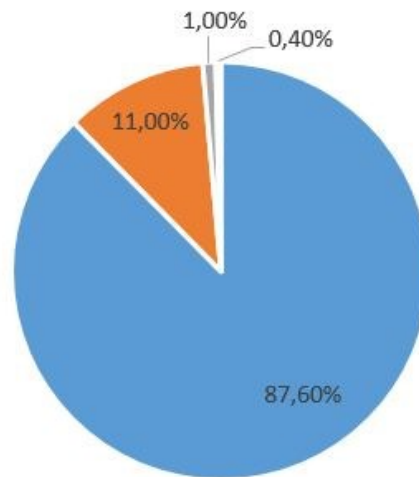
Wysoki udział sieci kanałowych determinuje wskaźnik strat przesyłowych, który w 2025 roku wyniósł 17,1%. Jest to kluczowy parametr monitorowany w ramach aktualizacji projektu założeń, a jego systematyczne obniżanie jest priorytetem inwestycyjnym. Warto zaznaczyć, że modernizacja sieci jest procesem ciągłym,

mającym na celu eliminację tzw. niskiej emisji poprzez podłączanie kolejnych obszarów miasta do efektywnego systemu.

2. Potencjał wytwórczy i dywersyfikacja źródeł ciepła

System ciepłowniczy Miasta Konina charakteryzuje się unikalną w skali kraju dywersyfikacją źródeł, co znacząco podnosi bezpieczeństwo energetyczne mieszkańców. System opiera się na trzech głównych węzłach produkcyjnych:

Udział poszczególnych źródeł w systemie ciepłowniczym Miasta Konina w roku 2025



- Elektrownia Konin (PAK-PCE biopaliwa i wodór sp. z o.o.)
- Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (MZGOK sp. z o.o.)
- kotłownia lokalna w Cukrowni Goławice (MPEC-Konin sp. z o.o.)
- Ciepłownia geotermalna (MPEC-Konin sp. z o.o.)



Biomasa jako fundament odnawialnych źródeł energii w Koninie

Struktura wytwarzania i źródła zasilania

- Podstawowym paliwem w konińskim systemie ciepłowniczym jest biomasa zrównoważona.
- Główny dostawca ciepła: PAK-PCE Biopaliwa i Wodór Sp. z o.o.
- Od 2021 r. cała produkcja ciepła w tym źródle opiera się na 100% biomasie.

Moc i sprawność kogeneracji

- Moc osiągalna wymienników biomasowych: 175 MWt.
- Moc w wysokosprawnej kogeneracji: 160 MWt.
- Wysokosprawna kogeneracja zapewnia jednoczesną produkcję ciepła i energii elektrycznej przy minimalnych stratach energii pierwotnej.

Bilans paliwowy i udział biomasy

- Udział biomasy w paliwie: 98,24%.
- Udział ciepła z kogeneracji: 99,67%.
- Parametry te plasują Konin wśród najbardziej niskoemisyjnych systemów ciepłowniczych w kraju.

Certyfikacja i bezpieczeństwo paliwa

- Biomasa stosowana w Elektrowni Konin jest objęta międzynarodowymi systemami certyfikacji zrównoważonego rozwoju.
- Certyfikacja potwierdza legalne pochodzenie, odnawialność surowca oraz brak negatywnego wpływu na bioróżnorodność.
- Stabilność dostaw biomasy jest kluczowa dla utrzymania statusu efektywnego systemu ciepłowniczego zgodnie z przepisami UE.

Korzyści środowiskowe i finansowe

- Biomasa jest traktowana jako zeroemisyjna w bilansie EU ETS, co oznacza:
 - o brak konieczności zakupu uprawnień do emisji CO₂,
 - o stabilizację cen ciepła dla odbiorców,
 - o odporność na wzrost kosztów wynikających z polityki klimatycznej UE.
- Przejście z węgla na biomasę pozwoliło uniknąć kosztów zakupu uprawnień.

Niezależność od rynków paliw kopalnych

- System ciepłowni Konina jest praktycznie niezależny od węgla.
- Biomasa pochodzi głównie z rynku krajowego, co skraca łańcuchy dostaw, ogranicza ryzyka geopolityczne i wspiera lokalnych dostawców i rynek pracy.

Dyspozycyjność i rola w systemie

- Jednostki biomasowe zapewniają wysoką dyspozycyjność przez cały rok.
- Współpracują z geotermią i instalacją odzysku energii z odpadów, pełniąc rolę stabilizatora mocy w całym systemie.



Rola Miejskiego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w systemie ciepłowniczym Miasta Konina

Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. odpowiada za pracę Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZTUOK).

- ZTUOK jest bazowym źródłem ciepła w miejskim systemie ciepłowniczym i elementem gospodarki o obiegu zamkniętym.

Parametry technologiczne

- Przepustowość roczna: 94 000 Mg odpadów.
- Technologia: spalanie na ruszcie z pełną neutralizacją substancji niebezpiecznych.
- Instalacja zaprojektowana jako wysokosprawny układ odzysku energii.

Produkcja energii

- Praca w układzie kogeneracyjnym.
- Roczna produkcja ciepła do sieci: $\geq 120\ 000$ GJ.
- Energia z odpadów ogranicza zapotrzebowanie na paliwa kopalne w systemie.

Dyspozycyjność i stabilność

- W 2025 r. instalacja osiągnęła bardzo wysoki współczynnik gotowości technicznej.
- ZTUOK pracuje niezależnie od sezonu, zapewniając stabilne parametry hydrauliczne i termiczne sieci.

Efekty środowiskowe:

- Termiczne przekształcanie odpadów ogranicza składowanie i eliminuje emisję metanu.
- Energia z odpadów klasyfikowana jest jako energia z odzysku, wspierając spełnienie wymogów efektywnego systemu ciepłowniczego (RED II).

Integracja z miejską siecią:

- Ciepło z ZTUOK trafia do sieci ciepłowniczej nr 1 zarządzanej przez MPEC Konin.

- Stała współpraca MZGOK–MPEC umożliwia elastyczne sterowanie mocą w zależności od zapotrzebowania.

Stabilność kosztowa:

- Koszt paliwa wynika z opłat za zagospodarowanie odpadów, a nie z cen rynkowych surowców.
- Zapewnia to wysoką przewidywalność kosztów i ogranicza wpływ wahań geopolitycznych na taryfy.



Charakterystyka i wykorzystanie zasobów geotermalnych w Mieście Koninie

Produkcja energii

- produkcja energii w 2025 roku – zgodnie z danymi MPEC źródło to dostarczyło dokładnie 5 989 GJ energii cieplnej, co przełożyło się na 0,57% udziału w całkowitym bilansie sieci nr 1 w okresie od uruchomienia ciepłowni w IV kwartale roku;

Potencjał techniczny otworu Konin GT-1

- eksploatacja opiera się na wydobyciu wód termalnych o temperaturze 97,5°C z głębokości 2660 metrów; system pracuje w obiegu zamkniętym (dublet geotermalny), co gwarantuje odnawialność zasobu i bezpieczeństwo środowiskowe;

Wpływ na efektywność systemu

- włączenie ciepłowni o mocy osiągalnej 8,1 MWt pozwala na realną redukcję zużycia paliw kopalnych oraz obniżenie śladu węglowego gospodarki komunalnej miasta o ok. 8 tysięcy ton CO₂ rocznie;

Integracja z siecią nr 1

- ciepło geotermalne zasila główny system miejski, współpracując z jednostkami o mocy 175 MWt (PAK-PCE i MZGOK), co zapewnia spełnienie unijnych definicji efektywnego systemu ciepłowniczego.

3. Inwestycje sieciowe i efekty ekologiczne w 2025 roku

Działania modernizacyjne MPEC w Koninie w 2025 roku skupiły się na wymianie najbardziej awaryjnych odcinków magistral oraz budowie nowych przyłączy.

Zestawienie efektów modernizacji systemów ciepłowniczych

Parametr techniczny	Jednostka miary	Wykonanie 2025
Przebudowa sieci na preizolowaną	mb	191
Nowe przyłącza ciepłownicze	szt.	10
Zmodernizowane przyłącza	mb	179

Wymiernym efektem tych prac jest uniknięta emisja CO² na poziomie 6 620 ton w skali roku, co stanowi istotny wkład w realizację celów klimatycznych Miasta Konina określonych w Strategii Rozwoju Miasta KONIN – zielone miasto energii. Inwestycje te są spójne z długofalową strategią rozwoju infrastruktury technicznej oraz NŚR/ Filar: Zielone Energia/ Działanie: Ciepło i energia z OZE/ Poz. 51 Budowa i przebudowa węzłów i sieci ciepłowniczej w Koninie.

4. Diagnostyka eksploatacyjna i niezawodność systemu

W 2025 roku monitorowano 45 zdarzeń o charakterze zakłóceń w dostawach ciepła. Analiza statystyczna wykazuje, że 40 z tych zdarzeń (89%) to zakłócenia krótkotrwałe wynikające z procesów technologicznych i nieodczuwalne dla odbiorców. Najpoważniejszy incydent miał miejsce we wrześniu (od 15.09.2025 r. do 20.09.2025 r.), kiedy to nastąpiła awaria kotła w źródle nr 1 przy jednoczesnym planowym przeglądzie w źródle nr 2. Dzięki dużej bezwładności cieplnej sieci oraz sprawnej reakcji służb technicznych, ciągłość dostaw została zachowana, a temperatury wewnątrz budynków nie uległy znaczącym wahaniom.

5. Rola Miasta Konina w kontekście wymogów unijnych i planowania zaopatrzenia w ciepło - projekt PlanHeat

Interreg
Baltic Sea Region



Co-funded by
the European Union



Uczestnictwo Miasta Konina w międzynarodowym projekcie „Planowanie lokalnego zaopatrzenia w ciepło w gminach Regionu Morza Bałtyckiego” (PLAN HEAT) w 2025 roku stanowiło fundamentalny element przygotowań do

spełnienia rygorystycznych norm nałożonych przez nową dyrektywę Unii Europejskiej w sprawie efektywności energetycznej (EED).

Projekt PlanHeat jest finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Interreg Region Morza Bałtyckiego, który jest największym w historii programem finansowania badań naukowych i innowacji w Europie. Finansowanie to pokrywa koszty opracowania specjalistycznych analiz, zakupu licencji na narzędzia planistyczne oraz koszty pracy zespołów eksperckich zaangażowanych w procesy modelowania energetycznego. Działania te mają kluczowe znaczenie dla przyszłości ciepłownictwa w mieście, determinując kierunki modernizacji infrastruktury krytycznej na najbliższe dekady.

KONIN
tu płynie energia

No.	Organisation (English)	Organisation (Original)	Country	Type of Partner
AO 1	GalOCAL	Przemysł	Other	NGO
AO 2	City of Kalisz	Urząd Miasta Kalisz	PL	Local public authority
AO 3	City of Wrocław	Urząd Miasta Wrocław	PL	Local public authority
AO 4	Association of Energy Auditors	Zrzeszenie Auditorów Energetycznych	PL	Interest group
AO 5	National Association "Research for Energy and the Environment" (SAFE-Polska)	Ogólnopolskie Stowarzyszenie "Naukowe Energo- i Środowisko"	PL	Interest group
AO 6	Chamber of Commerce Polish District Heating	Izba Gospodarcza Ciepłowniczości Polskie	PL	Business support organisation
AO 7	Association Renovation Wave	Stowarzyszenie Fala Renowacji	PL	Interest group
AO 8	Energy Conservation Foundation	Fundacja Prowaźnictwa Energo	PL	Interest group
AO 9	Municipal Heating Company (KPEC)	Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej	PL	Large enterprise
AO 10	Intermunicipal Waste Disposal Complex ProNatura Sp. z o.o.	Miejski Komplex Uruchamiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o.	PL	Large enterprise
AO 11	Lithuanian Green Municipalities Network	Žaliųjų savivaldybių nacionalinis tinklas	LT	Higher education and research institution
AO 12	Lithuanian District Heating Association	Lietuvos šilumos tinklų asociacija	LT	Interest group
AO 13	Lithuanian Thermal Engineering Association	Lietuvos Termozenergetikos asociacija	LT	Interest group
AO 14	Kaibaborys District Municipality	Kaibaborys rajono savivaldybė	LT	Local public authority
AO 15	Central Heating Association of Latvia	Laišu siltumapgādes asociācija	LV	Interest group
AO 16	Vidzeme Planning Region	Vidzemes plānošanas reģions	LV	Regional public authority
AO 17	Rakvere City Government	Rakvere linnavalditus	EE	Local public authority
AO 18	Lidzina-Hälsjö Municipality	Lidzina-Hälsjö vald	EE	Local public authority
AO 19	Võru Town Government	Võru linnavalditus	EE	Local public authority
AO 20	Narva Heating Network Ltd	Narva Soojusvõrk AS	EE	Infrastructure and public service provider
AO 21	Estonian Power and Heat Association	Eesti Jätkusuutliku Kauglute Ühingu	EE	Interest group
AO 22	City of Tampere	Tampereen kaupunki	FI	Local public authority
AO 23	Municipality of Järviselkä	Järviselkä kunta	FI	Local public authority
AO 24	Municipality of Lempiälä	Lempiälä kunta	FI	Local public authority
AO 25	Kalmar County Administrative Board	Läästymiesi ja Kalmar lin	SE	Regional public authority
AO 26	Municipality of Kalmar	Kalmar kommun	SE	Local public authority
AO 27	Municipality of Hultsfred	Hultsfreds kommun	SE	Local public authority
AO 28	Swedish Energy Agency	Energimyndigheten	SE	National public authority
AO 29	Osakansinn Energy AB	Osakansinn Energy AB	SE	Small and medium enterprise
AO 30	Kronoberg County Administrative Board	Länstämman i Kronobergs län	SE	Regional public authority
AO 31	Skåne County Administrative Board	Länstämman i Skåne län	SE	Regional public authority
AO 32	Blekinge County Administrative Board	Länstämman i Blekinge län	SE	Regional public authority
AO 33	sab Brennstoffen GmbH	sab Brennstoffen GmbH	DE	Infrastructure and public service provider
AO 34	City of Goslar	Stadt Goslar	DE	Local public authority
AO 35	Municipality of Schiffdorf	Gemeinde Schiffdorf	DE	Local public authority
AO 36	Municipality of Beverstedt	Gemeinde Beverstedt	DE	Local public authority
AO 37	City of Cuxhaven	Stadt Cuxhaven	DE	Local public authority
AO 38	Municipality of Loozeth	Gemeinde Loozeth	DE	Local public authority

Partnerstwo Plan Heat składa się z 14 partnerów projektu i 38 organizacji stowarzyszonych (AO).

Wymienione podmioty posiadają łącznie odpowiednie kompetencje, a także kontakty sieciowe, aby wspólnie pracować nad rozwiązaniem PlanHeat oraz docierać i angażować kolejnych przedstawicieli grup docelowych.



Realizacja projektu przynosi Koninowi następujące korzyści:

- współudział w opracowywaniu dokumentacji, która będzie stanowić wytyczne dla innych JST opracowujących plan zaopatrzenia w ciepło i chłód,
- wymiana doświadczeń poprzez wizyty studyjne, co pozwala na transfer sprawdzonych rozwiązań energetycznych,
- nowoczesny system do zbierania danych, umożliwiający precyzyjne monitorowanie i zarządzanie ciepłem w mieście,
- dane oraz aktualizację w 2027 roku „Projektu założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”,
- kompleksowe podejście do zagadnień ciepła i chłodzenia, podnoszące standard życia mieszkańców i efektywność systemu.

Realizacja projektu "Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii dla Mieszkańców Miasta Konina"

W roku 2025 Miasto Konin otrzymało dofinansowanie na realizację projektu pn. "Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii dla Mieszkańców Miasta Konina" w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021 - 2027. Całkowita wartość przedsięwzięcia wynosi: 21 237 381,19 PLN w tym:

- dofinansowanie 70% w wysokości 14 865 994,63 PLN
- wkład własny mieszkańców 30%.

Projekt ma na celu wsparcie mieszkańców w procesie transformacji energetycznej poprzez ułatwienie zakupu i montażu instalacji odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych. Miasto występuje w tym modelu jako lider i koordynator, który pozyskuje dofinansowanie zewnętrzne, a następnie rozlicza projekt, co odciąża indywidualnych uczestników od skomplikowanych procedur administracyjnych.

Główne założenia i cele projektu to:

- zwiększenie udziału zielonej energii w ogólnym bilansie miasta poprzez montaż paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła czy magazynów energii.
- ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza dzięki wymianie starych źródeł ciepła i popularyzacji czystych technologii.
- obniżenie kosztów utrzymania gospodarstw domowych poprzez redukcję wydatków na prąd i ogrzewanie.

III. SEKTOR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Sektor elektroenergetyczny w 2025 roku był obszarem intensywnych działań nakierowanych na zwiększenie autokonsumpcji energii pochodzącej ze źródeł własnych oraz modernizację infrastruktury pomiarowej. Kluczowym celem operacyjnym Miasta Konina pozostawała optymalizacja kosztów zakupu energii elektrycznej dla jednostek miejskich oraz rozwój lokalnych struktur energetycznych.

1. Charakterystyka systemu dystrybucyjnego i infrastruktury



Głównym operatorem systemu dystrybucyjnego na obszarze Miasta Konina jest spółka Energa-Operator SA. Współpraca z operatorem w 2025 roku koncentrowała się na zapewnieniu stabilnych parametrów napięciowych w obliczu rosnącej liczby przyłączanych mikroinstalacji fotowoltaicznych.

- rozwój inteligentnego opomiarowania - na koniec 2025 roku poziom wdrożenia liczników zdalnego odczytu na terenie miasta przekroczył 90%. Systemy te umożliwiają precyzyjne monitorowanie profilu zużycia energii w czasie rzeczywistym, co jest niezbędne dla poprawnego funkcjonowania przyszłego klastra energii.
- modernizacja stacji transformatorowych - w analizowanym okresie przeprowadzono prace modernizacyjne w kluczowych punktach zasilania, co pozwoliło na ograniczenie liczby awarii oraz poprawę pewności zasilania dla odbiorców przemysłowych i komunalnych.

2. Produkcja energii elektrycznej w źródłach komunalnych



Miasto Konin posiada istotny potencjał wytwórczy w zakresie energii elektrycznej, co pozwala na częściowe uniezależnienie się od zakupu energii z rynku zewnętrznego. Centralnym punktem wytwórczym w systemie miejskim jest Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.

- Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych wytwarza energię elektryczną w procesie wysokosprawnej kogeneracji. Roczna

produkcja brutto wynosi około 48 000 MWh, co stanowi znaczący wkład w lokalny bilans energetyczny.

- wytworzona energia w pierwszej kolejności zaspokaja potrzeby własne zakładu, co obniża koszty operacyjne spółki. Nadwyżki energii są wprowadzane do sieci elektroenergetycznej, generując przychody wspierające system gospodarki odpadami.
- rola kogeneracji w bilansie OZE - dzięki temu, że produkcja energii odbywa się w skojarzeniu z produkcją ciepła, jednostka ta osiąga bardzo wysoką sprawność całkowitą, co jest premiowane w systemach wsparcia dla zielonej energii.
- przełomowym wydarzeniem w październiku 2025 roku było uzyskanie przez Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. koncesji na obrót energią elektryczną, która weszła w życie z dniem 01.11.2025 r. Działanie to stanowi kluczowy element harmonogramu wdrażania Zintegrowanego Systemu Informacji o Produkcji i Zużyciu Energii i jest bezpośrednim przygotowaniem do planowanego na 2026 r. wpisu klastra do rejestru Urzędu Regulacji Energetyki. Posiadanie koncesji przez podmiot dysponujący instalacją termicznego przekształcania odpadów o mocy elektrycznej 6,75 MWe pozwala na komercyjne zagospodarowanie nadwyżek energii, które wynoszą około 39 082 640 kWh rocznie.

Dzięki temu uprawnieniu spółka może efektywnie bilansować zapotrzebowanie pozostałych członków klastra, których łączne zużycie w 506 punktach poboru wynosi ponad 22,4 mln kWh rocznie. Wdrożenie własnego modelu obrotu pozwala na osiągnięcie samowystarczalności energetycznej na poziomie 213,44% oraz pokrycie profilu zużycia jednostek miejskich w 92,14%. Uzyskanie koncesji na obrót jest również niezbędnym krokiem administracyjnym przybliżającym organizację do docelowego powołania Operatora Sieci Dystrybucyjnej niepublicznej i przejęcia zarządzania nad 14,5 km lokalnych linii średniego napięcia 15 kV, co w przyszłości zapewni pełną niezależność energetyczną struktur miejskich.



Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. w Koninie

Istotnym elementem realizacji planu zaopatrzenia w energię elektryczną dla Miasta Konina w 2025 roku była eksploatacja wielkoskalowej instalacji fotowoltaicznej zarządzanej przez Przedsiębiorstwo

Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie.

- farma fotowoltaiczna charakteryzuje się mocą zainstalowaną przekraczającą 2 MWp.
- kluczowym wyróżnikiem farmy należącej do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. jest jej rola jako aktywnego producenta energii. W 2025 roku instalacja nie tylko zaspokajała zapotrzebowanie technologiczne obiektów spółki, ale przede wszystkim wprowadzała nadwyżki wyprodukowanego prądu bezpośrednio do zewnętrznej sieci elektroenergetycznej. Taki model funkcjonowania pozwala na zwiększenie udziału zielonej energii w ogólnym miksie energetycznym Konina, co jest bezpośrednią realizacją założeń planu zaopatrzenia.
- kluczowym aspektem funkcjonowania farmy fotowoltaicznej w 2025 roku był bardzo wysoki wskaźnik autokonsumpcji wytworzonej energii elektrycznej. Dzięki bezpośredniemu wykorzystaniu prądu ze słońca do zasilania procesów technologicznych, takich jak napowietrzanie ścieków czy praca systemów pompowych, spółka znacząco ograniczyła konieczność zakupu energii od dostawców zewnętrznych.
- integracja z Klastrem Energii Zielona Energia Konin - farma fotowoltaiczna stanowi fundament techniczny dla funkcjonowania lokalnego klastra energii. Dzięki dużej mocy zainstalowanej, instalacja ta pełni rolę źródła zielonej energii, które w przyszłości może zasilać inne jednostki miejskie w ramach mechanizmów bilansowania wewnątrz klastra.
- nowoczesna automatyka i zarządzanie produkcją - obiekt wyposażony jest w zaawansowane układy monitoringu, które w 2025 roku pozwalały na bieżącą analizę wydajności w zależności od warunków meteorologicznych.

3. Budowa lokalnego Klastra Energii „Zielona Energia Konin”

Klaster Energii - Zielona Energia Konin stanowi fundament nowoczesnego zarządzania energią na poziomie lokalnym. W 2025 roku inicjatywa ta weszła

w fazę dojrzałej operacyjności, stając się platformą integrującą producentów energii z odnawialnych źródeł oraz jej kluczowych odbiorców komunalnych.

W chwili obecnej klaster zrzesza:

- Urząd Miejski w Koninie - lidera i inicjatora działań transformacyjnych,
- Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. - pełniący funkcję koordynatora klastra, który w październiku 2025 roku uzyskał kluczową koncesję na obrót energią elektryczną,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Konin Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Konin Sp. z o.o.,
- Miejski Zakład Komunikacji w Koninie Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Koninie S.A.,
- Przedsiębiorstwo Turystyczno-Handlowo-Usługowe KONIN Sp. z o.o.
- Miejskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Koninie.

Nadrzędnym celem klastra w 2025 roku była maksymalizacja wykorzystania lokalnie wytworzonej zielonej energii wewnątrz struktur miejskich. Dzięki synergii między podmiotami takimi jak Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie, klaster dąży do stworzenia zamkniętego systemu energetycznego.

Rok 2025 przyniósł znaczące rozszerzenie grona sygnatariuszy porozumienia klastrowego. Do struktur KE Zielona Energia Konin dołączyły nowe podmioty sektora finansów publicznych. Przyjęcie nowych członków pozwoliło na zwiększenie potencjału bilansowania energii, ponieważ nowi partnerzy wnoszą do systemu dodatkowe powierzchnie pod instalacje fotowoltaiczne oraz zróżnicowane profile zapotrzebowania na moc.

Klaster Energii Zielona Energia Konin w 2025 roku pełnił również rolę centrum wiedzy dla mieszkańców i lokalnych przedsiębiorców. Organizowane przez uczestników klastra warsztaty i doradztwo techniczne przyczyniły się do wzrostu



świadomości w zakresie korzyści płynących z tworzenia lokalnych społeczności energetycznych, co przekłada się na realne wsparcie dla realizacji założeń planu zaopatrzenia w energię i paliwa.

4. Rola Miasta Konina w zarządzaniu i bilansowaniu energii - projekt REFORMERS i budowa regionalnej doliny energetycznej



Kluczowym impulsem dla rozwoju sektora elektroenergetycznego oraz klastra Zielona Energia Konin w 2025 roku było kontynuowanie prac w ramach prestiżowego, międzynarodowego projektu REFORMERS (Regional Ecosystems FOR Multiple-Energy Resilient Systems).

Inicjatywa ta pozycjonuje Konin jako jeden z europejskich ośrodków testowych dla najnowocześniejszych technologii zarządzania energią rozproszoną.

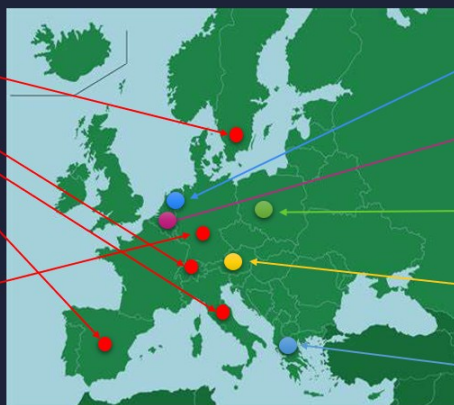
- REFORMERS to inicjatywa mająca na celu przekształcenie wybranych regionów w tak zwane flagowe doliny energetyczne (Flagship Valley).

List of participants:

No.	Participant organisation name	Acronym	Country
1	VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL	VUB	Belgium
2	STICHTING NEW ENERGY COALITION	NEC	Netherlands
3	AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH	AIT	Austria
4	DUR ZAAIM HEILO	DHE	Netherlands
5	ETHNIKO KENTRO EREYNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS	CERTH	Greece
6	FUNDACION CIRCE CENTRO DE INVESTIGACION DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGETICOS	CIRCE	Spain
7	KONIN-MIASTO NA PRAWACH POWIATU	KONIN	Poland
8	PENDER, DURME EN SCHELDE	DDS	Belgium
9	EUREC EESV	EUREC	Belgium
10	NARODOWA AGENCJA POSZANOWANIA ENERGII SA	NAPE	Poland
11	RISE RESEARCH INSTITUTES OF SWEDEN AB	RISE	Sweden
12	NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO	TNO	Netherlands
13	EDGENOSSISCHE MATERIALPRUFUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALT	EMPA	Switzerland
14	DEEP BLUE SRL	DBL	Italy
15	AYUNTAMIENTO DE ANDORRA	AND	Spain
16	TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT	TUD	Netherlands
17	DEMOS KOZANIS	MOK	Greece
18	VEREIN HOLZWEIT MURAU	MTR	Austria
19	ALLIANDER NV	ALL	Netherlands
20	GEMEENTE ALKMAAR	ALK	Netherlands
21	INV HVC	HVC	Netherlands
22	HYNOKA ALKMAAR BV	HYN	Netherlands
23	STICHTING INVESTA (INSTITUTE FOR VALORISATION AND EXPERTISE OF THERMOCHEMICS ALKMAAR)	INV	Netherlands
24	SUSTENSO BOKKELERMEER HOLDING BV	SUS	Netherlands
25	PERPOWERED BV	PEP	Netherlands
26	METHENET [WITHTHEGRID]	WTG	Netherlands
27	NXT MOBILITY BV	NXTM	Netherlands
28	STOFF2 GMBH	STOFF2	Germany

W projekcie bierze udział 6 Dolin replikacji.

Doliny replikacji będą testować narzędzia wypracowane w ramach projektu badawczego umożliwiające namacalną ocenę sugerowanych rozwiązań, technologii i innowacji oraz pomogą zidentyfikować odpowiednie modele biznesowe. Ponadto zbadane zostaną ramy polityczne, prawne i regulacje w zakresie bezpieczeństwa energetycznego.



Region Delft - Holandia

Region DDS - Belgia

Miasto Konin/ WDE - Polska

Powiat Murau - Austria

Macedonia Zachodnia (WM), Grecja

- W 2025 roku w Koninie skoncentrowano się na opracowaniu Zintegrowanego Systemu Informacji o Produkcji i Zużyciu Energii, którego głównym celem jest:
 - zapewnienie pełnej odporności na awarie lokalne (np. pożar lub brak zasilania w jednym punkcie) dzięki redundancji geograficznej.
 - synchronizacja danych w czasie rzeczywistym między dwoma ośrodkami.
 - pełna zgodność z rygorystycznymi wymogami cyberbezpieczeństwa (dyrektywa NIS2).
 - konieczność połączenia lokalizacji dedykowaną siecią światłowodową.
 - łączne koszty netto tego wariantu wynoszą: wdrożenie w pierwszym roku - 6 089 808 zł + utrzymanie i rozwój w perspektywie 5 lat - 7 333 968 zł.
- Projekt REFORMERS jest finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Horyzont Europa, będącego następcą programu Horyzont 2020. Jest to najważniejszy unijny program w zakresie badań i innowacji na lata 2021–2027.

- W maju 2025 roku w międzynarodowej, dwudniowej konferencji projektu REFORMERS uczestniczyło ponad 40 przedstawicieli instytucji z Unii Europejskiej oraz Polski,



a wydarzenie otworzył prezydent Konina Piotr Korytkowski. Spotkanie służyło omówieniu postępów w wypracowywaniu rozwiązań dla samowystarczalności energetycznej, a jego istotnym elementem była wizyta studyjna w spółkach MZGOK,

PWIK oraz MPEC. Miasto Konin zaprezentowało w ramach projektu własne zasoby, obejmujące niezależne źródła energii odnawialnej oraz wykorzystanie wodoru

w transporcie publicznym. Wydarzenie stanowiło platformę wymiany doświadczeń między partnerami międzynarodowymi a lokalnymi podmiotami, prezentując praktyczne przykłady wdrażania innowacji w procesie transformacji energetycznej.



IV. SEKTOR PALIW GAZOWYCH

Sektor paliw gazowych w 2025 roku odgrywał istotną rolę w systemie energetycznym Miasta Konina, stanowiąc paliwo uzupełniające w procesach grzewczych budynków oraz kluczowy nośnik energii dla odbiorców indywidualnych i przemysłowych. Monitoring tego sektora koncentrował się na stabilności dostaw oraz analizie dynamicznie zmieniających się kosztów dystrybucji, które mają bezpośredni wpływ na budżet samorządu.

1. Infrastruktura gazowa i operatorzy systemu



Głównym operatorem systemu dystrybucyjnego na obszarze Miasta Konina jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Infrastruktura gazowa w mieście charakteryzuje się wysokim stopniem pokrycia obszarów zurbanizowanych, co umożliwia sukcesywne przyłączanie nowych odbiorców przechodzących z ogrzewania opartego na paliwach stałych na niskoemisyjne źródła gazowe.

- W 2025 roku kontynuowano prace nad poprawą przepustowości sieci gazowej, szczególnie w rejonach planowanych nowych inwestycji mieszkaniowych i usługowych. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. przeprowadziła kluczowe prace konserwacyjne na gazociągach średniego ciśnienia, co zminimalizowało ryzyko wystąpienia przerw w dostawach paliwa w okresach szczytowego zapotrzebowania zimowego.
- System gazowniczy Miasta Konina wykazał w analizowanym okresie pełną stabilność. Wszystkie kluczowe obiekty komunalne zasilane paliwem gazowym, w tym lokalne kotłownie osiedlowe oraz jednostki oświatowe nieobjęte zasięgiem miejskiej sieci ciepłowniczej, pracowały bez zakłóceń technologicznych.
- zgodnie z decyzjami Urzędu Regulacji Energetyki, od dnia 01.01.2025 r. wprowadzono nowe taryfy dla usług dystrybucji paliw gazowych. Zmiana ta wiązała się ze wzrostem średnich stawek opłat o około 24,7 procent w porównaniu do lat ubiegłych.

V. INWESTYCJE I PROJEKTY MIASTA KONIN

Do roku 2025 w Mieście Koninie kontynuowano szeroko zakrojony program poprawy efektywności energetycznej budynków stanowiących mienie komunalne oraz termomodernizację budynków użyteczności publicznej. Działania te obejmowały różne budynki, co jest kluczowym elementem strategii ograniczania niskiej emisji oraz optymalizacji kosztów utrzymania zasobów gminnych. Realizacja tych zamierzeń opierała się na kompleksowym podejściu do struktury budynków, łączącym głęboką termomodernizację przegród zewnętrznych z nowoczesną automatyką sterowniczą oraz wymianą wewnętrznych źródeł ciepła.

Inwestycje zrealizowane lub kontynuowane w 2025 roku to:

- Miejska Biblioteka Publiczna imienia Zofii Urbanowskiej w Koninie – wartość 3 879 420,00 złotych:



- Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Koninie – wartość 1 845 640,60 złotych:



- Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych w Koninie ul. Bydgoska 2a - wartość 3 028 868,35 złotych:



- III Liceum Ogólnokształcące imienia Cypriana Kamila Norwida w Koninie - wartość 9 135 403,70 złotych:



- Żłobek Miejski w Koninie - wartość: 1 730 322,67 złotych:



- kamienica przy ulicy Wojska Polskiego 17:



- kamienica przy ulicy Wiosny Ludów 15, 13, 11/ kamienica przy ulicy 3 Maja



- Kamienica przy ulicy Adama Mickiewicza 20:



Istotnym uzupełnieniem prac termomodernizacyjnych w budynkach użyteczności publicznej był montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych. Wykorzystanie powierzchni dachowych tych obiektów do produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł pozwala na bezpośrednie pokrycie zapotrzebowania na prąd niezbędny do zasilania oświetlenia, systemów wentylacyjnych oraz pomp obiegowych wewnątrz budynków.

Zestawienie mocy instalacji PV wygląda następująco:

- Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych (ZSGE), ul. Bydgoska 2A - 8,0 kWp
- Żłobek Miejski w Koninie, ul. Sosnowa 6 - 10,395 kWp
- Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie (MOPR) w Koninie, ul. Przyjaźni 5 - 18 kWp
- III Liceum Ogólnokształcące (III LO), ul. Karola Szymanowskiego 5 - 20,67 kW
- Miejska Biblioteka Publiczna (MBP), ul. Dworcowa 13 - 10,67 kW

Realizacja powyższych zadań ma bezpośredni wpływ na aktualizację planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Konina. Przede wszystkim prowadzi do trwałego obniżenia mocy zamówionej w miejskiej sieci ciepłowniczej, co pozwala na uwolnienie zasobów przesyłowych i przyłączanie nowych odbiorców bez konieczności rozbudowy źródeł wytwórczych. Połączenie termomodernizacji z własną produkcją energii z instalacji fotowoltaicznych realnie redukuje koszty zakupu energii elektrycznej z sieci ogólnokrajowej oraz poprawia bilans energetyczny gminy.



W strukturach Urzędu Miejskiego w Koninie realizowany jest zintegrowany projekt LIFE AFTER COAL PL, którego horyzont czasowy wyznaczono na lata 2023–2031 przy łącznym budżecie dla miasta wynoszącym 430 500 euro. Kluczowym elementem przedsięwzięcia jest działalność gminnego oraz powiatowego doradcy klimatycznego, którzy oferują bezpłatne wsparcie doradcze dla mieszkańców oraz sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Doradcy pomagają w planowaniu głębokiej termomodernizacji budynków, doborze optymalnych technologii OZE oraz w procesie ubiegania się o środki zewnętrzne z funduszy krajowych i unijnych. Ich zadaniem jest również opracowanie gminnego i powiatowego zintegrowanego planu na rzecz energii, transportu i klimatu oraz prowadzenie szerokich działań edukacyjnych, które mają przyspieszyć osiągnięcie przez miasto i region neutralności klimatycznej do 2040 roku.



W roku 2025 ruszyła budowa nowej zajezdni Miejskiego Zakładu Komunikacji w Koninie przy ul. Brunatnej, która formalnie rozpoczęła się wraz z podpisaniem umowy z wykonawcą (16 września 2025 r.). Wartość tej inwestycji wynosi 154 733 298,05 zł. Stanowi ona kluczowy element strategii dekarbonizacji transportu publicznego.

Głównym założeniem inwestycji jest stworzenie nowoczesnego zaplecza technicznego przystosowanego do obsługi taboru zeroemisyjnego. W ramach infrastruktury przewidziano montaż elektrolizera o mocy 0,5 MW, który umożliwi lokalną produkcję paliwa wodorowego oraz budowę dedykowanej stacji tankowania wodoru. Rozwiązanie to pozwoli na domknięcie miejskiego cyklu gospodarki o obiegu zamkniętym, w którym zasoby wytwórcze klastra są wykorzystywane do produkcji paliwa dla floty komunikacji miejskiej, co zabezpiecza dobowy popyt dla autobusów wodorowych.

Cały obiekt planowo zostanie zintegrowany z platformą ZSIPZE, co zapewni inteligentne zarządzanie procesami produkcji i tankowania paliwa w oparciu o dane z instalacji odnawialnych źródeł energii. Realizacja inwestycji, której zakończenie i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie planowane jest na listopad 2027 r., gwarantuje niezależność operacyjną spółki oraz umożliwia płynne przejście na napędy bezemisyjne. Nowa baza będzie również wyposażona w trzy dwustanowiskowe ładowarki elektryczne. Dzięki tym rozwiązaniom zajezdnia staje się aktywnym elementem lokalnego rynku energii, wzmacniając bezpieczeństwo energetyczne systemu komunikacji zbiorowej i spełniając najwyższe standardy ochrony środowiska.



Miasto Konin bierze udział w trzeciej edycji Partnerskiej Inicjatywy Miast, prowadzonej przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej we współpracy z Bankiem Światowym.

Miasto pracuje w sieci „Miasto efektywnie energetycznie – sieć planowania działań”, razem z samorządami takimi jak Rybnik, Sopot, Rumia czy Hrubieszów. Udział w tej inicjatywie daje Koninowi dostęp do doświadczeń innych miast oraz do wiedzy ekspertów zajmujących się transformacją energetyczną, efektywnością energetyczną budynków i rozwojem odnawialnych źródeł energii. Współpraca

w ramach PIM ma bezpośrednie znaczenie dla trwającej realizacji Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Miasto, przechodząc przez proces odchodzenia od energetyki węglowej, potrzebuje rzetelnych analiz i nowoczesnych narzędzi planistycznych. Wymiana



wiedzy w sieci tematycznej pomaga lepiej określić kierunki modernizacji systemu ciepłowniczego, ocenić potencjał OZE oraz zaplanować działania zmniejszające zużycie energii w sektorze publicznym. Dzięki temu przygotowywana aktualizacja dokumentu może być bardziej precyzyjna, spójna z krajowymi trendami i oparta na praktykach sprawdzonych w innych miastach.

Niezależnie od Partnerskiej Inicjatywy Miast, w roku 2025 Konin gościł delegacje samorządowe z całej Polski. Celem wizyt była wymiana doświadczeń w zakresie



wdrażania strategii transformacji energetycznej oraz prezentacja praktycznych aspektów funkcjonowania klastra energii „Zielona Energia Konin”. Podczas spotkań przedstawiono założenia zarządzania strategicznego miastem oraz omówiono kluczowe projekty rozwojowe.

Wizyty te m.in. z Jasła, Starchowic czy Torunia potwierdziły rolę Konina jako ośrodka wdrażającego unikatowe w skali kraju rozwiązania technologiczne, które budzą szerokie zainteresowanie innych jednostek samorządu terytorialnego poszukujących sprawdzonych modeli transformacji energetycznej.

VI. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE INWESTYCJI PRZEWIDZIANYCH W AKTUALIZACJI ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA KONINA

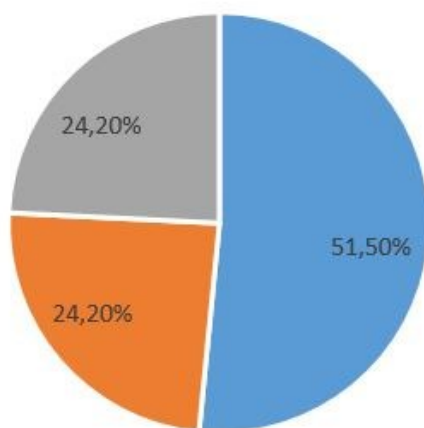
Lp	sektor	nazwa inwestycji	podmiot odpowiedzialny za inwestycję	stadium
1.	ciepłownictwo	modernizacja magistral - ul. Poznańska, Stroma, Hurtowa, Okólna	MPEC Konin	zakończona
2.		budowa przyłącza do obiektów Johnson Matthey (obecnie JS Energy Europe)	MPEC Konin	zakończona
3.		montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach MPEC	MPEC Konin	zakończona
4.		modernizacja 29 węzłów ciepłowniczych na osiedlu Zatorze	MPEC Konin	zakończona
5.		przebudowa magistrali na osiedlu Glinka	MPEC Konin	zakończona
6.		budowa układu stabilizacji ciśnienia K10	MPEC Konin	zakończona
7.		przebudowa magistrali ul. Przyjaźni i 11 Listopada	MPEC Konin	zakończona
8.		modernizacja 28 węzłów (os. Gosławice, os. V, Chorzeń, Zatorze)	MPEC Konin	zakończona

Lp	sektor	nazwa inwestycji	podmiot odpowiedzialny za inwestycję	stadium
9.		budowa Ciepłowni Geotermalnej	MPEC Konin	zakończona
10.		modernizacja kotła	MZGOK Konin	zakończona
11.		budowa akumulatora ciepła	MPEC Konin	do realizacji
12.		budowa nowych odcinków sieci preizolowanej	MPEC Konin	w trakcie realizacji
13.		instalacja modułów zdalnego odczytu ciepłomierzy	MPEC Konin	w trakcie realizacji
14.		Elektro-energetyka	budowa linii 400 kV relacji Kromolice – Pątnów	PSE
15.	budowa linii 400 kV relacji Pątnów – Jasiniec		PSE	zakończona
16.	modernizacja stacji 220/110 kV Konin		PSE	zakończona
17.	przebudowa linii 110 kV Niestusz – Krągola		ENERGA-Operator	zakończona
18.	budowa przyłącza Konin Nowy Dwór		ENERGA-Operator	zakończona
19.	budowa nowej stacji 400/110 kV w rejonie Konina		PSE	w planach

Lp	sektor	nazwa inwestycji	podmiot odpowiedzialny za inwestycję	stadium
20.		modernizacja linii 220 kV Pątnów – Konin	PSE	w planach
21.		budowa rozdzielni sieciowej RS Maliniec	ENERGA-Operator	w planach
22.	Gazownictwo	modernizacja stacji redukcyjno- pomiarowej II stopnia Kleczewska	PSG	w planach
23.		modernizacja stacji redukcyjno- pomiarowej II stopnia Torowa	PSG	w planach
24.		budowa sieci gazowej w kierunku gminy Kazimierz Biskupi	PSG	w planach
25.	OZE i wodór	Rozbudowa taboru wodorowego	MZK Konin	w trakcie realizacji
26.		budowa mobilnej stacji tankowania wodoru	ZE PAK	w planach
27.		budowa elektrolizera o mocy 2,5 MW	ZE PAK	zakończona
28.		opracowanie koncepcji systemu informacji o zużyciu energii (REFORMERS)	Miasto Konin	Zakończona 2025
29.		rozbudowa elektrolizerów do mocy 10 MW	ZE PAK	w trakcie realizacji

Lp	sektor	nazwa inwestycji	podmiot odpowiedzialny za inwestycję	stadium
30.		budowa stacjonarnej stacji tankowania wodoru ul. Brunatna	MZK Konin	w trakcie realizacji
31.	Budynki	kompleksowa termomodernizacja budynków oświatowych	Miasto Konin	w trakcie realizacji
32.		termomodernizacja budynku MBP w Koninie	Miasto Konin	Zakończona 2025
33.	Transport	wymiana taboru autobusowego na napęd elektryczny	MZK Konin	W trakcie

Realizacja inwestycji



- Zadania zakończone - 17 inwestycji
- Zadania w trakcie realizacji - 8 inwestycji
- Zadania w fazie planów - 8 inwestycji

VI. PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE KOŃCOWE

Kluczowe wskaźniki i efekty modernizacji w 2025 roku

- Realizacja założeń planu przyniosła wymierne rezultaty, które można zamknąć w konkretnych danych i strategicznych efektach operacyjnych.

Efektywność i dekarbonizacja

- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w miejskim systemie ciepłowniczym dzięki synergii biomasy, geotermii oraz odzysku ciepła z odpadów
- utrzymanie statusu efektywnego systemu ciepłowniczego, co bezpośrednio przekłada się na niższe koszty uprawnień do emisji dwutlenku węgla
- autogeneracja i samowystarczalność
- eksploatacja farmy fotowoltaicznej o mocy 2,1 MWp w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
- wysoka efektywność produkcji energii w układach kogeneracyjnych MZGOK Sp. z o.o.
- zwiększenie wskaźnika autokonsumpcji energii elektrycznej
- rynek paliw i zarządzanie energią
- reakcja na wzrost stawek opłat dystrybucyjnych gazu o 24,7% poprzez przyspieszenie termomodernizacji i montażu pomp ciepła
- pełna operacyjność Klastra Energii Zielona Energia Konin, poparta uzyskaniem koncesji na obrót energią przez koordynatora

Rekomendacje strategiczne na kolejne okresy planistyczne:

- intensyfikacja działań w zakresie rozbudowy miejskiej sieci ciepłowniczej o nowe przyłącza, szczególnie w obszarach o dużym zagęszczeniu indywidualnych źródeł ciepła na paliwa stałe.
- pełne wykorzystanie uprawnień koncesyjnych koordynatora klastra do wdrożenia mechanizmów wirtualnej elektrowni i bezpośredniego rozliczania energii między członkami klastra.
- rozbudowa sieci elektroenergetycznych będących własnością członków Klastra Energii „Zielona Energia Konin”, w celu stworzenia jednolitej infrastruktury dystrybucji energii elektrycznej, szczególnie na potrzeby infrastruktury krytycznej miasta.

- kontynuacja programów głębokiej termomodernizacji budynków oświatowych i komunalnych w celu redukcji zapotrzebowania na moc zamówioną i paliwa kopalne.
- prowadzenie dalszych analiz dotyczących potencjału wykorzystania paliw alternatywnych, takich jak biometan i wodór, w miejskiej infrastrukturze energetycznej i transporcie.

Niniejszy raport kończy szczegółową analizę stanu realizacji założeń do planu zaopatrzenia Miasta Konina w energię i paliwa za rok 2025. Przedstawione dane stanowią podstawę do dalszego monitorowania efektywności energetycznej miasta oraz planowania przyszłych nakładów inwestycyjnych w obszarze infrastruktury krytycznej.

Raport sporządził: Adam Walentynowicz

Data: 10.03.2026 r.

Zatwierdziła: Katarzyna Rejniak

Data: 10.03.2026 r