

## “NEEST - NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories” ( tłum. “NEEST - Neutralne Klimatycznie i Zrównoważone Środowiskowo Obszary”)

“NEEST - NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories” ( tłum. “NEEST - Neutralne Klimatycznie i Zrównoważone Środowiskowo Obszary”)



**Źródło finansowania:** Projekt otrzymał finansowanie za pośrednictwem NetZeroCities z Unii Europejskiej - Program badań i innowacji Horyzont 2020 w ramach umowy o dotację nr 101036519

**Całkowity budżet projektu:** 1 500 000 EUR

**Budżet dla miasta Rzeszowa:** 196 250 EUR (finansowany ze środków Programu badań i innowacji Horyzont 2020)

**Wartość dofinansowania dla Rzeszowa:** 196 250 EUR (finansowany ze środków Programu badań i innowacji Horyzont 2020)

**Czas trwania projektu:** 1 czerwca 2023 - 31 maja 2025

**Jednostka Realizująca:** Wydział Klimatu i Środowiska Urzędu Miasta Rzeszowa

**Lider projektu:** Kraków

**Konsorcjum Partnerów:** Kraków, Łódź, Rzeszów, Warszawa, Wrocław, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

NEEST to projekt pilotażowy realizowany w ramach europejskiej Misji 100 Neutralnych Klimatycznie i Inteligentnych Miast do 2030 roku, który pozwoli wypracować niezbędne i uniwersalne modele działania, jak przeprowadzić kompleksową i akceptowalną lokalnie modernizację budynków i dzielnic by poprawić ich efektywność energetyczną oraz zredukować emisję gazów cieplarnianych wytwarzanych przy zużyciu energii elektrycznej oraz ciepłej.

Partnerami projektu są polskie miasta - Kraków (jako lider), Łódź, Rzeszów, Warszawa i Wrocław oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Działania planowane w ramach projektu NEEST koncentrować się będą na budynkach, które są głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych w polskich miastach.

Emisje generowane przez zużycie energii elektrycznej oraz ciepłej można znacznie ograniczyć zwiększając efektywność energetyczną budynków dzięki modernizacji technicznej i zmianom organizacyjno-funkcjonalnym.

Celem projektu NEEST jest stworzenie gotowych do powielania wytycznych dotyczących termomodernizacji różnych typów kwartałów miejskich (obszarów zabudowy, osiedli, dzielnic). Projektowana głęboka termomodernizacja budynków mieszkalnych, usługowych, użyteczności publicznej i jednorodzinnych na terenie danego kwartału ma za zadanie obniżyć emisje z tych budynków prawie do zera.

Prace realizowane w ramach projektu NEEST obejmą: stworzenie bazy wiedzy i narzędzi do zarządzania redukcją emisji, techniczne i organizacyjne rozwiązania modernizacji budynków, schematy rewitalizacji przestrzeni między budynkami, wzorcowe przykłady zaangażowania społeczności lokalnej, modele finansowania oraz rekomendacje polityczne na poziomie regionalnym i krajowym.

W każdym z miast wybrano typowe kwartały zabudowy, zróżnicowane pod względem rodzaju budynków, o cechach pozwalających na powielanie rozwiązań w innych lokalizacjach. W przypadku Rzeszowa wybrano kwartał obejmujący część Osiedla Tysiąclecia. Zdaniem ekspertów, to obszar funkcjonalny, ponieważ znajdują się tutaj domy jednorodzinne, budynki wielorodzinne, tereny zielone oraz żłobek i zespół szkolno-przedszkolny. Na osiedlu przeprowadzono już m.in. laserowe skanowanie 3D zabudowań i ich otoczenia. Metoda nie jest inwazyjna i pozwala na pomiar nawet 1 000 m<sup>2</sup> w czasie jednej godziny. Dzięki tej metodzie pozyskane zostały chmury punktów dające metryczne dane o obiekcie.

Następnym etapem są ankiety społeczne, których celem jest diagnoza społeczna mieszkańców. W trakcie prac zostaną uwzględnione opinie mieszkańców i ich potrzeby, aby poprawić jakość ich życia i wesprzeć budowę lokalnej wspólnoty.



## Cel i opis projektu

Celem projektu jest wypracowanie innowacyjnych rozwiązań gotowych do wdrożenia, skalowania i powielania, obejmujących aspekty techniczne, finansowe, środowiskowe i społeczne.

Działania te mają szczególne znaczenie na terenach zabudowanych. Ich kompleksowa modernizacja - w tym poprawa efektywności energetycznej i bezpieczeństwa mieszkańców w zakresie dostaw energii oraz jakości życia, wymagają systemowych rozwiązań dotyczących zarówno emisyjności budynków, jak i rewitalizacji środowiska przyrodniczego w ich otoczeniu, aby odpowiadać na potrzeby mieszkańców i miasta w sposób zrównoważony i wzmacniać jego odporność na skutki zmiany klimatu.

Projekt NEEST koncentruje się na budynkach, które są głównym źródłem emisji CO<sub>2</sub> w miastach i ich otoczeniu. Emisje generowane przez wytwarzanie i zużywanie energii elektrycznej oraz ciepłej można znacznie ograniczyć zwiększając efektywność energetyczną budynków dzięki modernizacji technicznej i zmianom organizacyjno-funkcjonalnym.

Zamierzeniem projektu jest także utworzenie sieci wymiany wiedzy, poszerzenia umiejętności oraz zastosowania nowych możliwości organizacyjnych, współpracy z instytucjami krajowymi, regionalnymi i innymi interesariuszami, ze szczególnym uwzględnieniem mieszkańców.

Prace realizowane w ramach projektu NEEST obejmą:

- stworzenie bazy wiedzy i narzędzi do zarządzania redukcją emisji,
- techniczne i organizacyjne rozwiązania modernizacji budynków,
- schematy rewitalizacji przestrzeni między budynkami,
- wzorcowe przykłady zaangażowania społeczności lokalnej,
- modele finansowania oraz rekomendacje polityczne na poziomie regionalnym i krajowym.

Wynikiem projektu będzie Poradnik dla miast (**Guidebook**), w którym zostaną przedstawione modele, które mogą wdrożyć inne miasta.

W ramach projektu NEEST przygotowane zostaną także modelowe rozwiązania dla całego obszaru miejskiego. Pomóc w tym ma tzw. **Symulator Systemu Energetycznego Miasta**, który analizować będzie szeroki zakres danych dotyczących systemu wytwarzania i dostarczania energii oraz dostępnych możliwości technologicznych. Zebrane informacje o budynkach symulator pogrupuje, uwzględniając podobieństwa pod względem typu, lokalizacji i zapotrzebowania na energię. Tak podzielone budynki zostaną poddane symulacji według różnych scenariuszy technologicznych, po to aby wybrać najlepsze technologie usprawniające proces transformacji energetycznej.

## Przewidywane rezultaty pilotażu

W trakcie pilotażu zostaną wypracowane następujące rozwiązania:

- opracowanie wzorcowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych dotyczących modernizacji budynków do poziomu niemal zeroemisyjnego oraz regeneracji terenów wokół, dla kwartałów zidentyfikowanych przez miasta jako typowe (najczęściej występujące, stwarzające największe problemy emisyjne, mieszkaniowe itp.). Obejmuje to modele finansowania oraz modele biznesowe modernizacji budynków na masową skalę,
- symulowanie na poziomie krajowym tworzenia rządowych programów zachęt i wsparcia, dostosowanych do modelowych rozwiązań,

- opracowanie rozwiązań wspierających mieszkańców w planowaniu zagospodarowania przestrzeni, systemie uczenia się i dzielenia się wiedzą dla innych miast dotyczącą planowania i inicjowania dekarbonizacji budynków.

Rozwiązania pilotażowe zostaną przygotowane w taki sposób, aby pozwoliły na uzyskanie dodatkowych korzyści:

- zwiększenie odporności na skutki zmiany klimatu i bezpieczeństwa energetycznego,
- poprawę dostępności, także dla osób o specjalnych potrzebach, włączenie społeczne (np. seniorów) czy przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu.

### Stan realizacji

20 i 21 września 2023 r. w Krakowie odbyły się warsztaty Partnerów projektu NEEST - „NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories”.



Fot. Wydział Gospodarki Komunalnej i Klimatu Urzędu Miasta Krakowa

19 i 20 października 2023 r. partnerzy projektu „NEEST - NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories” spotkali się na kolejnych warsztatach podsumowujących dotychczasowe działania i przygotowujących do nowych wyzwań.



Fot. Wydział Gospodarki Komunalnej i Klimatu Urzędu Miasta Krakowa

### Trzecie warsztaty uczestników projektu NEEST

Dobiega końca realizacja jednego z pakietów prac projektu pn. NEEST – NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories. W ramach dotychczasowych prac zorganizowano trzy sesje warsztatowe, dwie dwudniowe w formule stacjonarnej i jedną on-line, która odbyła się 27 listopada 2023 r.

### Prace wykonane w Rzeszowie:

- wykonawca wybrany przez NCBR zeskanował kwartał wybrany do projektu. Wykonano: skanowanie laserowe, pomiary geodezyjne GPS oraz nalot dronem,
- pozyskane i udostępnione zostały NCBR dane techniczne dotyczące budynków (od zarządców i właścicieli domów) oraz dane do symulatora,
- wykonano mapowanie interesariuszy.

W maju planowane jest przeprowadzenie ankietowania wśród mieszkańców wybranego kwartału.

