

Projekty Zielonego Ładu realizowane w NCBR



NCBR 

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



Projekty Zielonego Ładu

Nazwa Projektu	Podpisane umowy	Demonstratory	Budżet B+R w PLN [mln]
Innowacyjna biogazownia	3	1	49,5
Oczyszczalnia przyszłości	3	1	33,8
Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo	9	3	54,0
Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE	7	1	52,8
Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym	10	1	59,0
Wentylacja dla szkół i domów	7	4	11,9
Technologie domowej retencji	4	4	9,6
Magazynowanie energii elektrycznej	5	2	14,5
Magazynowanie energii ciepło i chłód	9	5	15,9
Razem:	57	22	301,1

Zamiana barier na wyzwania

- Cel i zakres przedsięwzięć określa NCBR – narzędzie do transformacji GREEN DEAL
- Rywalizacja wykonawców i selekcja w kolejnych etapach – gwarancja efektu
- Rosnący poziom finansowania w trakcie przedsięwzięć – efektywne wydawanie środków
- Selekcja na bazie mierzalnych kryteriów – skuteczność i transparentność procesu
- Brak finansowania w przypadku niewykonania kontraktu – odpowiedzialni wykonawcy
- Tworzenie benchmarków technologii – stymulacja całych sektorów rynku
- Innowacje technologiczne lub procesowe – liczy się efekt
- Licencjonowanie technologii – szeroka dystrybucja rozwiązań
- Budowa pełnoskalowych demonstratorów – ostateczne potwierdzenie technologii
- Współpraca z innymi instytucjami publicznymi w celu realizacji kolejnych kroków rozwoju technologii: NFOŚiGW, BOŚ, PFR – gwarancja wdrażania technologii
- Tematy przedsięwzięć zgodnie z zasadą 3xWin:
 - dla środowiska,
 - dla ludzi – taniej i zdrowiej,
 - dla biznesu.
- Interesują nas docelowe rozwiązania transformacji green deal.



European Innovation Procurement Awards (EUIPA) 2021



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

czyli budynek ekologiczny może być nie droższy niż tradycyjny



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Wyzwania branży

SPOSÓB BUDOWANIA

W Polsce dominuje budowanie z elementów małogabarytowych do tzw. stanu deweloperskiego. Oznacza to długi czas budowy, skomplikowaną koordynację branż oraz „ból głowy” dla odbiorców mieszkań, którzy muszą je wykańczać sami.

KLIMAT, EKOLOGIA

Budownictwo odpowiada za 40% globalnego zużycia energii i 36% emisji CO₂ – 28% to tzw. ślad operacyjny (związany z użytkowaniem budynku), a pozostałe 10% stanowi ślad wbudowany (powstały w wyniku produkcji i transportu materiałów budowlanych). Budynki w Polsce są „wampirami energetycznymi” i nadmiernie zużywają energię, korzystają głównie z paliw kopalnych zanieczyszczając powietrze, a koszt ich utrzymania jest bardzo wysoki. Materiały do budowy cechuje wysoki ślad węglowy (cement, stal), a recykling nie istnieje.

DEMOGRAFIA

Szacuje się, że ludność Polski zmniejszy się do roku 2050 do 33 mln (40% seniorzy). Obecnie osoby starsze (seniorzy) żyją w „mieszkaniu na 4 piętrze bez windy”, które jest za duże (dzieci się wyprowadziły), często w ubóstwie energetycznym, nie stać ich na ogrzewanie nieefektywnego energetycznie mieszkania, czy domu. Dodatkowo ludzi młodych nie stać na drogie mieszkanie lub dom.

ODBUDOWA UKRAINY

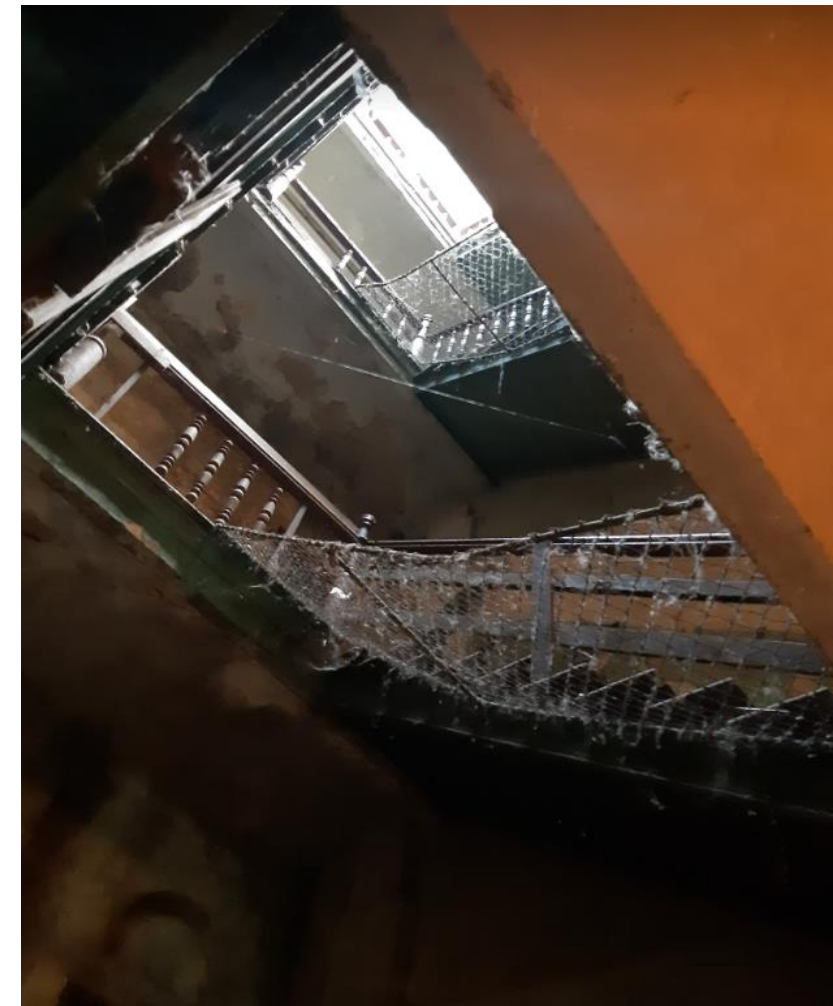
Jedyną możliwością sprawnej odbudowy kraju po wojnie jest wykorzystanie budownictwa modułowego na szeroką skalę.

BRAK MIESZKAŃ W POLSCE

Na początku 2022 analitycy Home Broker wyliczyli, że w Polsce brakuje około 940 tys. lokali, a w złym stanie technicznym może być w Polsce ponad 1,5 mln mieszkań. Łącznie, zdaniem Home Broker, w Polsce brakuje 2,4 mln mieszkań.

Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Stan obecnego budownictwa społecznego na przykładzie Miasta Mysłowice.



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Cel Przedsięwzięcia:

Przełamanie wszystkich barier w budownictwie w kontekście:

- sposobu budowania,
- ochrony klimatu i ekologii,
- wyzwań demografii,
- rzeczywistych potrzeb mieszkaniowych.



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Trzy główne wyzwania projektu:

- Wyzwania Zielonego Ładu: energia (dodatni bilans), bezemisyjność, woda deszczowa w obiegu zamkniętym, materiały z recyklingu, niski ślad węglowy, przystosowanie do zmian klimatu.
- Wyzwania procesy budowy: modułowość i prefabrykacja: standaryzacja jakości, szybkość budowy, pełne wyposażenie, niska cena.
- Dedykowane przeznaczenie budynku - uruchomiono 3 Strumienie, w ramach których powstaną 3 typy dedykowanych budynków: budynki senioralne, budynki społeczne, budynki jednorodzinne.



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Budżet B+R: **54,0 mln PLN**

Liczba Wykonawców: **9**

Strumienie: **społeczny, senioralny, jednorodzinny**



Źródło: Flaticon, Eucalypt

Wymagania obligatoryjne konkursu:

- Prefabrykacja/modułowość;
- Krótki czas budowy, energooszczędność;
- Skalowalność rozwiązań, wykończone wnętrza „pod klucz”;
- System BMS;
- Dopasowanie do potrzeb seniorów (świetlica, szklarnia, gabinet lekarski, dostosowanie mieszkań do poruszania się na wózku);
- Wymagania określające ramy konkursu takie jak: liczba mieszkań, wymiary, standard wykończenia, otoczenie budynku.

Czym rywalizują Wykonawcy:

- Najniższe koszty budowy „pod klucz”;
- Najniższe koszty eksploatacji przez 30 lat;
- Najniższe zużycie energii;
- Najlepszy bilans energetyczny;
- Najwyższy poziom recyklingu materiałów budowlanych;
- Najniższy ślad węglowy materiałów budowlanych;
- Jakość rozwiązań architektonicznych Demonstratorów.

Partnerzy Strategiczni:

- Gminy, które udostępniły grunty pod budowę Demonstratorów technologii: Mysłowice, Rumia, Włocławek.

Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Koszty budowy budynków metodą tradycyjną:

Średnia cena 1 m² powierzchni całkowitej budynku wyposażona w standardzie deweloperskim wynosi około **6.000,00 zł brutto**.

Średnia cena 1 m² powierzchni całkowitej na podstawie wybranych postępowań przetargowych na budynki wielorodzinne w 2022 roku.

Średnia cena 1 m² powierzchni całkowitej budynku wyposażona „pod klucz” bez kosztu zagospodarowania terenu wynosi około **7.500 zł brutto**.

Koszt wyposażenia został założony na poziomie **1.500,00 zł brutto** w przeliczeniu na 1 m² powierzchni całkowitej.



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Wyniki naboru – uzyskane parametry technologii

PARAMETRY	Wartości Parametrów Konkursowych Obligatoryjnych			
	Strumień Społeczny	Strumień Senioralny	Strumień Jednorodzinny	
	Wykonawca 1, 3D	Wykonawca 2, 3D	Wykonawca 3, 3D	Wykonawca 4, 2D
Koszt budowy budynku w stanie deweloperskim - [zł/m² brutto] Koszt budowy 1 m ² powierzchni całkowitej budynku w tym, wylewki na posadzce, tynki, stolarka okienna i drzwiowa wejściowa do lokalu, kompletne instalacja grzewcza, wodno-kanalizacyjna i elektryczna.	6 100	6 400	6 500	5 500
Koszt budowy wyposażonego budynku bez zagospodarowania terenu – [zł/m² brutto] Koszt budowy 1 m ² powierzchni całkowitej budynku z wykończeniem i wyposażeniem kuchni i łazienek, bez uwzględnienia kosztów zagospodarowania terenu i kosztu nieruchomości.	7 300	7 500	7 500	6 300
Koszty budowy i eksploatacji przez 30 lat - [zł/m² brutto] Koszt budowy 1 m ² powierzchni całkowitej budynku z wykończeniem i wyposażeniem kuchni i łazienek, zagospodarowaniem terenu, eksploatacją łącznie z kosztami energii przez okres 30 lat, remontami oraz obsługą administracyjną bez kosztów nieruchomości.	10 300	10 600	12 200	7 800
Bilans energetyczny - [zł/m² na rok] Wskaźnik określający różnicę między energią wyprodukowaną przez budynek a energią zużytą na wszystkie potrzeby (ogrzewanie/chłodzenie, prąd, ładowarki samochodów elektrycznych).	11,92	44,2	32,72	27,71
Energia użytkowa na ogrzewanie i wentylację - EU [kWh/m²*rok] Wskaźnik ilości energii jaką trzeba dostarczyć do pomieszczeń ogrzewanych w domu, aby zapewnić w nich wymaganą temperaturę.	7,3	5,2	14,2	7,7
Energia końcowa na ogrzewanie - EK [kWh/m²*rok] Wskaźnik określający ilość energii, którą należy zakupić, przeznaczonej na potrzeby ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.	28,9	3,7	6,4	11,2

2D – płaski element prefabrykowany

3D – przestrzenny element prefabrykowany (moduł)

Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Wyniki naboru – uzyskane parametry technologii

PARAMETRY	Wartości Parametrów Konkursowych Obligatoryjnych			
	Strumień Społeczny	Strumień Senioralny	Strumień Jednorodzinny	
	Wykonawca 1, 3D	Wykonawca 2, 3D	Wykonawca 3, 3D	Wykonawca 4, 2D
Energia pierwotna na wentylację, ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową - EP [kWh/m²*rok] Wskaźnik określający ilość energii, pozyskiwanej bezpośrednio z nieodnawialnych zasobów naturalnych.	0,0	1,2	0,0	0,0
Zużycie energii - [kWh/m² na rok] Całkowite zapotrzebowanie na energię (ogrzewanie, chłodzenie, ciepła woda, ładowarki samochodów elektrycznych, prąd dla mieszkańców pobrany z sieci (w przypadku niedoboru energii z OZE budynku)) przez budynek w przeliczeniu na 1 m2 powierzchni o temperaturze regulowanej.	25,06	48,45	79,59	23,77
Bilans wodny - [%] Wskaźnik określający udział wody deszczowej w całkowitym zapotrzebowaniu mieszkańców na wodę.	60	95	88	68,41
Ślad węglowy materiałów budowlanych - [kg CO₂/m²] Wbudowany ślad węglowy zastosowanych materiałów budowlanych w konstrukcji budynku z uwzględnieniem wykończenia powierzchni w przeliczeniu na 1 m2 powierzchni całkowitej.	159,31	295,32	327,76	78,36
Recykling materiałów budowlanych - [%] Udział materiałów pochodzących z recyklingu w konstrukcji budynku z uwzględnieniem wykończenia powierzchni.	32,65	42,54	38,54	67,48

Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Wyniki Etapu I



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Wyniki Etapu II – lokalizacje, w których powstaną demonstratory technologii, czyli: budynek jednorodzinny, senioralny oraz społeczny.



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Demonstrator technologii – Budynek Społeczny, Senioralny i Jednorodzinny.



Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Wyniki Etapu II – demonstrator technologii, Budynek Społeczny.



<https://www.youtube.com/watch?v=e4B77bOQFDk>



1/03/2023 - rozpoczęcie prac budowlanych przez Wykonawcę na terenie nieruchomości Partnera Strategicznego w Mysłowicach

Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Informacje prasowe

KiMER: Zebrała i udostępniła / BUDOWNICTWO

Prąd, ciepło i woda w domu niemal za darmo. Czy to możliwe? Pomysł NCBR

Ceny za prąd i gaz z wielu powodów znacząco wzrosły. Jeśli przyjrzymy się tej sytuacji bliżej, można dojść do wniosku, że spora część wydatków jest zupełnie niepotrzebna. A jeśli przyjrzymy się jej naprawdę blisko, okaże się, że przyszłość może być zupełnie inna.

Publikacja: 04.04.2022 11:02



[Rzeczpospolita: Prąd, ciepło i woda w domu niemal za darmo, czy to możliwe?](#)

PROPOZYCJE NCBR DOTYCZĄCE ZMIAN DLA POLSKIEGO BUDOWNICTWA SENIORALNEGO



Porcologia.pl

stawia Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) w przedsięwzięciu „Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo”, finansowanym z Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój.

W analizie „Strategia Budownictwa Społecznego i Senioralnego w kontekście wyzwań demograficznych i „rodzajów” NCBR szuka efektów: zapewnienia potrzeb mieszkaniowych seniorów, także w warunkach

W Polsce jest 2,6 miliona jedno- i dwuosobowych gospodarstw domowych, w których mieszkają seniorzy, a w około 40% z nich przynajmniej jedna osoba zmagająca się z jakimś rodzajem niepełnosprawności. Żyją w niedostosowanych do ich potrzeb, nierzadko za dużych, a przez to niedostatecznie ogrzewanych i generujących inne koszty domach czy mieszkaniach. Biorąc pod uwagę, że do 2035 roku liczba niepełnosprawnych 80-latków w naszym kraju osiągnie 1 mln 250 tys. osób, zapewnienie osobom starszym warunków mieszkaniowych, które rzeczywiście będą im odpowiadały i pozwolą na maksimum samodzielności, jest palącym wyzwaniem.

Dlatego opracowanie technologii nowoczesnych, energooszczędnych, ekologicznych i niedrogich domów modułowych oraz prefabrykowanych, w których będą chcieli zamieszkać nasi seniorzy, to jeden z celów, jakie

[Warto Wiedzieć: Propozycje NCBR dotyczące zmian dla polskiego budownictwa senioralnego](#)

Gminy będą promować ekologiczne domy. Konkurs NCBR!



Autorka: Arkadiusz Miodowski / wizerunek

Wizerunek

Publikacja: 27.04.2022 14:56

Skomentuj (1)

Podziel się

Gminy, które chcą zdobyć rozgłos i budować swoją markę gminy przyjaznej środowisku dzięki promowaniu nowatorskich, ekologicznych domów jednorodzinnych zaprojektowanych przez polskich przedsiębiorców, mogą zostać partnerem strategicznym Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w przedsięwzięciu „Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo”. Termin składania ofert upływa 23 maja br.



Dołącz do społeczności nauczycieli spełniających zawody i finansowo naucenti.PL

[WNP: Gminy będą promować ekologiczne domy](#)



Ekologiczne budownictwo przyszłości – NCBR daje impuls do innowacji

Aktualności Biznes i Gospodarka Najnowsze RÓŻNE Wydarzenia

Budowane obecnie domy pochłaniają masę energii, ich konstrukcja wymaga dużego nakładu pracy i materiałów, a ich codzienne użytkowanie generuje wysokie koszty. Może się to zmienić już w najbliższych latach, dzięki nowoczesnym, polskim technologiom. Impulsem dla wprowadzenia innowacji jest ogłoszone dziś przedsięwzięcie „Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo” realizowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ze środków Funduszy Europejskich.

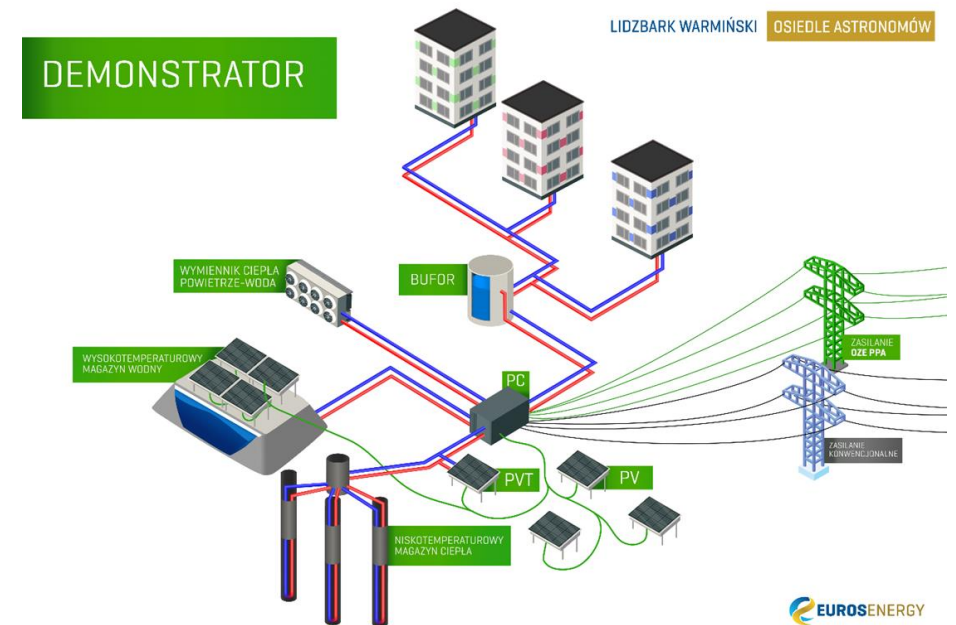
[Przedsiębiorcy.eu: Ekologiczne budownictwo przyszłości-NCBR daje impuls do innowacji](#)

Więcej informacji prasowych:

- [TOgetAIR: Ekologiczne budownictwo modułowe nadzieją na zieloną przyszłość](#)
- [Radio Kraków: Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo - projekt NCBR](#)
- [Nauka to Lubię: Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo](#)
- [DD Włocławek: na ul. Lisek stanie pierwszy dom. Takiej technologii jeszcze u nas nie było](#)

Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

ciepłownia miejska może dostarczać ciepło bez paliw kopalnych taniej niż ciepłownia tradycyjna



Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Budżet B+R: 52,8 mln zł

Liczba Wykonawców: 7

Strumienie: brak

Wyzwania branży:

- Udział OZE w produkcji energii 10%, głównie drewno
- Podstawnym paliwem jest węgiel – 70% ciepłowni,
- 42% gospodarstw korzysta z ciepła systemowego,
- Ciepłownie są zapóźnione technologicznie
- Ogromny wzrost cen ciepła nawet do kilkuset %,
- Ogrzewane domy to wampiry energetyczne – 70% z nich zużywa 150 kWh/m²/rok,

Wyzwanie konkursu:

Modernizacja ciepłowni węglowej, gazowej, biomasowej do ciepłowni wykorzystującej do produkcji energii elektrycznej i ciepła ponad 80% OZE (bez spalania biomasy).

Wymagania obligatoryjne konkursu:

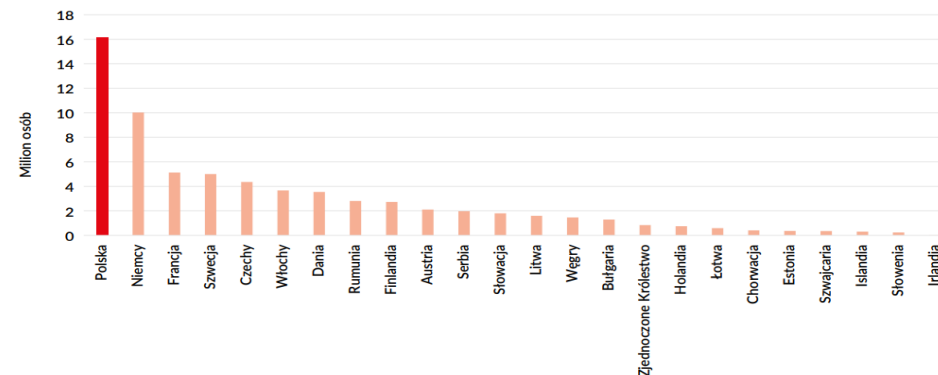
Przed modernizacją:

- 90% ciepła musi pochodzić ze spalania paliw kopalnych, współspalania biomasy z paliwami kopalnymi lub spalania biomasy,
- min. 15 tys. pow. ogrzewanej w budynkach Demonstratora, dostarczanie CWU do min. 15 tys. pow. ogrzewanej Demonstratora,
- min. 15 tys. m² pow. w budynkach oddanych do 31.12.2016 r.,

Po modernizacji:

- min. 80% udziału OZE,
- skalowalność i replikowalność

W Polsce jest najwięcej odbiorców ciepła systemowego spośród wszystkich krajów UE



Wykres 20. Liczba ludności korzystającej z ciepła systemowego w Europie w wybranych krajach europejskich w 2015 r.
Źródło: Opracowano na podstawie danych: Euroheat and Power, Komisja Europejska.



Źródło: Flaticon, Eucalypt

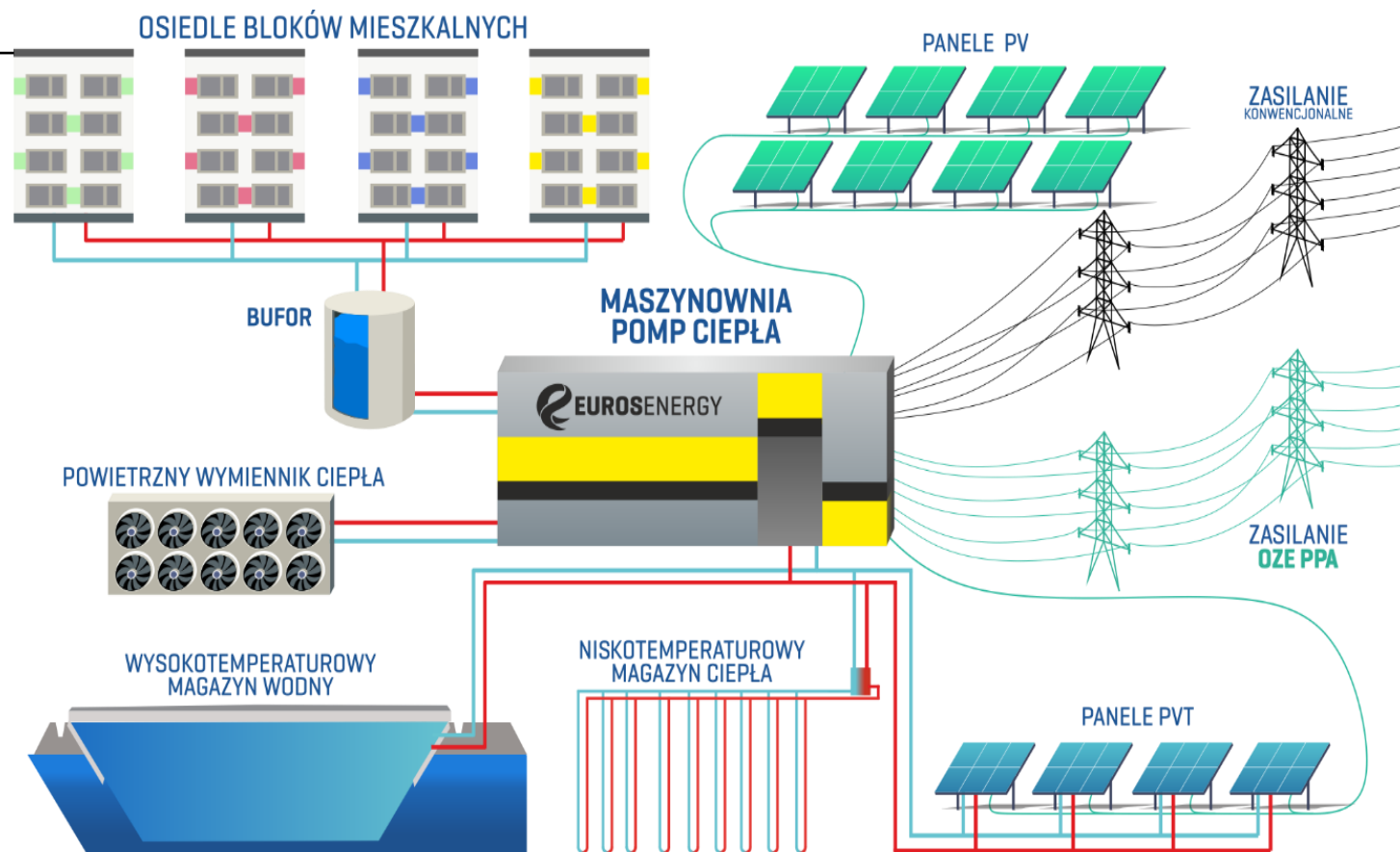
Czym rywalizują Wykonawcy:

- Maksymalizacja udziału OZE
- Minimalizacja kosztu LCOH
- Wielkość Demonstratora
- Ciepła woda użytkowa

Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu I → najlepsze rozwiązanie (Euros Energy)

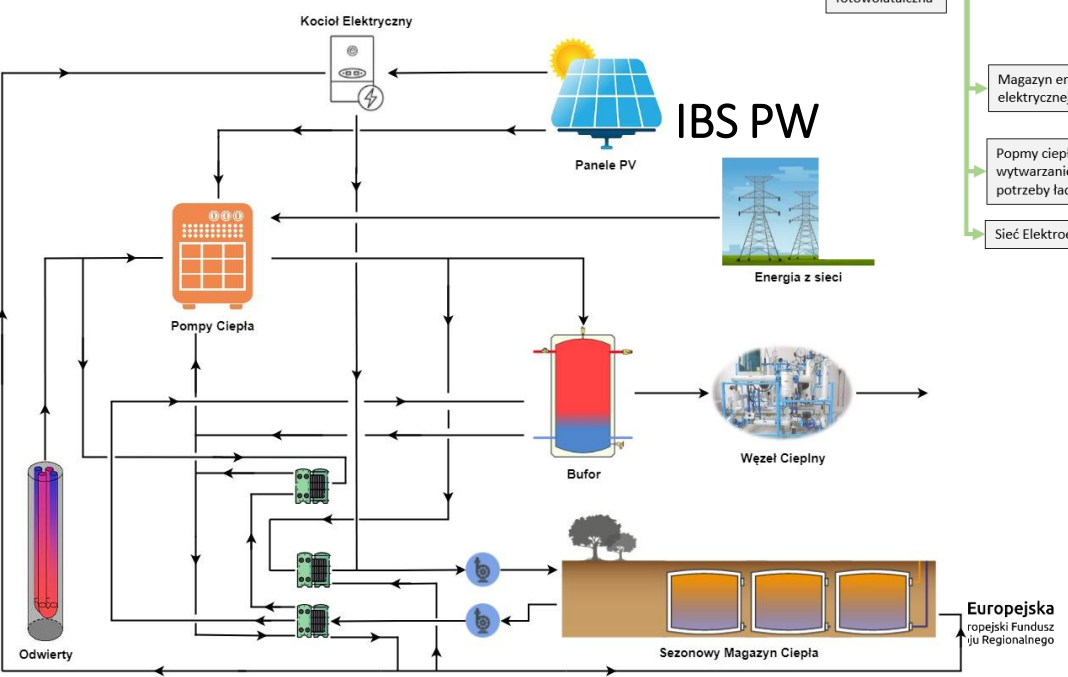
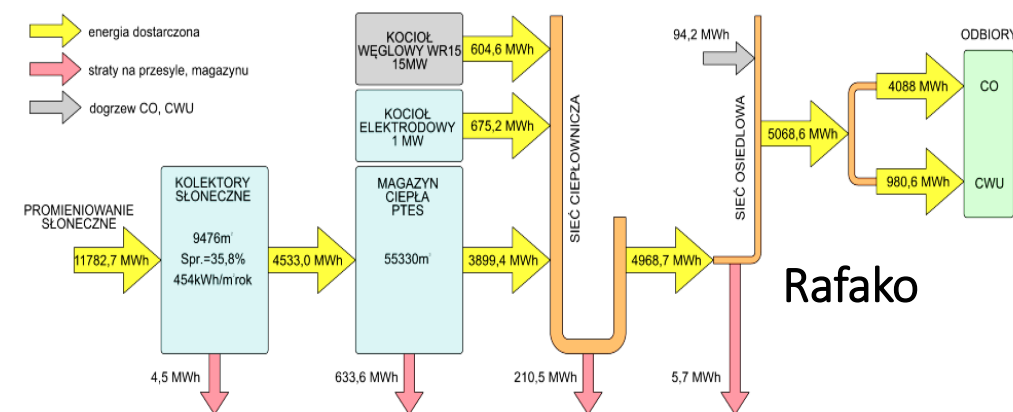
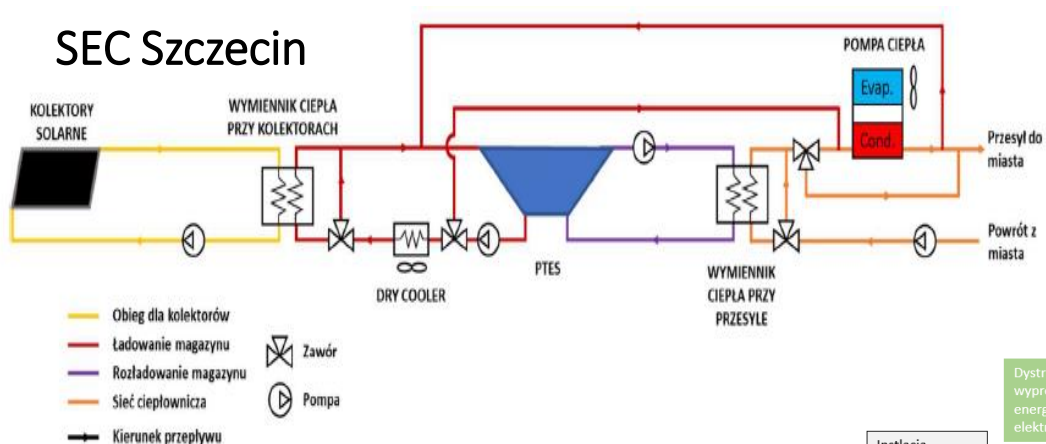
Miejscowość	Lidzbark Warmiński
Udział OZE:	90,6%
Moc:	2,6 MW
Powierzchnia Demonstratora:	28,6 tys. m ²
LCOH:	200 zł/GJ → skalowalne do 150 zł/GJ (40 MW)
Kluczowe elementy Demonstratora:	<ul style="list-style-type: none"> • Maszynownie pomp ciepła o mocach: 960kW, 960 kW, 800 kW • Wymienniki powietrzne, • Niskotemperaturowy magazyn gruntu typu BTES, 300 wymienników pionowych o gł. 99,5m • Wysokotemperaturowy magazyn wodny typu PTES, 15 tys. m² • Instalacja PV 1,2590 MWp • Instalacja PVT 190 kWp



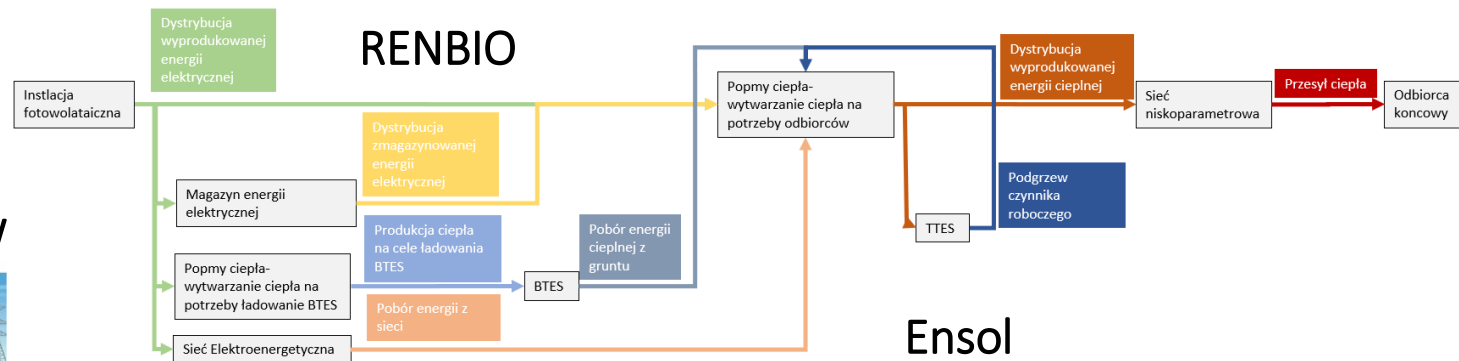
Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu I → pozostałe projekty

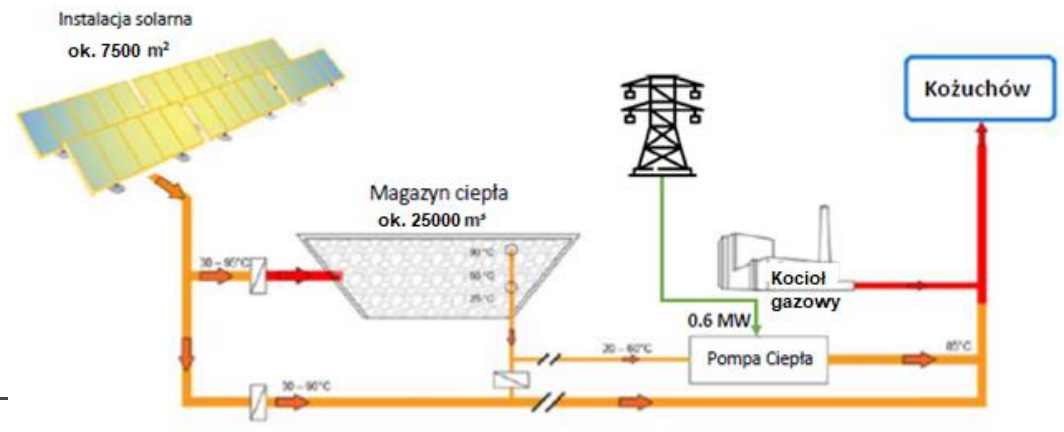
SEC Szczecin



RENBIO



Ensol



Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu I → Uzyskane parametry

Nazwa parametru	Deklaracje Wykonawców		
	od	do	średnia
Udział Odnawialnych Źródeł Energii* w Demonstratorze Technologii	82%	90,70%	85%
Wielkość Demonstratora Technologii	15,5 tys. m ²	45 tys. m ²	26 tys.m ²
Dostarczanie ciepłej wody użytkowej	15 tys. m ²	32 tys. m ²	22 tys. M ²
Cena ciepła (LCOH)		nawet do 150 zł/GJ przy wyskalowaniu rozwiązania do 40MW	

* – do zawiązań OZE nie było kwalifikowane spalanie biomasy

Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu I → Raporty – Dobre praktyki

Opublikowaliśmy na stronie raporty „Dobre praktyki transformacji systemu ciepłowniczego w kierunku OZE” przygotowane przez wykonawców. Raporty opisują w sposób szczegółowy projekty wykonawców.

Raporty są dostępne do pobrania pod adresem:

<https://www.gov.pl/web/ncbr/raporty-dobre-praktyki>



Zamówienie jest współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, w ramach projektu pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wdrożenie nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych zgodnie z umową z dnia 12 kwietnia 2017 r. numer POIR.04.01.03-00-0001/16

Rekomendacja Wykonawcy – dobre praktyki transformacji systemu ciepłowniczego w kierunku OZE



Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu II → lokalizacja w której powstanie demonstrator technologii (Euros Energy)

Rozwiązanie innowacyjne

- Po raz pierwszy w Polsce zostanie wybudowana instalacja ciepłownicza zasilana prawie wyłącznie OZE (bez spalania biomasy). Jest to również pierwsze zastosowanie magazyny typu: BTES, PTES w Polsce.
- Kontenerowa maszynownia pomp ciepła.
- Opracowane rozwiązanie jest skalowalne - umożliwia zastosowanie nie tylko w centralnym źródle ciepła, ale również w modernizowanych węzłach grupowych oraz nowych instalacjach zasilających wydzielona fragmenty sieci ciepłowniczej.



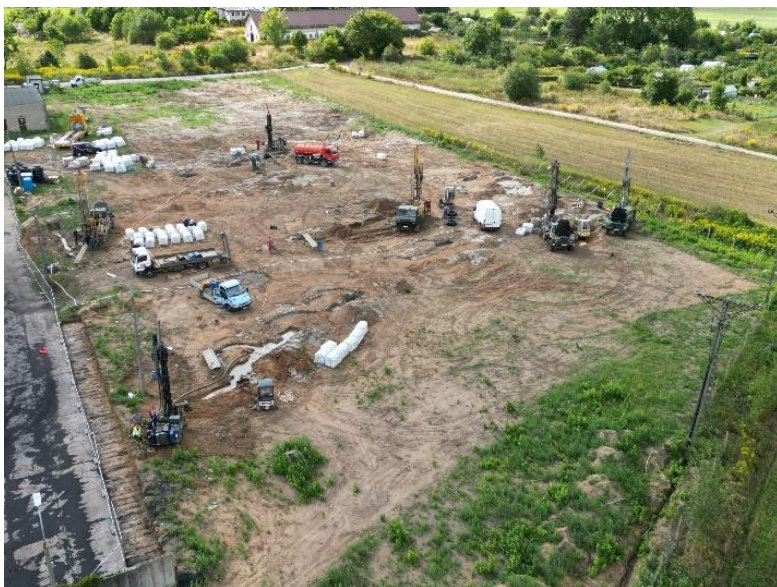
Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu II → Demonstrator technologii w Lidzbarku Warmińskim (Euros Energy)



Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu II → Demonstrator technologii w Lidzbarku Warmińskim (Euros Energy)



Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Wynik etapu II → Demonstrator technologii w Lidzbarku Warmińskim (Euros Energy)



Trwa budowa pierwszego w Polsce gruntowego magazynu ciepła, który stanowi jeden z elementów Ciepłowni Przyszłości

Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE

Cykl webinarów „Projekty modernizacji ciepłownictwa w kierunku OZE”

Przeprowadziliśmy cykl webinarów „Projekty modernizacji ciepłownictwa w kierunku OZE”, w których wspólnie z Wykonawcami przedsięwzięcia „Ciepłownia przyszłości” przedstawiamy przygotowane, gotowe do realizacji projekty, których głównym celem jest modernizacja ciepłowni konwencjonalnej: węglowej / gazowej / biomasowej do ciepłowni wykorzystującej w wytwarzaniu energii ponad 80% OZE (bez spalania biomasy).



<https://youtu.be/8PAfYr7DUjE>



https://youtu.be/ncN_S_CD8BI



<https://youtu.be/3vJMhI65TRA>



https://youtu.be/fda76h_48_I

Ciepłownia przyszłości

Informacje prasowe

80%, a może nawet 90% ciepła z OZE. Nowe przedsięwzięcie NCBR – „Ciepłownia Przyszłości”



[WNP: 80%, a może nawet 90% ciepła z OZE. Nowe przedsięwzięcie NCBR – „Ciepłownia Przyszłości”](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Portal Samorządowy: Ciepłownia Przyszłości bez gazu, węgla czy odpadów](#)
- [Ecoreporters: Co zamiast węgla i gazu? Pierwszy taki polski projekt](#)
- [Gram w zielone: Na naszych oczach powstaje Ciepłownia Przyszłości](#)
- [Gram w zielone: Wiadomo kto wybuduje Ciepłownię Przyszłości](#)
- [Forsal: Euros Energy zbuduje prototypową ciepłownię przyszłości. Będzie niemal w całości oparta o OZE](#)
- [PPR: Innowacje NCBR dla zielonego ciepłownictwa](#)
- [IEO: Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z 80% udziałem ciepła z OZE](#)
- [Nauka. To lubię: Elektrociepłownia Przyszłości](#)
- [Teraz-środowisko: NCBR ciepłownictwo OZE](#)
- [Samorząd.pap: NCBR w Lidzbarku Warmińskim powstanie prototypowa Ciepłownia Przyszłości](#)

Burmistrz Lidzbarka: Ciepłownia Przyszłości wpisuje się w nasz pomysł na miasto

Zyskamy czystą, taną energię i co najważniejsze w dzisiejszych czasach – niezależność energetyczną od surowców kopalnianych – mówi nam Jacek Wiśniowski, burmistrz Lidzbarka Warmińskiego.

Publikacja: 08.04.2022 10:28



[Regiony: Burmistrz Lidzbarka: Ciepłownia Przyszłości wpisuje się w nasz pomysł na miasto](#)

Ciepłownia Przyszłości w Lidzbarku Warmińskim z wmurowanym kamieniem węgielnym

↳ Aktualności ↳ Ekologia ↳ Energetyka ↳ inwestycje ↳ Nowe Technologie ↳ Ochrona Środowiska
↳ Samorząd ↳ Unia Europejska

Pod koniec 2023 r. 90 proc. energii w systemie ciepłowniczym na osiedlu Astronomów w Lidzbarku Warmińskim będzie pochodzić z odnawialnych źródeł. Na terenie należącym do Veolii Północ powstanie Ciepłownia Przyszłości. Wykorzysta ona wysokosprawne układy pomp ciepła, instalacje fotowoltaiczne oraz system magazynów ciepła wysoko- i niskoparametrowego.



[Rynek inwestycyjny: Ciepłownia Przyszłości w Lidzbarku Warmińskim z wmurowanym kamieniem węgielnym](#)

Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Budżet B+R: 59,0 mln PLN

Liczba Wykonawców: 10



Źródło: Flaticon, Eucalypt

Wyzwania branży energetycznej:

- Udział OZE w zużyciu energii 16,24%,
- Przystarzała infrastruktura techniczna wytwórcza i przesyłowa, rośnie awaryjność elektrowni węglowych – zostało im 8-10 lat życia.
- Podstawnym paliwem jest węgiel – 70% ciepłowni,
- 42% gospodarstw korzysta z ciepła systemowego,
- Ogromny wzrost cen ciepła nawet do kilkuset %,
- Ogrzewane domy to wampiry energetyczne – 70% z nich zużywa 150 kWh/m²/rok.

Wyzwanie konkursu:

- **Modernizacja elektrociepłowni węglowej/gazowej/biomasowej do elektrociepłowni wykorzystującej do produkcji energii elektrycznej i ciepła ponad 80% OZE (bez spalania biomasy). Zmiana paradygmatu kogeneracji – produkujemy prąd a ciepło przy okazji.**

Wymagania obligatoryjne konkursu:

Przed modernizacją:

- 90% ciepła musi pochodzić ze spalania paliw kopalnych, współspalania biomasy z paliwami kopalnymi lub spalania biomasy;
- min. 15 tys. pow. ogrzewanej w budynkach Demonstratora, dostarczanie CWU do min. 15 tys. pow. ogrzewanej Demonstratora;
- min. 15 tys. m² pow. w budynkach oddanych do 31.12.2016 r.

Po modernizacji:

- min. 80% udziału OZE;
- skalowalność i replikowalność.

Partner Strategiczny:

- Cim-mes - doradztwo w zakresie modelowania numerycznego w oprogramowaniu TRNSYS.

Czym rywalizują Wykonawcy:

- Maksymalizacja udziału OZE;
- Minimalizacja kosztu LCOH;
- Wielkość Demonstratora;
- Ciepła woda użytkowa.

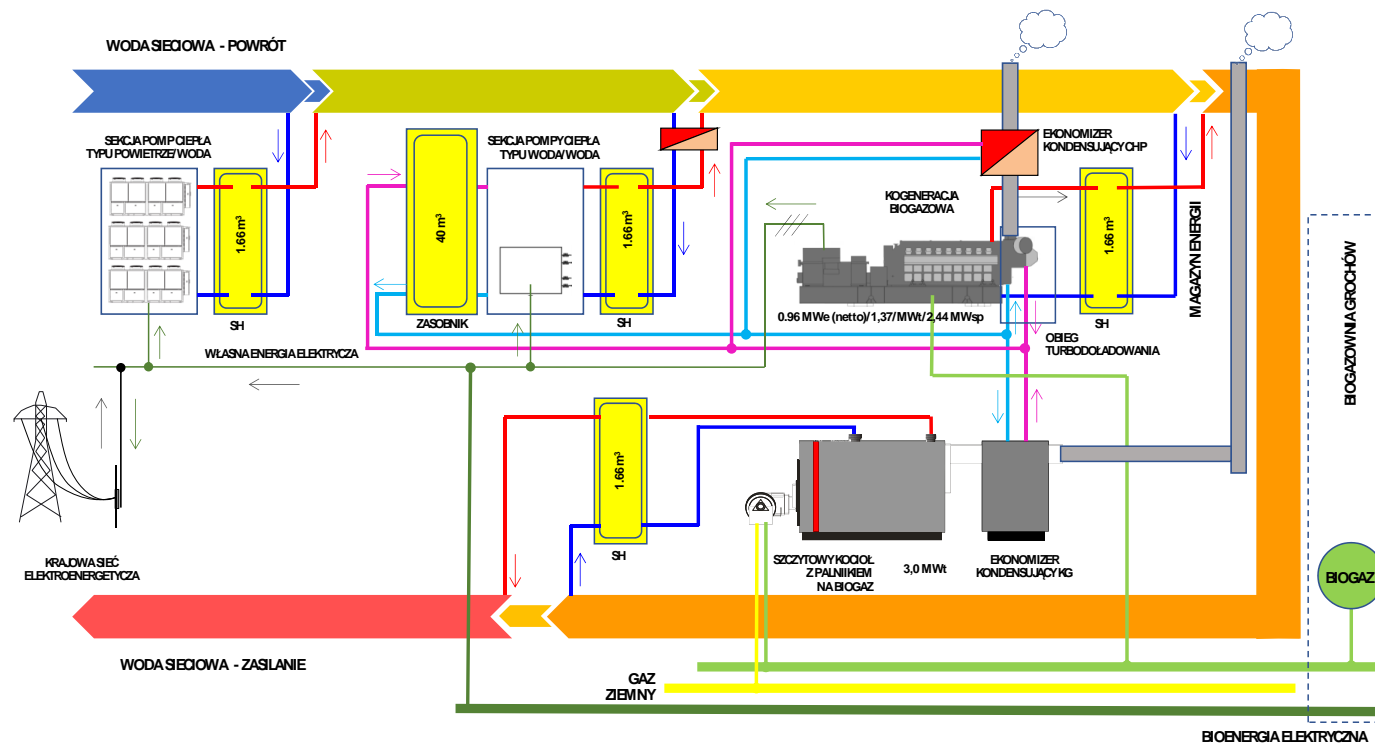
Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Wynik etapu I → najlepsze rozwiązanie

Miejscowość	Sokołów Podlaski
Udział OZE:	95,5%
Moc:	4,5 MW
Powierzchnia Demonstratora:	91 tys. m ²
LCOH:	200 zł /GJ -> skala 140 zł /GJ (20MW)
Kluczowe elementy Demonstratora:	<ul style="list-style-type: none"> • Biogazownia rolnicza, moc w wytwarzanym biogazie 4,5 MW • Stacja uzdatniania / uszlachetniania biogazu • Bio-gazociąg i linia SN 15 kV, infrastruktura budowana w układzie powiązany o dł. ok. 9 km • Zintegrowany System Wytwarzania Ciepła OZE: 1. Blok bio-kogeneracji 0,999 MWe (bCHP zasilany biometanem, którym będzie doprowadzany z biogazowni) 2. Kocioł 3 MW 3. pompy ciepła.

Wykonawca - Konsorcjum firm:

ECN, ENERGOTECHNIKA, Instytut Certyfikacji Emisji Budynków, Biogas East, Przedsiębiorstwo Usług Inżynieryjno-Komunalnych



Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

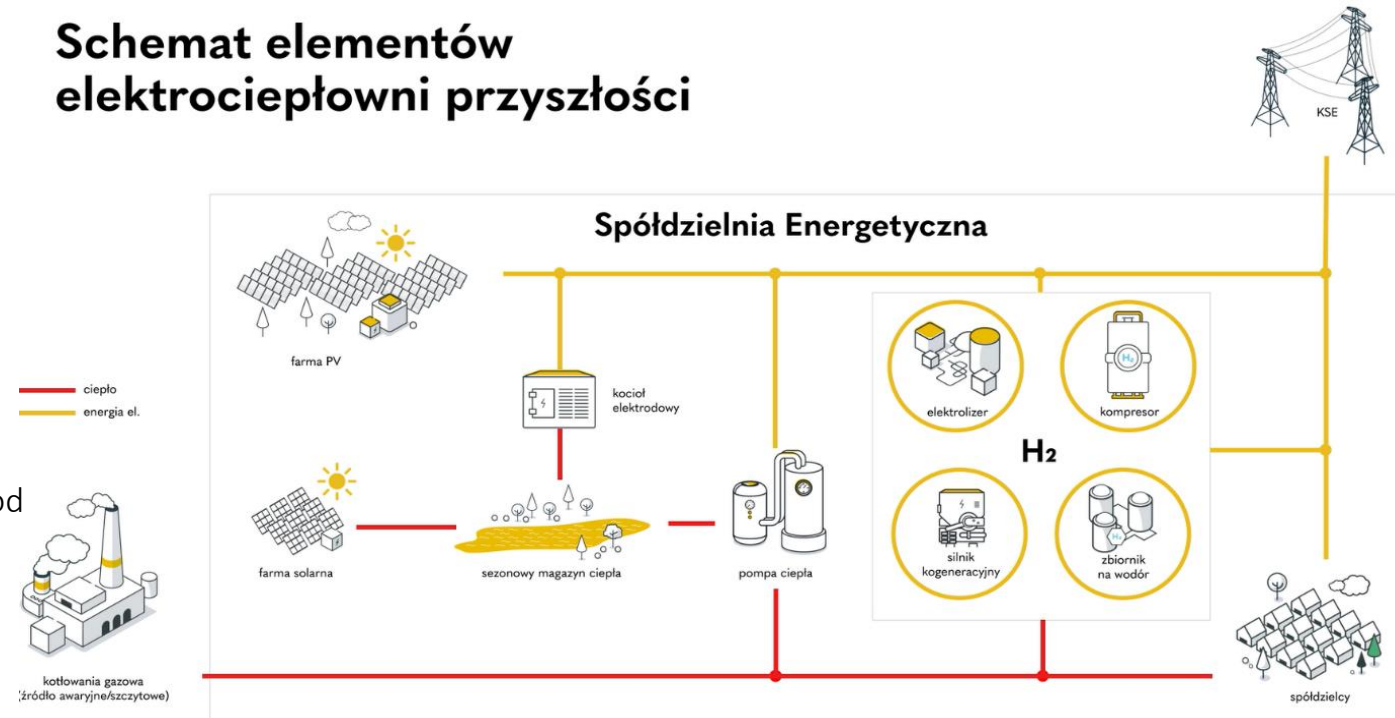
Wynik etapu I → drugie rozwiązanie

Lokalizacja Demonstratora	Końskie, gmina Końskie, powiat konecki, województwo świętokrzyskie
Udział OZE:	93 %
Moc:	4,8 MW
LCOH:	150 zł /GJ skala 140 zł /GJ (20MW)
Powierzchnia Demonstratora:	31,6 tys. m ²
Kluczowe elementy Demonstratora:	<ul style="list-style-type: none"> • Farma kolektorów słonecznych – 4,6 MW • Farma paneli fotowoltaicznych – 4,8 MW • Sezonowy magazyn ciepła typu PTES – pojemność 24 000 m³ • Kocioł elektrodowy – 500 kW • Elektrolizer - 225 kW • Magazyn wodoru – pojemność: 240 kg H₂ pod ciśnieniem 500 bar • Jednostka kogeneracyjna – 240 kW • Pompy ciepła – 3x 242,3 kW

Kolejne projekty:

Konsorcjum: Atende Industries Sp. z o.o., Biuro Studiów, Projektów i Realizacji „Energoprojekt - Katowice” SA, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o.

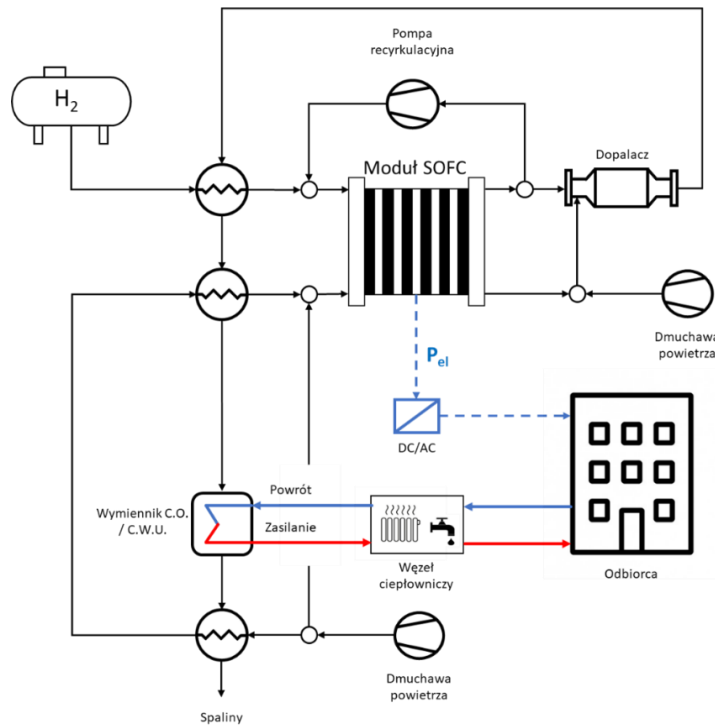
Schemat elementów elektrociepłowni przyszłości



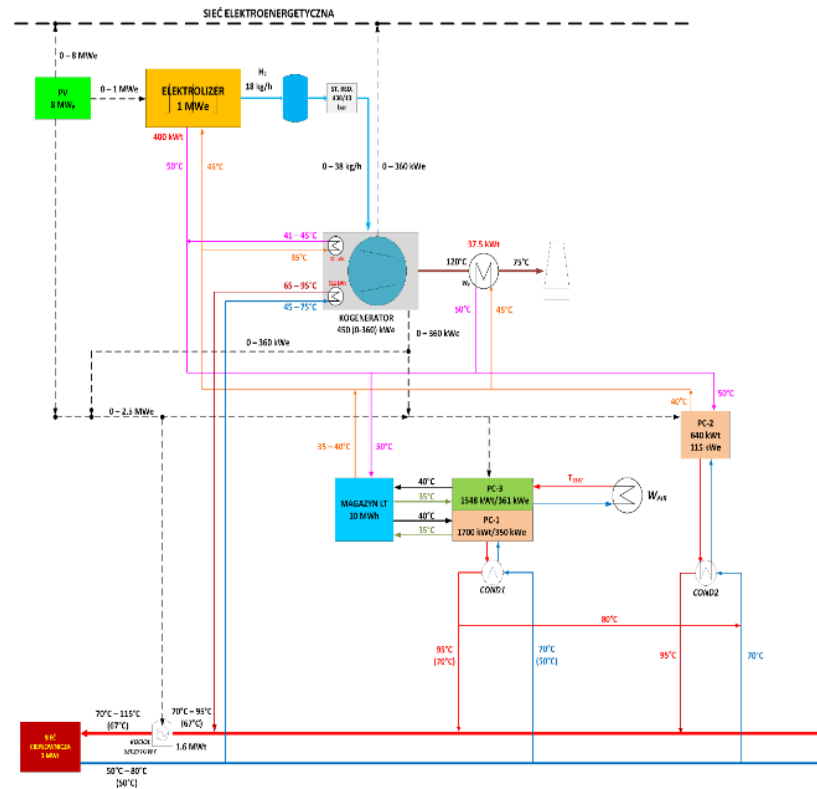
Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Wynik etapu I → pozostałe rozwiązania

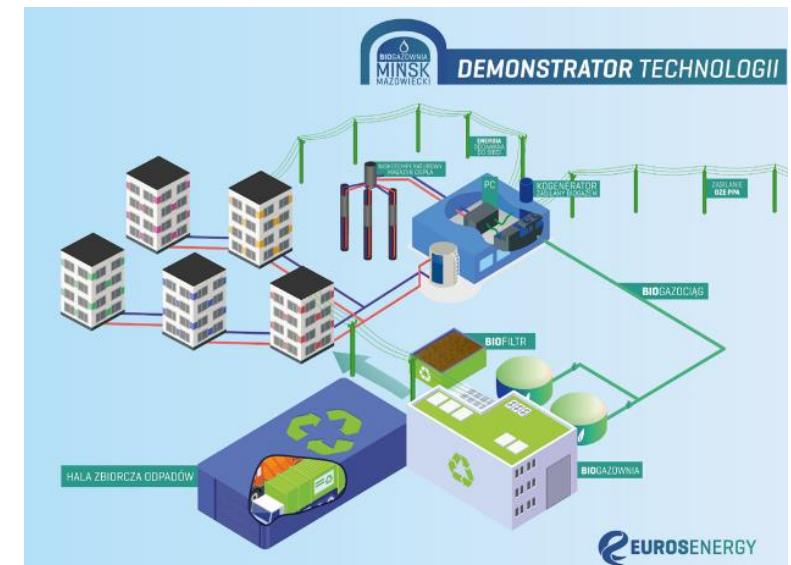
CBR Faradaya



PGNiG Termika Energetyka Rozproszona



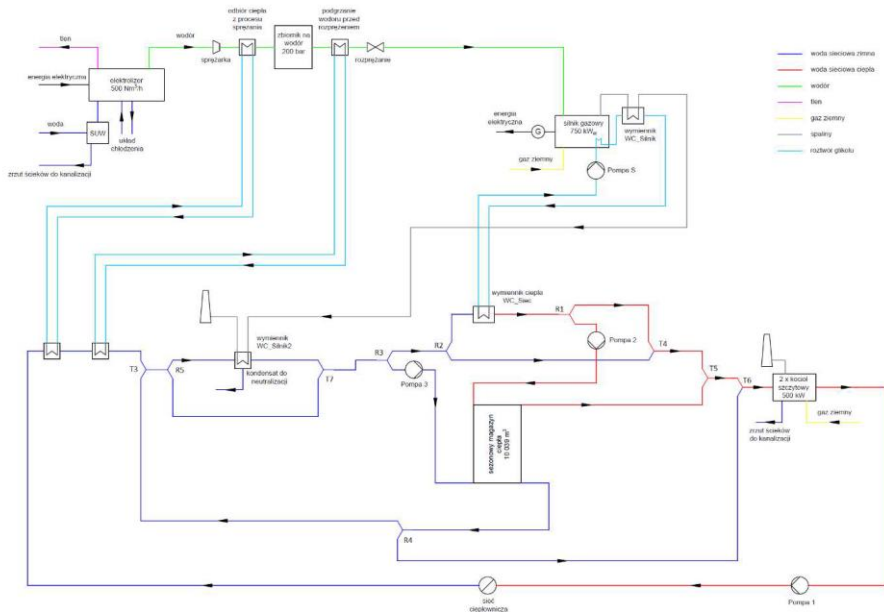
Euro Energy



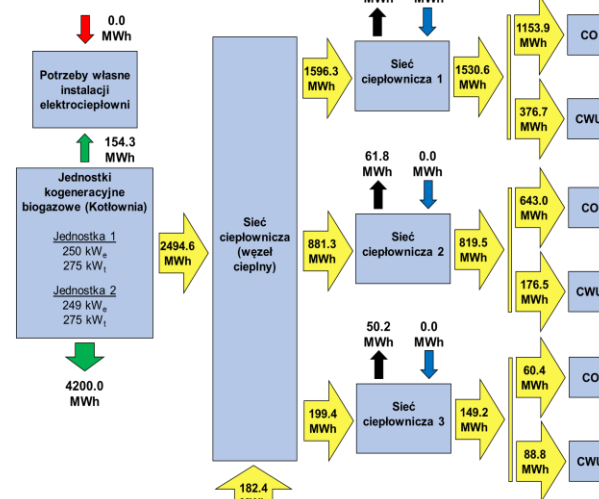
Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Wynik etapu I → pozostałe rozwiązania

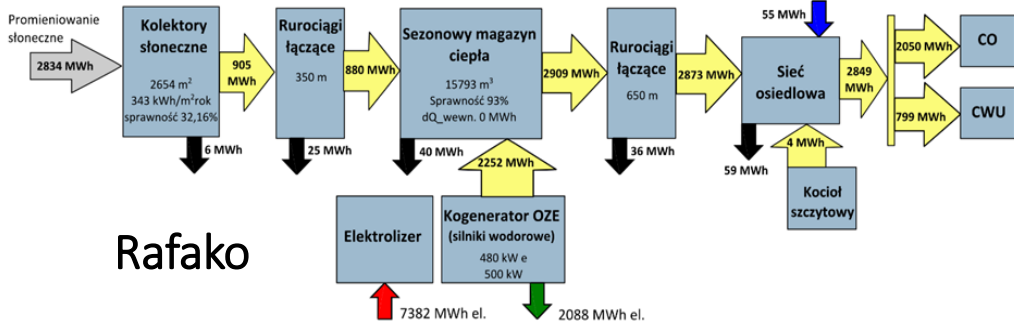
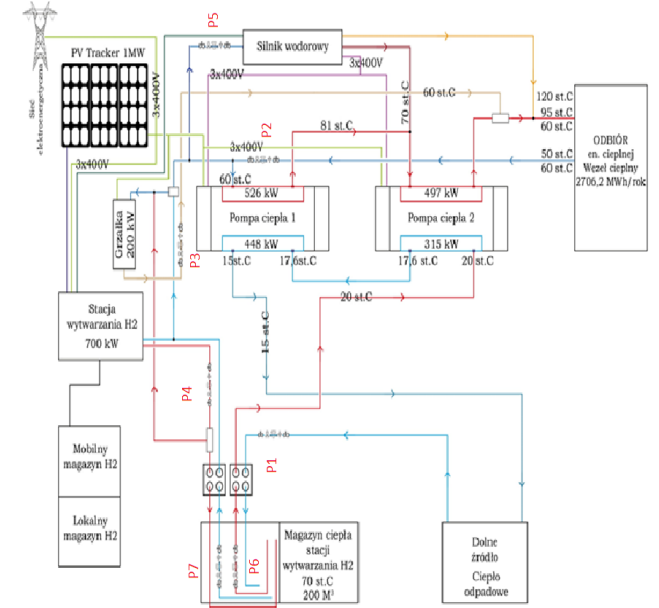
Enea Ciepło



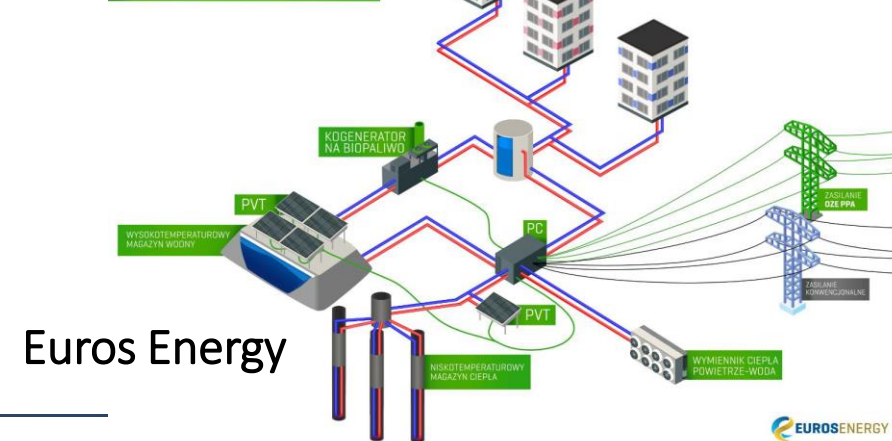
Kancelaria Doradztwa Rynku Energii



Politechnika Krakowska



DEMONSTRATOR MIĘDZYRZEC PODLASKI ELEKTROCIĘPŁOWNIA



Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Wynik etapu I → Uzyskane parametry

Nazwa parametru	Deklaracje Wykonawców		
	od	do	średnia
Udział Odnawialnych Źródeł Energii* w Demonstratorze Technologii	90 %	100%	97 %
Wielkość Demonstratora Technologii	15 tys. m2	91 tys. m2	35,9 tys. m2
Dostarczanie ciepłej wody użytkowej	15 tys. m2	89,9 tys. m2	35,8 tys. m2`
Cena ciepła (LCOH)		nawet do 140 zł/GJ przy wyskalowaniu rozwiązania do 20MW	

* – do zawiązań OZE nie było kwalifikowane spalanie biomasy

Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Wynik etapu I → Raporty – Dobre praktyki

Opublikowaliśmy na stronie raporty „Dobre praktyki transformacji systemu ciepłowniczego w kierunku OZE” przygotowane przez wykonawców. Raporty opisują w sposób szczegółowy projekty wykonawców.

Raporty są dostępne do pobrania pod adresem:

<https://www.gov.pl/web/ncbr/raporty-dobre-praktyki2>



Zamówienie jest współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, w ramach projektu pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wdrożenie nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych zgodnie z umową z dnia 12 kwietnia 2017 r. numer POIR.04.01.03-00-0001/16

Rekomendacja Wykonawcy – dobre praktyki transformacji systemu ciepłowniczego w kierunku OZE

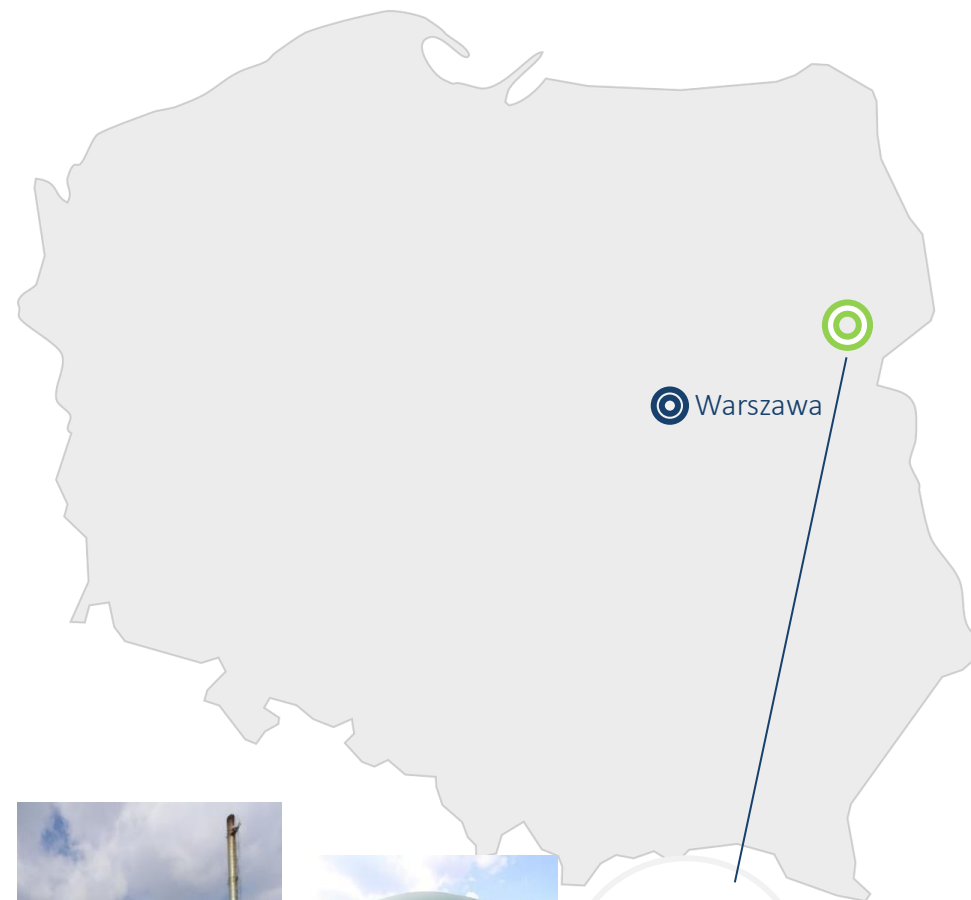


Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

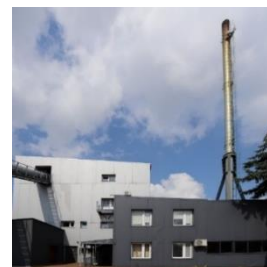
Wynik etapu II -> lokalizacja w której powstanie demonstrator technologii (ECN)

Rozwiązanie innowacyjne

- Układ kogeneracyjny (CHP), zasilany biometanem, wytwarza energię elektryczną oraz ciepło korzystając ze zmagazynowanej w biometanie „zielonej” energii. Kogeneracja uruchamiana jest w okresach zwiększonego zapotrzebowania elektrociepłowni lub wzrostu rynkowego popytu na energię elektryczną.
- Ciepło wytwarzane jest poprzez: pompy ciepła (z uwagi na COP 2/3 energii pochodzi z OZE), kogenerację, ekonomizery kondensujące (ciepło odpadowe z kogeneracji).
- „Mózg” elektrociepłowni stanowią system nadzoru SCADA oraz inteligentny system sterowania, optymalizujący pracę instalacji pod kątem ekonomii, udziału OZE, przy zapewnieniu parametrów dostarczanego ciepła.
- Uzyskany jednostkowy wskaźnik emisji CO₂ demonstratora wyniesie 11 g/kWh.



Warszawa



Sokołów Podlaski
Elektrociepłownia OZE

Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Plac budowy stacji wytwarzania ciepła na terenie Zakładu Energetyki Ciepłej w Sokołowie



Zakupione rury do biogazociągu składowane na terenie placu węglowego

Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym

Informacje prasowe

Wzorcowo elektrociepłownia OZE. Czyste ciepło dla całego miasta

Wzorcowo elektrociepłownia OZE. Czyste... 17.05.2022 11:09



Karol Koltowski

W Sokołowie Podlaskim powstanie wzorcowo elektrociepłownia OZE. Docelowo ma ona zapewnić ciepło dla całego miasta, a jednocześnie pracować niemal wyłącznie na bazie odnawialnych źródeł energii.

[Gadżetomania: Wzorcowo Elektrociepłownia OZE. Czyste ciepło dla całego miasta](#)

Sokołów Podlaski jako pierwszy w Polsce będzie zasilany zieloną energią

23:41, 10.06.2022 | OPR. BGG,NCBR/FOT. BGG



[Życie Sokołowa: Sokołów Podlaski jako pierwszy w Polsce będzie zasilany zieloną energią](#)

NCBR nie ma wątpliwości: lokalne elektrociepłownie to przyszłość

Przedsięwzięcia mają przyczynić się do osiągnięcia priorytetowych celów stawianych przez UE w strategii Europejskiego Zielonego Ładu

przez Radosław Świątki — 4 stycznia 2022



[Ekobiznes: Lokalne Elektrociepłownie to przyszłość](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Zielona Gospodarka: Innowacje NCBR dla zielonego ciepłownictwa](#)
- [Gram w zielone: W Sokołowie Podlaskim powstanie pionierska elektrociepłownia](#)
- [300 gospodarka: Elektrociepłownia wykorzystująca zieloną energię. Rusza nowy projekt NCBR](#)
- [Kierunek energetyka: Startuje przedsięwzięcie NCBR - Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym](#)
- [Warszawa TVP: Sokołów Podlaski będzie pierwszym miastem w Polsce zasilanym zieloną energią](#)

Innowacyjna Biogazownia

czyli biogazownia może produkować stabilnie biometan z szerokiej gamy odpadów bez uciążliwości dla otoczenia

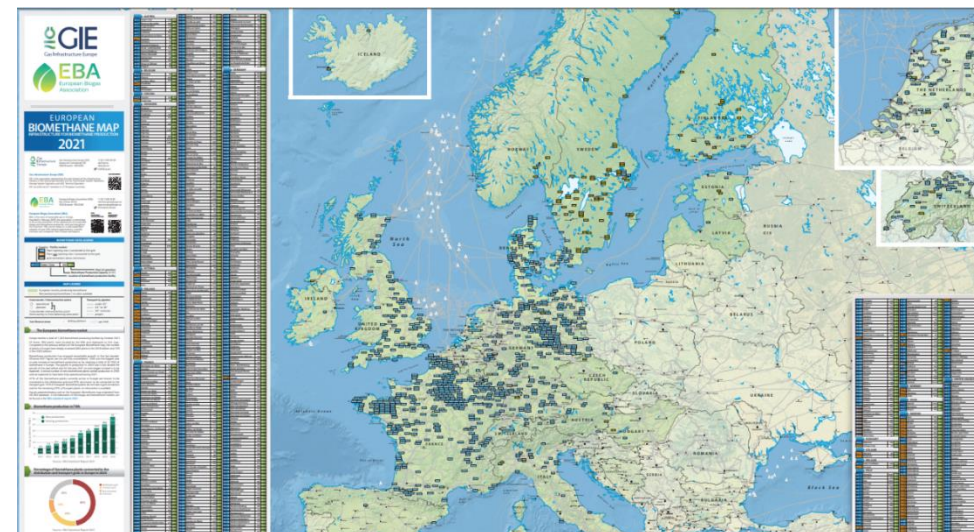
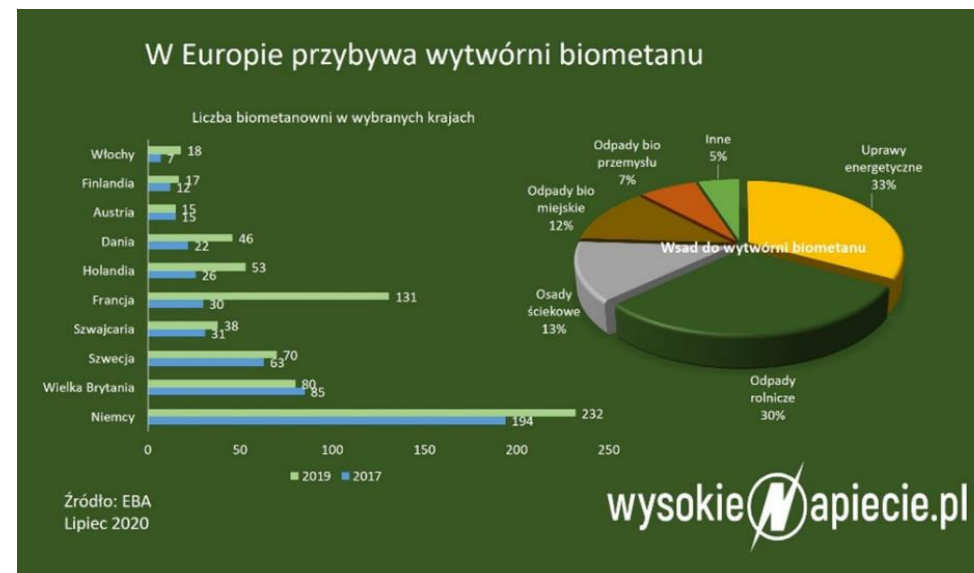


Innowacyjna Biogazownia

Otoczenie biznesowe



28.09.2022 - Komisja Europejska i liderzy branży uruchamiają Partnerstwo Przemysłowe Biometanu w celu wsparcia celu 35 mld m³ biometanu do 2030 r.



Obecnie w Europie działa około 20 000 instalacji biogazu i biometanu. Szacuje się, że do 2050 r. zrównoważony biometan będzie w stanie pokryć do 30-40% zużycia gazu w UE, przy szacowanej produkcji co najmniej 1000 TWh.

Innowacyjna Biogazownia

Kluczowe wyzwania projektu:

- Zagospodarowanie odpadów z rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego
- Uniwersalność substratowa - możliwość wykorzystania w procesie technologicznym różnych substratów z przemysłu rolno-spożywczego
- Stabilna produkcja biometanu o jakości gazu ziemnego/bioCNG/bioLNG
- Bezodorowość w całym ciągu procesu technologicznego
- Samowystarczalność energetyczna
- Zamknięcie obiegu biogenów w naturze, „zero waste” -> GOZ

Partner Strategiczny:

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
Rolnicze Gospodarstwo Doświadczalne Brody



Innowacyjna biogazownia

Budżet B+R: **49,5 mln PLN**

Liczba Wykonawców: **3**



Źródło: Flaticon, Eucalypt

Czym rywalizują Wykonawcy:

- Wydajność produkcji metanu (Nm³/t s.m.o.);
- Wydajność produkcji biometanu (Nm³/t s.m.o.);
- Koszty realizacji Etapu I oraz Etapu II;
- Przychód z komercjalizacji;
- Wymagania jakościowe i opcjonalne.

Wymagania obligatoryjne:

- Uniwersalność substratowa technologii;
- Bezodorowość technologii;
- Produkcja biometanu;
- Instalacja o mocy stanowiącej ekwiwalent 499kW;
- Produkcja bionawozu.

Partner Strategiczny: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

- Zapewnia nieruchomości pod budowę IUT i DT, realizacja infrastruktury towarzyszącej, media oraz analizy laboratoryjne substratów i pofermentu z IUT;
- Odpowiada za prowadzenie Testów Instalacji Ułamkowo Technicznych (IUT) wybudowanych w Rolniczym Gospodarstwie Doświadczalnym w Brodach oraz Testy Demonstratora Technologii (DT).

Innowacyjna Biogazownia

Wyniki etapu I – parametry technologii

Parametry konkursowe	Wykonawca 1	Wykonawca 2*	Wykonawca 3
Wydajność produkcji metanu [Nm³/t s.m.o.] Wydajność produkcji metanu z tony wprowadzanej suchej masy organicznej wariantu substratowego.	317,50	370,99	335,84
Wydajność produkcji biometanu [Nm³/t s.m.o.] Wydajność produkcji biometanu (tj. wydajność produkcji metanu pomniejszona o zużycie na potrzeby własne instalacji, z uwzględnieniem sprawności urządzenia do uzdatniania biogazu do biometanu) z tony wprowadzanej suchej masy organicznej wariantu.	236,50	280,14	228,10

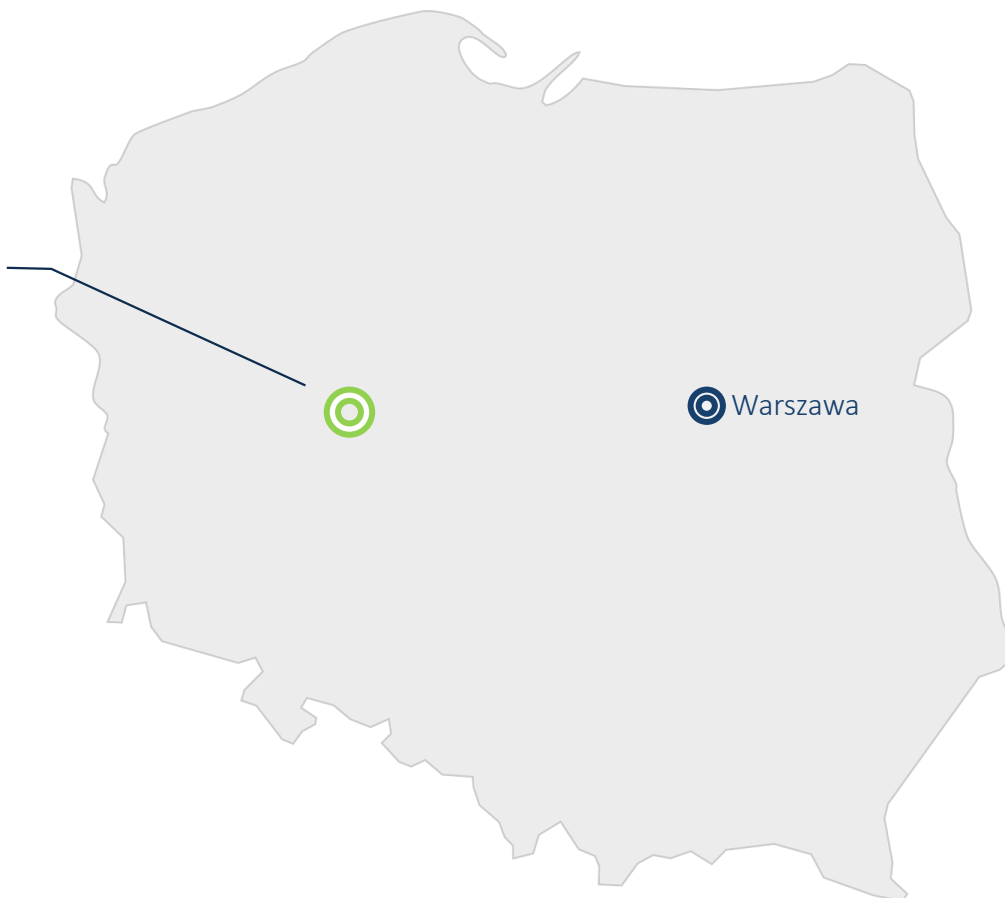
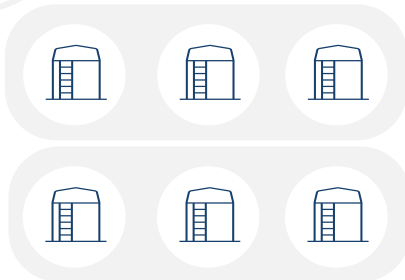
* – wykonawca nie osiągnął deklarowanych parametrów

Innowacyjna Biogazownia

Wyniki etapów – lokalizacja sześciu instalacji ułamkowo-technicznych (etap I), oraz jednej dużej biogazowni (etap II)



Brody
Innowacyjne
biogazownie



Innowacyjna Biogazownia


Budowa Instalacji Ułamkowo-Technicznych, Rolnicze Gospodarstwo Doświadczalne UP, Brody k. Poznania





NAGRODA
Magazynu Biomasa
oraz magazynbiomasa.pl

w kategorii
PROJEKT BIOGAZOWY
dla
**Narodowego Centrum
Badań i Rozwoju**



VI Kongres Biogazu i Biometanu
CKS OSSA
13-14.12.2021 r.



Innowacyjna Biogazownia

Informacje prasowe

Innowacyjna biogazownia – przełom na rynku biogazowym

Aktualności Biogaz Wiadomości z Polski by kaef - 15 kwietnia 2022

Udostępnij...



Technologia zastosowana w przedsięwzięciu NCBR „Innowacyjna biogazownia”, wspartym przez Fundusze Europejskie, ma szansę odmienić polski rynek biogazu i biometanu. Parametry projektu będą bowiem punktem odniesienia dla całej branży.

[Magazyn Biomasa: Innowacyjna biogazownia - przełom na rynku biogazowym](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Money.pl: Biometan zamiast rosyjskiego gazu-odpadki i obornik mogą pomóc w walce z Putinem](#)
- [Wysokie napięcie: Gaz z Rosji mogliśmy łatwiej porzucić dzięki rolnikom](#)
- [300gospodarka: Biogazownia jakiej nie widział nikt-innowacyjny projekt w ramach Europejskiego Zielonego Ładu powstaje w Wielkopolsce](#)
- [Nowa Energia: NCBR z nagrodą za Innowacyjną biogazownię](#)
- [Agronews: NCBR chce pozbyć się odorów na wsi](#)
- [Farmer.pl: NCBR chce ożywić polski sektor biogazowni w ciągu 3 lat](#)
- [MojaFirma.infor.pl: Innowacyjna biogazownia](#)
- [Togetair: Innowacyjna biogazownia jednym z nowych przedsięwzięć NCBR](#)
- [Nauka To Lubię: Innowacyjna Biogazownia](#)
- [Sozosfera: Przedsięwzięcie Innowacyjna Biogazownia z partnerem strategicznym](#)
- [WNP: Polskie biogazownie w tyle - szansa na dogonienie Niemiec?](#)

Kiedy Polska wyprodukuje pierwszy m³ biometanu? Znamy datę

Aktualności Biogaz Wiadomości z Polski by bem - 20 lipca 2022



[Magazyn Biomasa: Kiedy Polska wyprodukuje pierwszy m3 biometanu? Znamy datę](#)

Innowacyjne biogazownie. To może być polska specjalność

© PAŻ 26, 2021

Biogazownie rolnicze, które obecnie możemy spotkać na rynku realizują ten sam proces. Chodzi o fermentację metanową, której efektem jest wytworzony biogaz. Niestety możemy obserwować niewykorzystany potencjał tego typu instalacji. Odpowiedzią na to ma być innowacyjna technologia.

Według Ministerstwa Aktywów Państwowych dotychczasowe biogazownie mają ok. 60% sprawności. Dlatego rozpoczęto prace nad technologią, która pozwoli zamienić biogaz w biometan.

[Fabryki w Polsce: Innowacyjne biogazownie - to może być polska specjalność](#)

Oczyszczalnia przyszłości

czyli oczyszczalnia produkująca surowce i czystą wodę oraz dająca przychód gminie



Uzdatnianie wody pitnej



Suszenie osadów



Odzysk fosforu

Oczyszczalnia przyszłości

Kluczowe wyzwania projektu:

- Zmiana oczyszczalni w zakład produkcyjny surowców: czysta woda i nawozy naturalne,
- Zamiana problemu z utylizacją osadów w przychody dla gminy,
- Usuwanie mikrozanieczyszczeń: farmaceutyki, pestycydy, mikro-plastik, metale ciężkie,
- Zamknięcie obiegu biogenów w naturze, „zero waste” --> GOZ,
- Bezodorowość,
- Niska cena,
- Skala 10-150k RLM.



Oczyszczalnia przyszłości

Budżet B+R 33,8 mln zł

Liczba Wykonawców: 2



Źródło: Flaticon, Eucalypt

Wyzwania branży

- Zmiany oczyszczalni w samowystarczalne pod względem energetycznym zakład produkcyjny surowców: czysta woda (wtórnie wykorzystywana na cele gospodarcze i komunalne) i nawozy naturalne.
- Ograniczenie produkcji nawozów azotowych oraz potrzeba zwracania biogenów na pola (zamykania obiegów w naturze)
- Wzrost kosztów produkcji energii oraz dążenie do niezależności energetycznej obiektów WOD-KAN
- Kosztowna utylizacja osadów nadmiernych nawet 1000 PLN/tona

Cel Przedsięwzięcia:

- Opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii dla oczyszczalni ścieków umożliwiających zastosowanie strategii gospodarki z zamkniętym obiegiem wody i biogenów.

Warunki brzegowe:

- Wielkość oczyszczalni (min 20 000 RLM),
- Parametry ilościowe i jakościowe ścieków surowych,
- Wtórne wykorzystanie min 50% wody odzyskanej ze ścieków,
- Zagospodarowanie 100% objętości powstających osadów ściekowych,
- Bezodorowość

Wymagania obligatoryjne konkursu:

- Wartość rynkowa produktów uzyskanych z oczyszczonych ścieków;
- Stopień odzyskanych substancji biogenych w bio-produktach
- Jakość odzyskanej wody do wtórnego wykorzystania;
- Jakość oczyszczonych ścieków
- Usuwanie mikrozanieczyszczeń ze ścieków i odzyskanej wody; (17 markerów farmaceutyki, pestycydy) ;
- Usuwanie metali ciężkich ;
- Stopień akumulacji mikrozanieczyszczeń w osadach .

Partner Strategiczny:

- WESSLING POLSKA SP. Z O.O. /Wyk Testów instalacji UT (opracowanie procedury testowej, pobór i analiza laboratoryjna próbek); przygotowanie ścieków syntetycznych zawierających mikrozanieczyszczenia

Oczyszczalnia przyszłości

Wynik etapu I – deklarowane i uzyskane parametry Technologii Oczyszczalni Przyszłości

Kryteria Konkursowe		Wykonawca I *	Wykonawca II
1	Całkowite koszty Oczyszczalni /demonstratora technologii o wielkości 20 000 RLM (brutto)	28 413 000,00	28 462 192,89
2	Wartość rynkowa produktów dostarczana przez Oczyszczalnię rocznie (brutto)	13 163 050,00	3 009 661,07
3	Zawartość odzyskanych substancji biogenych w bio-produktach (suma % odzysku dla P i N)	137	56,793
4	Jakość odzyskanej wody (średni % redukcji zanieczyszczeń)	99	99,77
5	Jakość oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiornika (% redukcji zanieczyszczeń)	91,52	97,92
6	Usuwanie mikrozanieczyszczeń ze ścieków i odzyskanej wody [% redukcji mikrozanieczyszczeń]	90	90,85
7	Stopień akumulacji mikrozanieczyszczeń w osadach (produktach) [% pozostałości zanieczyszczeń]	0	0

* – wykonawca nie osiągnął deklarowanej wartości

Oczyszczalnia przyszłości

Wynik etapu I – Wykonawca 1

Nazwa technologii: **Source Technology (ST)**

Koncepcja oczyszczania ścieków oparta na procesie pogłębionej flotacji z użyciem mikro i nano pęcherzyków gazu co pozwala zredukować obciążenie reaktorów biologicznych o ok 70 - 75% ładunku ChZT i BZT₅ zawarte w zawiesinach i koloidach.

Powstałe w reaktorach biologicznych osady są następnie przetwarzane w innowacyjnej Komorze Fermentacyjnej z produkcją nawozów.



Oczyszczalnia przyszłości

Wynik etapu I – Wykonawca 1



Oczyszczalnia przyszłości

Wynik etapu I – Wykonawca 2, najlepsze rozwiązanie

Nazwa technologii: **Bezodpadowa technologia konwersji ścieków (0-waste)**

Separacja zanieczyszczeń (farmaceutyki, metale ciężkie, pestycydy, mikroplastik) i produktów nawozowych ze ścieków (III stopień oczyszczania ścieków) oraz przetwarzanie odpadów powstających w oczyszczalni ścieków (w tym osadów ściekowych, skratek, pozostałości z odtłuszczaczy) w procesie zgazowania plazmowego (produkcja syngazu, energii oraz wotryfikatu).



Oczyszczalnia przyszłości

Wynik etapu I – Wykonawca 2, najlepsze rozwiązanie



Oczyszczalnia przyszłości

Etap II – lokalizacja demonstratora technologii (Wykonawca 2)



Oczyszczalnia przyszłości

Informacje prasowe



[300Gospodarka: NCBR wesprze rozwój nowoczesnych oczyszczalni ścieków w Polsce](#)

NCBR chce wyeliminować mikrozanieczyszczenia trafiające do wód



[Euractiv.pl: NCBR chce wyeliminować mikrozanieczyszczenia trafiające do wód](#)

WIADOMOŚCI / CIEKAWOSTKI / KRAJ

NCBR nie zapomina o polskiej wsi – nawozy ze ścieków i biometan z odpadów!



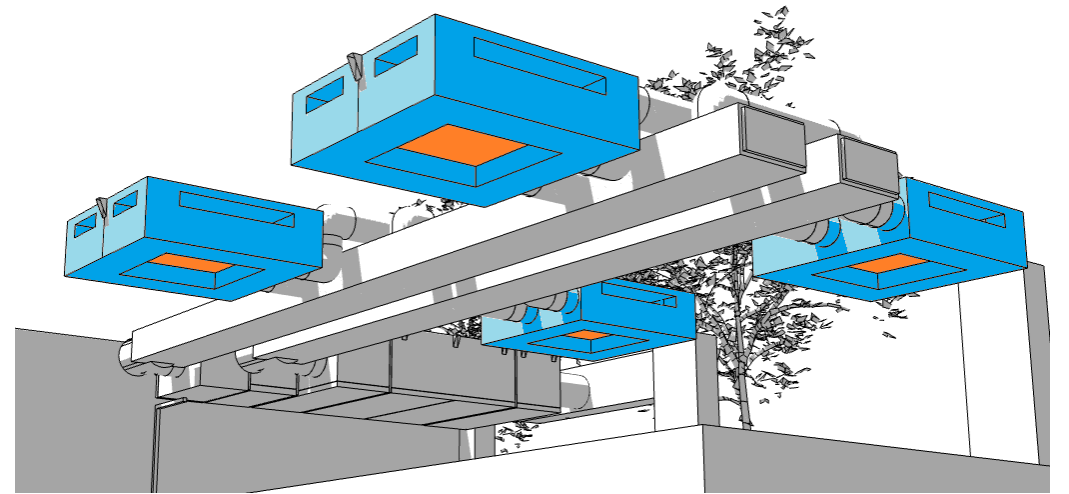
[Agronews: NCBR nie zapomina o polskiej wsi – nawozy ze ścieków i biometan z odpadów!](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Nauka To Lubię: Oczyszczalnia przyszłości](#)
- [CIRE: Dzięki przedsięwzięciu NCBR oczyszczalnie ścieków staną się "fabrykami surowców"](#)
- [Ecoportal: Polskie oczyszczalnie przyszłości – NCBR chce zmienić problem w produkt](#)
- [TOGETAIR: Oczyszczalnia przyszłości kolejnym krokiem do spełnienia założeń Europejskiego Zielonego Ładu](#)
- [Sozosfera: „Oczyszczalnia przyszłości” – nowe przedsięwzięcie NCBiR](#)
- [Farmer.pl: Czy oczyszczalnie ścieków pomogą rozwiązać problem z suszą?](#)
- [Polskie Radio 24: Polscy naukowcy opracują "oczyszczalnię przyszłości". Oprócz czystych ścieków, odzysk surowców, wody i energii](#)
- [Portal Komunalny: Przyszłość w oczyszczalniach i termicznym przekształcaniu osadów](#)

Wentylacja dla szkół i domów

czyli wentylacja jest możliwa do instalacji w istniejących (starych) budynkach, a w konsekwencji czyste i świeże powietrze bez utraty energii



Wentylacja dla szkół i domów

Badania jakości powietrza w wybranych placówkach dydaktycznych

W ramach Przedsięwzięcia *Wentylacja dla szkół i domów* zrealizowano badania jakości powietrza w wybranych placówkach dydaktycznych. W ramach pomiarów przeprowadzono pomiar stężenia dwutlenku węgla, koncentracji cząstek PM2.5 i PM10, stężenia formaldehydu, stężenia lotnych związków organicznych VOC oraz zmiany temperatury i wilgotności powietrza w salach dydaktycznych. Badania zostały przeprowadzone dla różnych klas szkolnych w zależności od sposobu ich użytkowania.

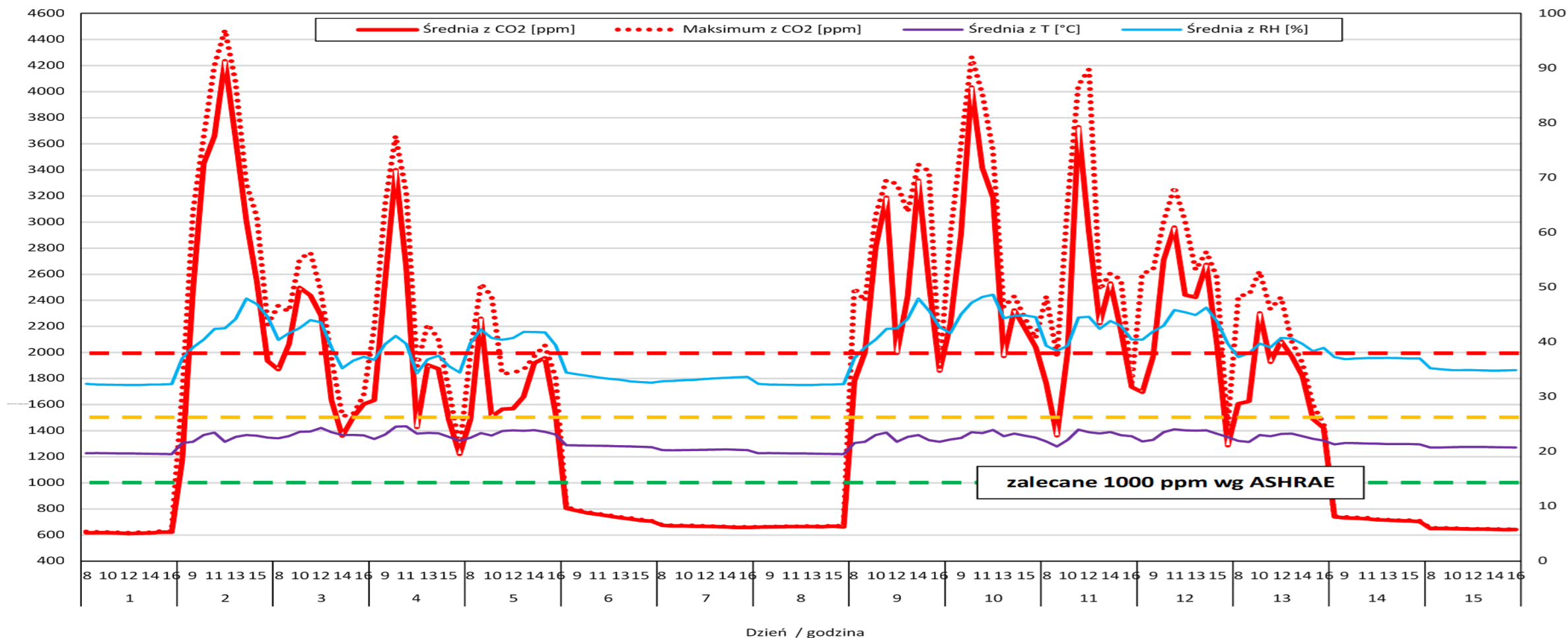
Pełna treść raportu z badań jest dostępna do pobrania pod adresem:

[Raport z badań jakości powietrza](#)



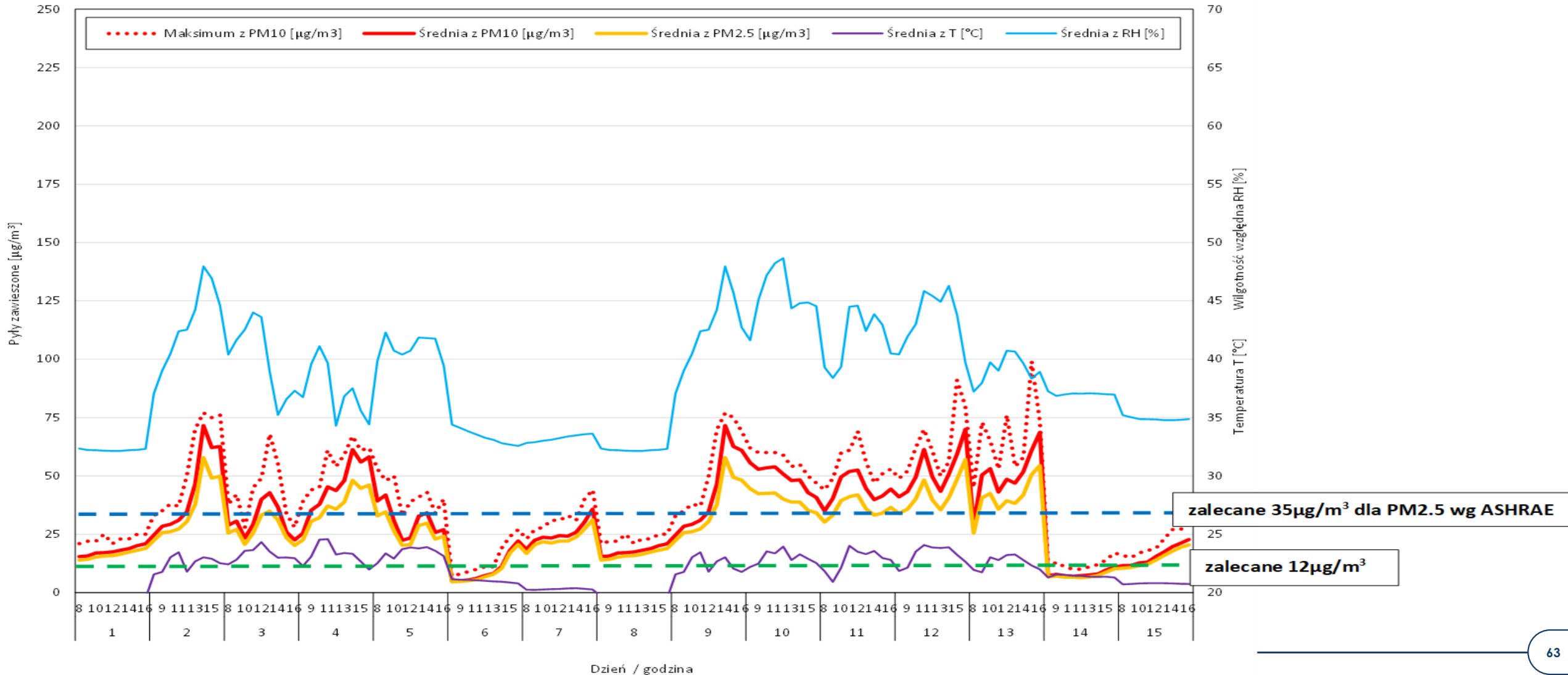
Wentylacja dla szkół i domów

Wysoki poziom stężenia CO₂ – wyniki pomiarów w salach lekcyjnych (źródło: [Raport z badań jakości powietrza](#))



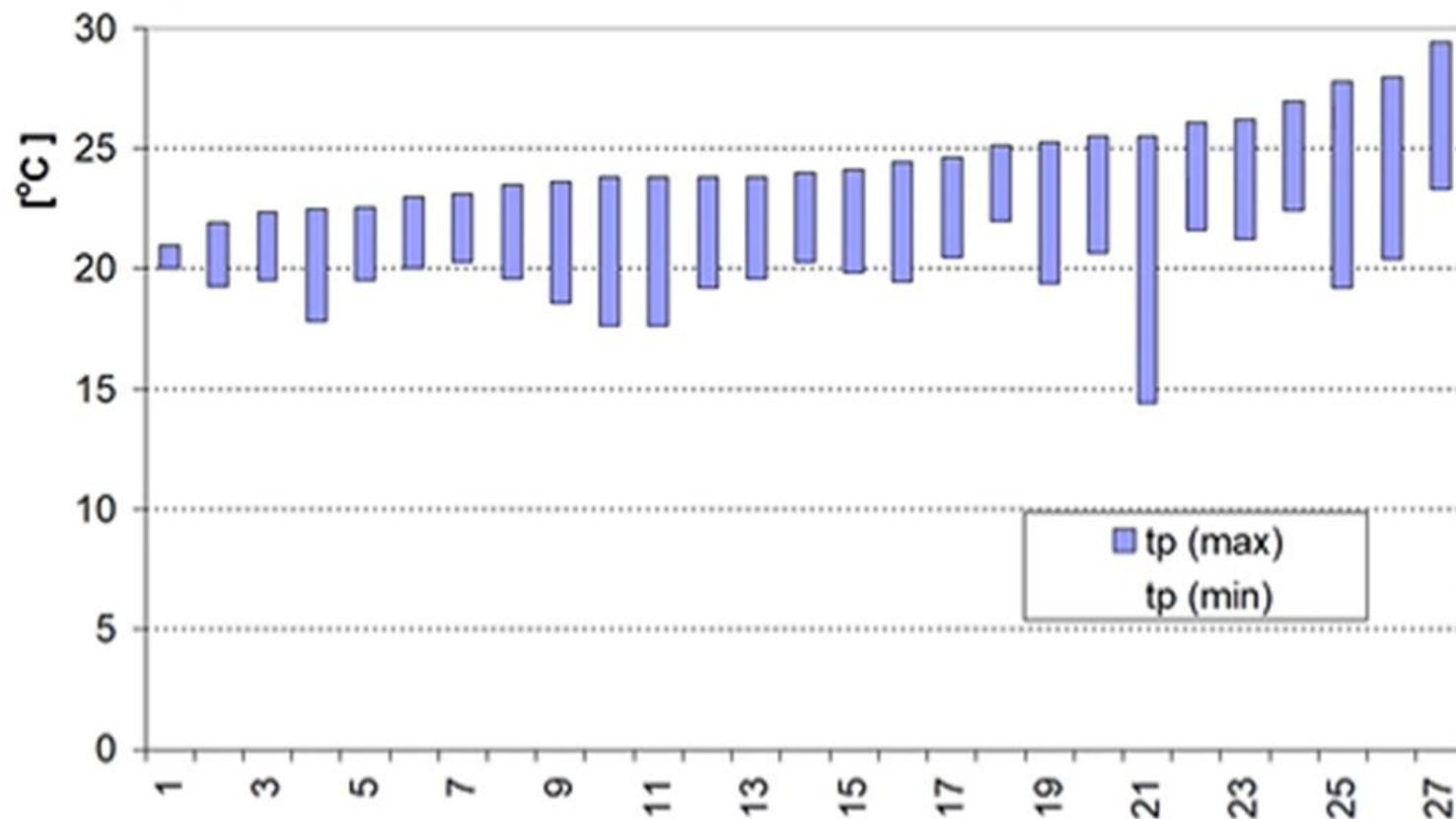
Wentylacja dla szkół i domów

Wysoki poziom koncentracji PM2.5 – wyniki pomiarów w salach lekcyjnych (źródło: [Raport z badań jakości powietrza](#))



Wentylacja dla szkół i domów

Temperatura powietrza w salach lekcyjnych – wyniki pomiarów w salach lekcyjnych (źródło: [Raport z badań jakości powietrza](#))



Wentylacja dla szkół i domów

Symptomy Syndromu Chorego Budynku



**zawroty
głowy**



**bóle
głowy**



zmęczenie



**problemy
z oddychaniem**



drażliwość



katar



**sucha,
swędząca
skóra**



**podrażnienie
gardła**

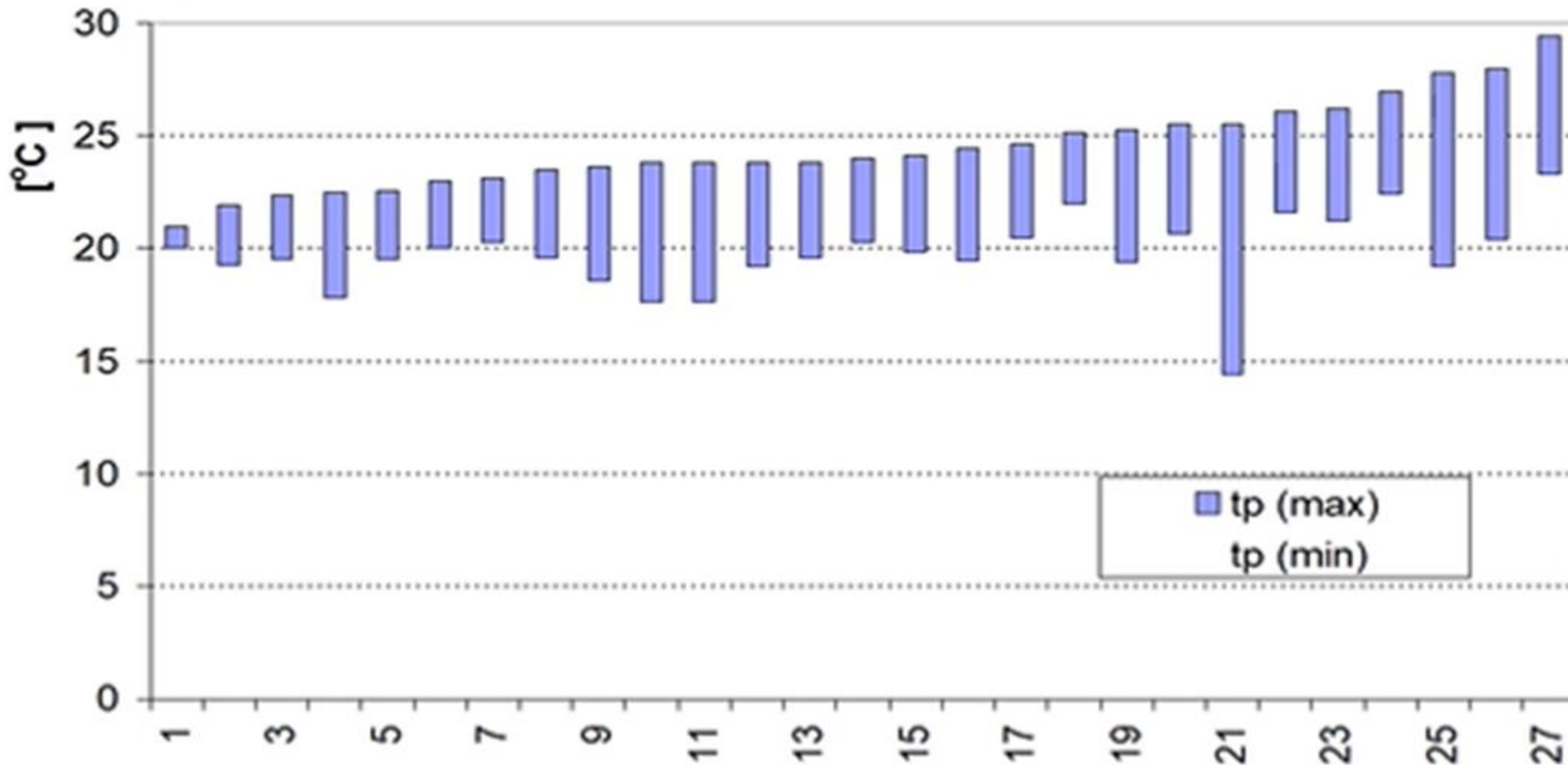


**łzawiące
oczy**



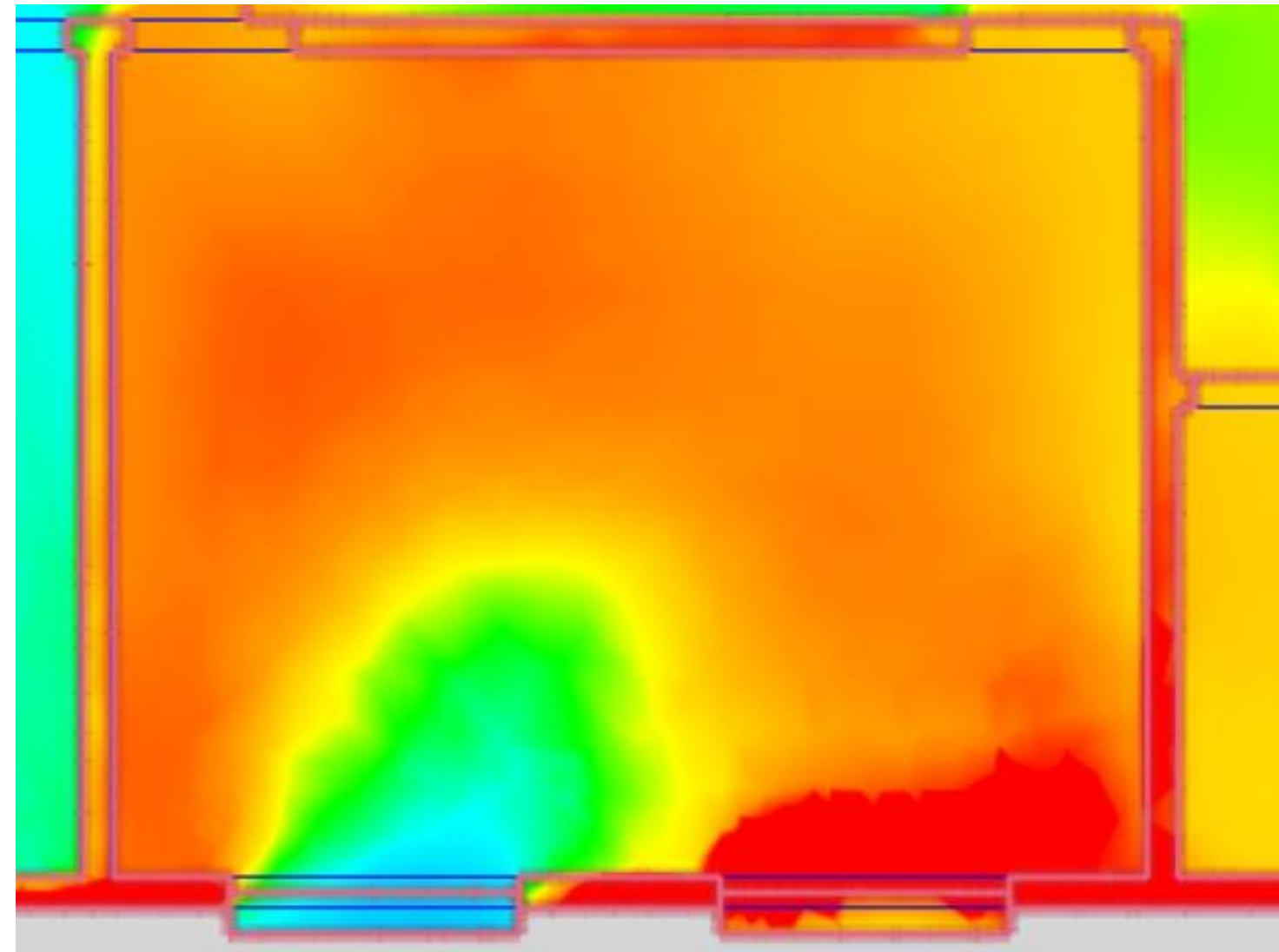
Wentylacja dla szkół i domów

Przegrzewanie się sal lekcyjnych w okresie zimowym – wyniki pomiarów w salach lekcyjnych (źródło: [Raport z badań jakości powietrza](#))



Wentylacja dla szkół i domów

Utrata energii poprzez nawiew zimnego powietrza – wyniki pomiarów w salach lekcyjnych (źródło: [Raport z badań jakości powietrza](#))



Wentylacja dla szkół i domów

Kluczowe wyzwania projektu:

- Opracowanie systemów wentylacji/rekuperacji rozproszonej zapewniające: brak strat ciepła, odpowiedni poziom CO₂ oraz wilgotności powietrza, wysokosprawną filtrację powietrza eliminującą zanieczyszczenia m.in.: pyły zawieszone, związki organiczne, wirusy i bakterie
- Niezbędne dla szkół, (za wysoki poziom CO₂)
- Niezbędne dla domów wielorodzinnych, (strata ciepła = zwiększone koszty ogrzewania)

Brakujący element procesu termomodernizacji budynków



Wentylacja dla szkół i domów

Budżet B+R: 11,9 mln PLN

Liczba Wykonawców:
Działanie 1. 4 Wykonawców
Działanie 2. 3 Wykonawców

Liczba Działań: 2
Działanie 1. **Wentylacja sal lekcyjnych**
Działanie 2. **Wentylacja mieszkań**



Źródło: Flaticon, Eucalypt

Czym rywalizują Wykonawcy:

- Środowiskowa jakość powietrza;
- Mikrobiologiczna jakość powietrza;
- Efektywność wentylacji;
- Odzysk ciepła i chłodu;
- Wilgotność powietrza nawiewanego;
- Zużycie energii elektrycznej;
- Poziom dźwięku;
- Ryzyko przeciągu;
- Koszty całkowite.

Warunki obligatoryjne:

- zdefiniowanie sali lekcyjnej/mieszkania;
- liczba osób;
- harmonogram użytkowania;
- zanieczyszczenie powietrza zewnętrznego oraz wewnętrznego;
- parametry środowiska testowego;
- rzut pomieszczeń z punktami pomiarowymi.

Wykonawca Testów:

- Politechnika Śląska

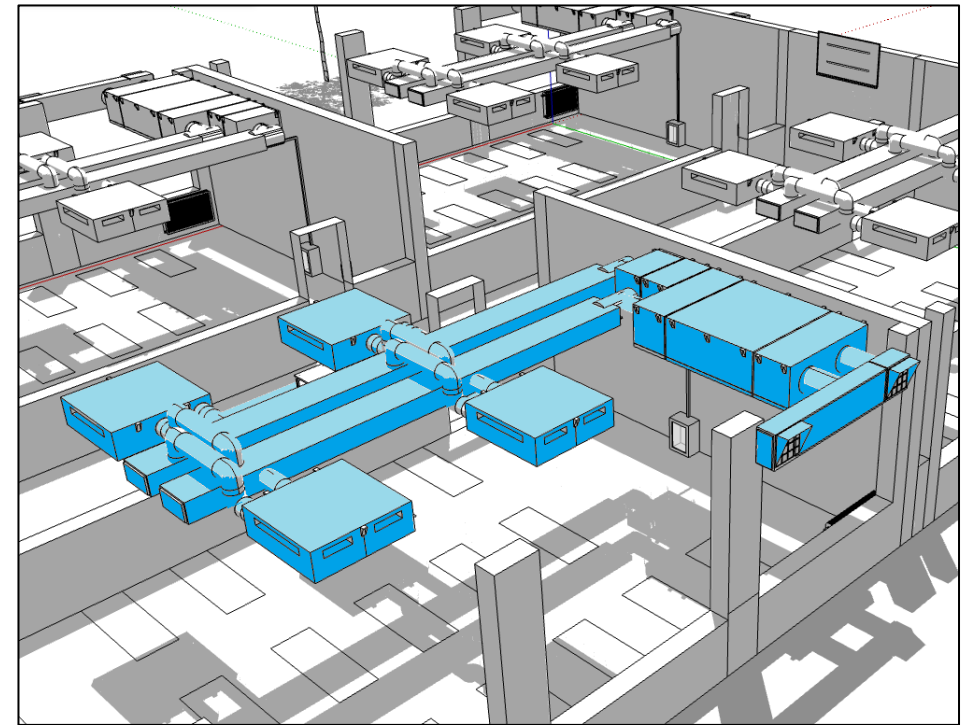
Wentylacja dla szkół i domów

Działanie 1.

Wentylacja sal lekcyjnych

Testy technologii trwają

– wyniki wkrótce!

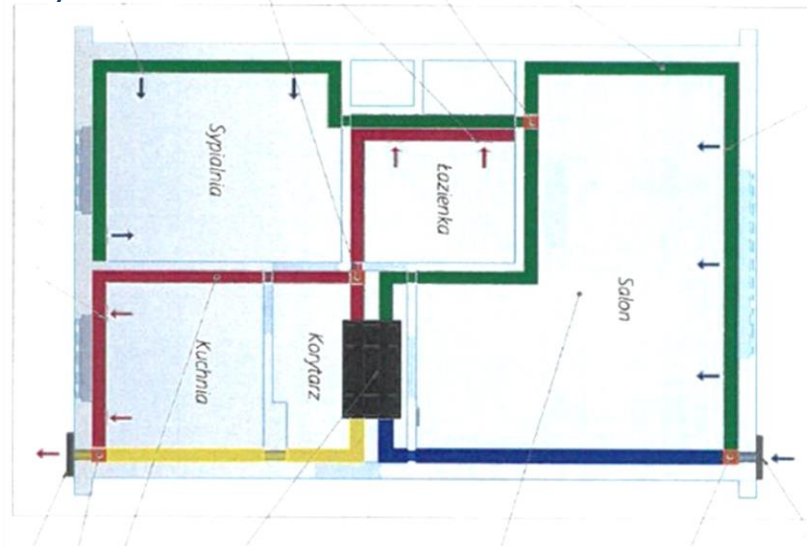


Wentylacja dla szkół i domów

Działanie 2.

Wentylacja mieszkań

Testy technologii trwają – wyniki wkrótce!



Wentylacja dla szkół i domów

Informacje prasowe

Działania NCBR na rzecz termomodernizacji budynków

Opracowanie: Redakcja | 2022-06-20



[Izolacje.com.pl](https://izolacje.com.pl): Działania NCBR na rzecz termomodernizacji budynków



Nowe życie starych domów – recepta NCBR

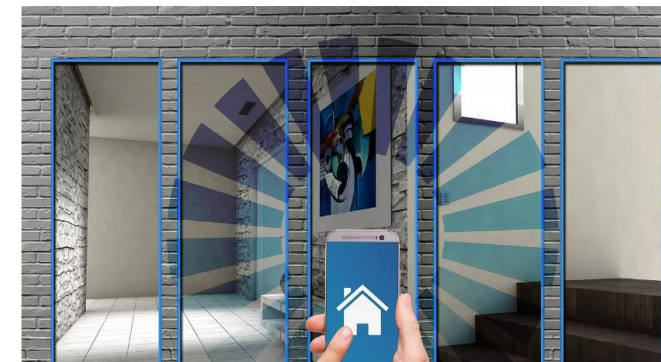
15 czerwca, 2022 9:39 am



[TwojeMiasto.pl](https://twojemiasto.pl): Nowe życie starych domów

Prawie za darmo prąd i ciepło. Polskie pomysły

Redakcja EcoReporters | 04/04/2022 | 7 min.



[Ecoreporters](https://eureporters.com): Prawie za darmo prąd i ciepło - polskie pomysły

Więcej informacji prasowych:

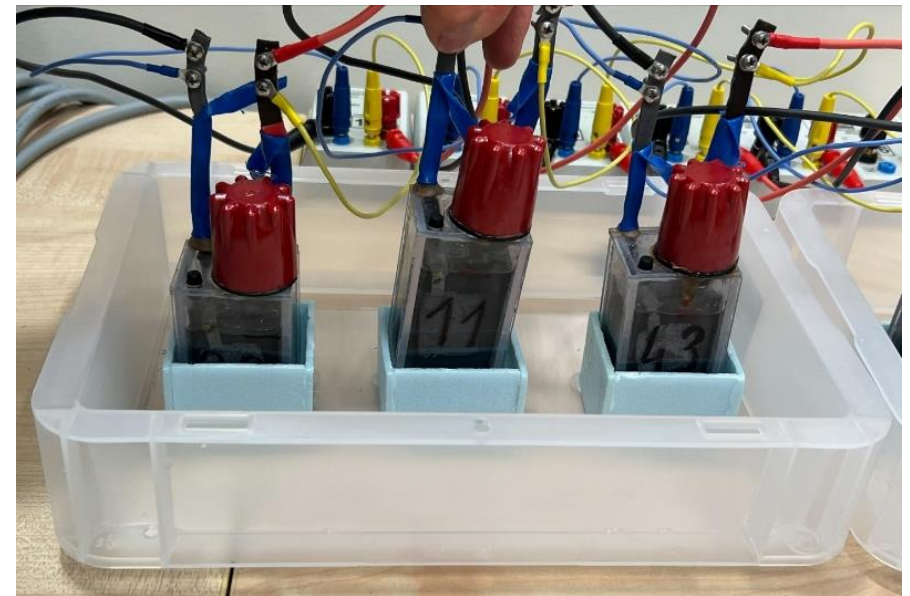
- [Executive Magazine](https://executive-magazine.com): Nowe życie starych domów – recepta NCBR
- [Izolacje.com.pl](https://izolacje.com.pl): NCBR wpuszcza czyste powietrze do szkół i mieszkań
- [Nauka To Lubiel!](https://nauka.to.lubiel.pl): Wentylacja dla szkół i domów



[Rynek Instalacyjny: Oddech dla szkół str. 66](#)

Magazynowanie energii elektrycznej

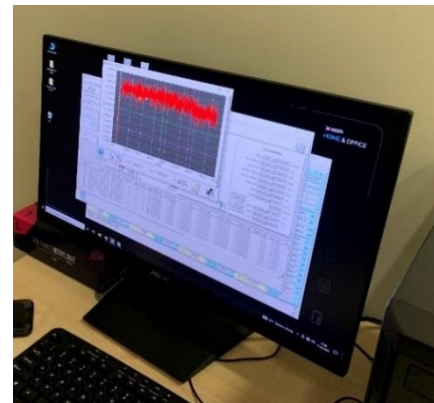
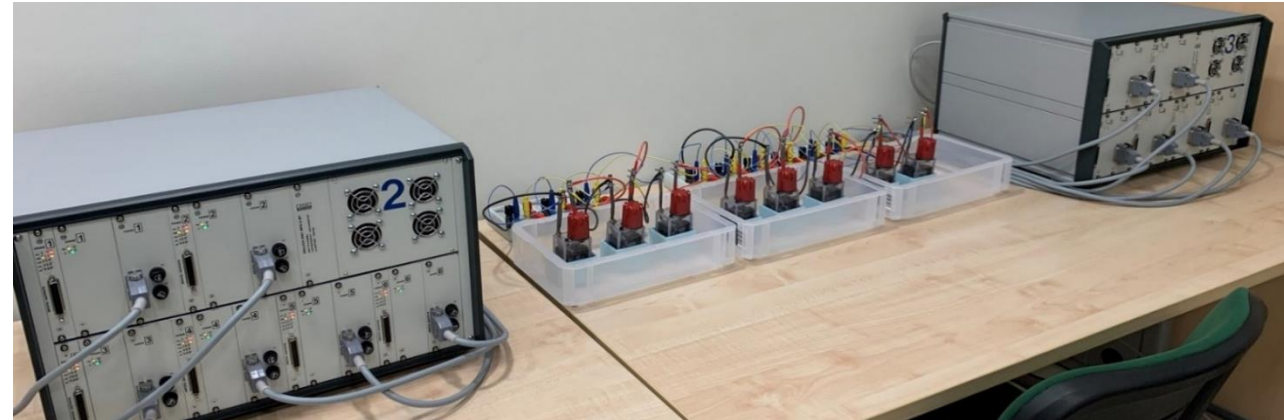
czyli magazyn chemiczny z surowców dostępnych w Polsce



Magazynowanie energii elektrycznej

Kluczowe wyzwania projektu:

- Magazyn stacjonarny dla domu, biura, energetyki
- Magazyn chemiczny oparty o surowce dostępne w Polsce
- Pełen recykling, niepalny, bezpieczny
- Tańszy niż inne popularne technologie
- Duża ilość cykli ładowanie-rozładowanie
- Instalacja outdoor/indoor
- Elektrotechnika, sterowanie, informatyka systemu



Magazynowanie energii elektrycznej

Budżet B+R: 14,5 mln PLN

Liczba Wykonawców:
Strumień Bateria: 1
Strumień System: 4

Strumienie:
Strumień 1: Bateria
Strumień 2: System

Wymagania Obligatoryjne:

- Sprawność Systemu na poziomie minimum 80%;
- Żywotność Ogniów: min. 800 cykli;
- Wagowy udział surowców dostępnych w Polsce do produkcji anody i katody w Ogniwie nie mniejszy niż 80%;
- Możliwość recyklingu Ogniów i Obudowy Bat.:
 - co najmniej 95% materiałów, z których składa się anoda i katoda;
 - co najmniej 60% elektrolitu;
 - obudowy Baterii Systemowej.

Czym rywalizują Wykonawcy:

Strumień BATERIA

- Gęstość energii Ogniwa galwanicznego;
- Żywotność Ogniwa;
- Stopień samorozładowania Ogniwa;
- Wagowy udział surowców dostępnych w Polsce do produkcji anody i katody w Ogniwie;
- Bezpośrednie koszty materiałów do produkcji Ogniw.

Strumień SYSTEM

- Sprawność Systemu;
- Poziom generowanego hałasu;
- Wymiary Urządzenia Centralnego;
- Bezpośrednie koszty elementów do produkcji Systemu; magazynowania energii.



Źródło: Flatiron, Eucalypt

Magazynowanie energii elektrycznej

Wyniki naboru – uzyskane parametry technologii

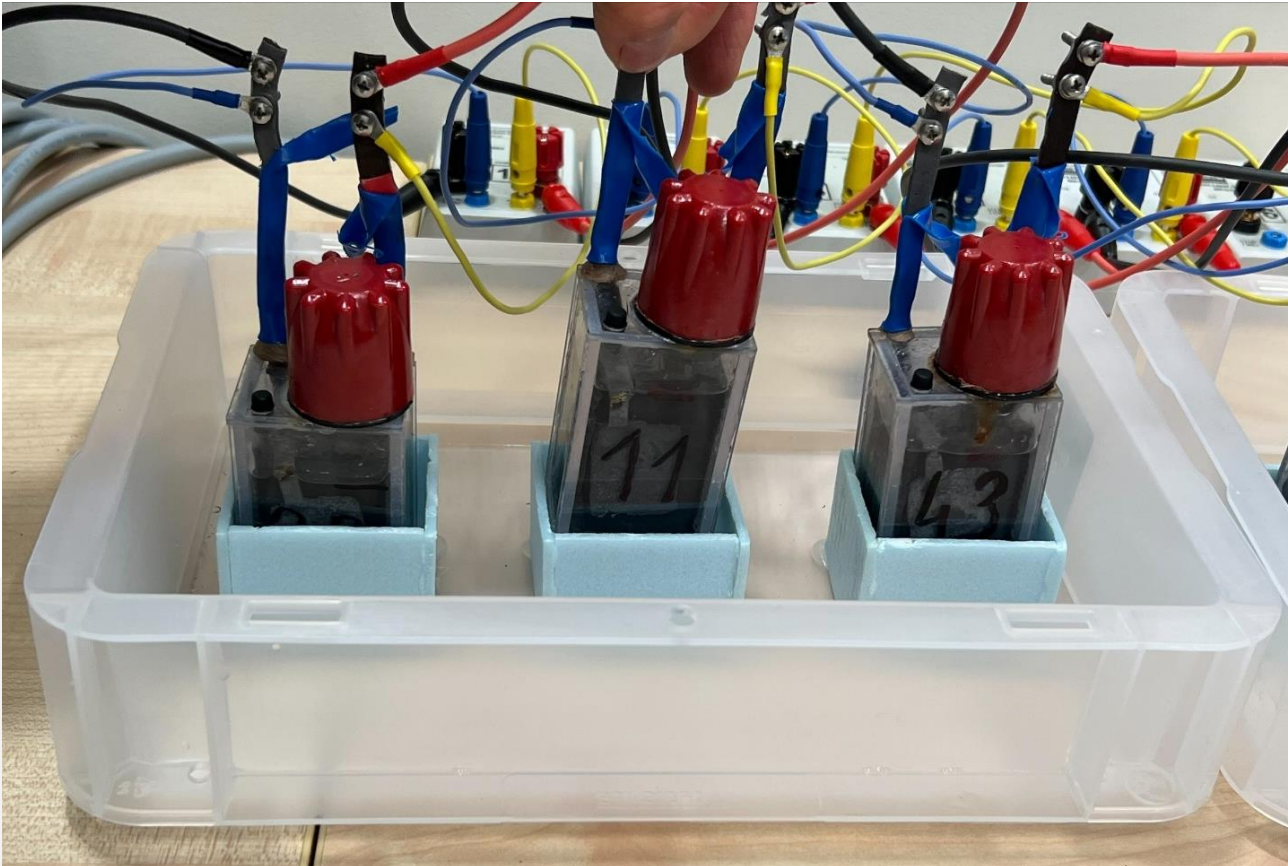
Parametry	Zakres uzyskanych wartości Wymagań Konkursowych	Najlepsza uzyskana wartość Wymagania Konkursowego	Druga najlepsza uzyskana wartość Wymagania Konkursowego
Strumień „Bateria” (1 Wykonawca)			
Gęstość energii ogniwa galwanicznego	43 Wh/kg	-	-
Żywotność ogniwa	Zakontraktowane 1 600 cykli, przewidywania 2500(?) cykli	-	-
Wagowy udział surowców dostępnych w Polsce do produkcji katody i anody w ogniwie	100%	-	-
Bezpośrednie koszty materiałów do produkcji ogniw	0,1724 PLN netto/Wh	-	-
Stopień samorozładowania ogniwa	3%	-	-
Strumień „System” (4 Wykonawców)			
Sprawność systemu	od 81% do 96,5%	96,5%	92%
Wymiary urządzenia centralnego	od 1 800 dm ³ do 100 dm ³	100 dm ³	450 dm ³
Poziom hałasu	od 40 dB do 28 dB	28 dB	29 dB
Bezpośrednie koszty systemu (15 kWh) dla 1 000 sztuk [PLN netto]	od 17 256 do 80 000	17 256 PLN	58 850 PLN

Magazynowanie energii elektrycznej

Strumień Bateria – Testy żywotności ogniw galwanicznych

Uzyskano zakontraktowane parametry, ale testy trwają dalej!

Testy w trakcie: rozpoczęty został 1600 cykl ładowania/rozładowania!



Magazynowanie energii elektrycznej

Testy Prototypów Systemu magazynowania energii elektrycznej, Strumień System



Magazynowanie energii elektrycznej

Informacje prasowe

AutomatykaB2B Rynek Firmy Produkty Gospodarka Temat miesiąca Raporty Wy

Strona Główna »Gospodarka»NCBiR przeznaczy prawie 13 mln zł na sektor magazynów energii

NCBiR przeznaczy prawie 13 mln zł na sektor magazynów energii

04.05.2021 | Gospodarka ZASILANIE, APARATURA NN

Jednym z największych obecnych wyzwań w energetyce jest rozwój technologii magazynowania energii pochodzącej z OZE. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, ogłaszając przedsięwzięcie "Magazynowanie energii elektrycznej", daje impuls do rozwoju technologii, którą w ciągu trzech lat opracują polscy przedsiębiorcy. Budżet projektu, finansowanego z Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój, wynosi 12,9 mln zł.

[Automatyka B2B: NCBiR przeznaczy prawie 13 mln zł na sektor magazynów energii](#)

GRAMWZIELONE.PL | MAGAZYNOWANIE ENERGII | NCBR dofinansuje polskie (...)

NCBR dofinansuje polskie technologie magazynowania energii

04.05.2021    



[Gram w zielone: NCBR dofinansuje polskie technologie magazynowania energii](#)

ELEKTROTECHNIKA / ENERGETYKA

Magazynowanie energii elektrycznej z OZE – wyzwanie XXI wieku



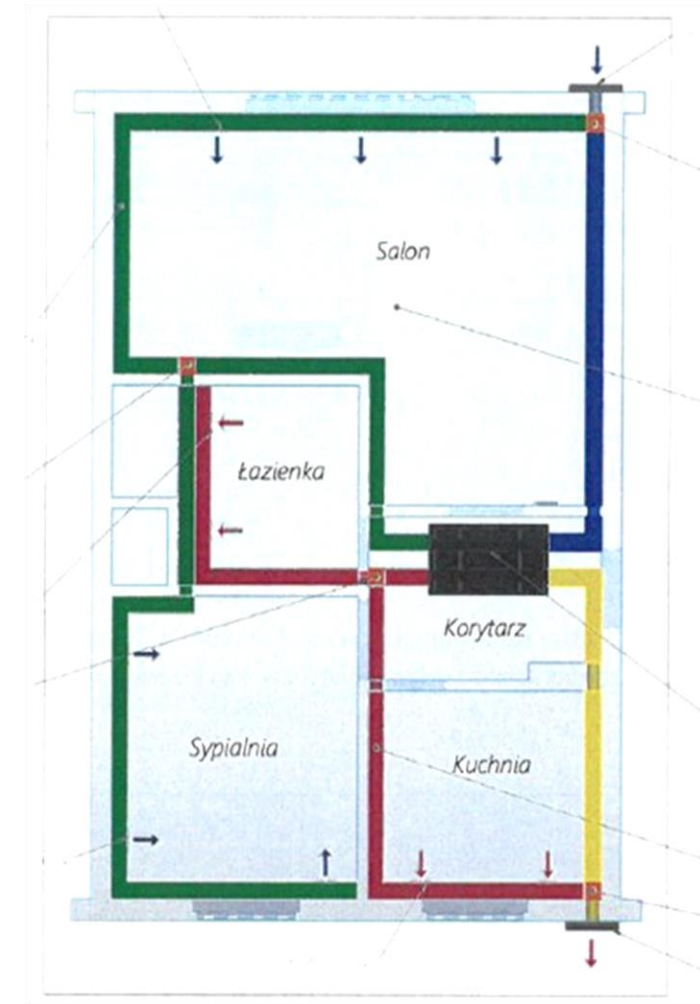
[Elektrotechnik Automatyk: Magazynowanie energii elektrycznej z OZE – wyzwanie XXI wieku](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Nauka. To lubię: Magazynowanie energii elektrycznej](#)
- [WNP: NCBR wesprze polską technologię magazynowania energii](#)
- [ORPA: NCBiR uruchamia trzyletni projekt dot. magazynowania energii z unijnym budżetem w kwocie niemal 13 mln zł](#)
- [Magazyn przemysłowy: Magazyny energii i lokalne elektrociepłownie to klucz do przyszłości](#)
- [CEO Biznes w praktyce: Powstaną magazyny energii elektrycznej dla potrzeb domowych, przemysłowych i energetyki](#)
- [Nowa energia: Lokalne elektrociepłownie i magazyny energii OZE to przyszłość. NCBR pomaga zmieniać energetykę w duchu Green Deal](#)

Magazynowanie ciepła i chłodu

czyli najtańszy bezemisyjny sposób
ogrzewania i chłodzenia domu i biura

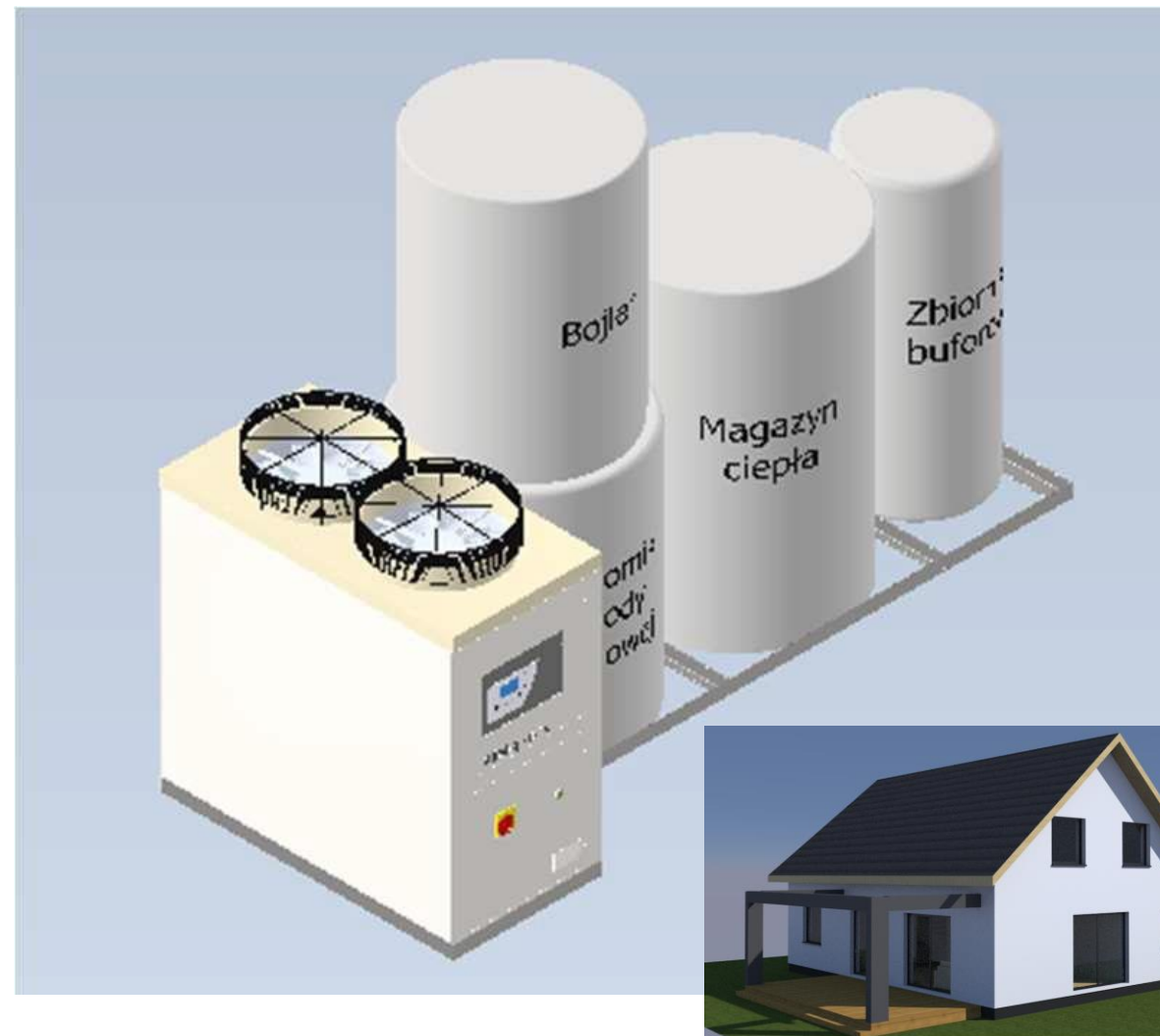


Magazynowanie ciepła i chłodu

Kluczowe wyzwania projektu:

- Zmiana paradygmatu dostarczania ciepła i chłodu: trzeba produkować ciepło i chłód gdy jest najtaniej, a nie gdy jest potrzebne
- Systemy grzewcze i chłodnicze dostarczające ciepło i chłód wyposażone w magazyny ciepła i chłodu
- Wykorzystanie ciepła i chłodu odpadowego
- Znaczący spadek kosztów ogrzewania i chłodzenia domów i biur
- Systemy bezemisyjne

Celem przedsięwzięcia jest opracowanie energooszczędnych systemów dostarczających ciepło i chłód dla budynków mieszkalnych i biurowych. Zapewnią one czerpanie i magazynowanie maksymalnej dostępnej w danym czasie energii z OZE i dystrybuowanie jej w zależności od zapotrzebowania budynku. Przyczynią się do rozwoju bezemisyjnych budynków.



Magazynowanie ciepła i chłodu

Budżet B+R: 15,9 mln PLN

Liczba Wykonawców: 5

Ilość Umów: 9

Strumienie: 2



Źródło: Flaticon, Eucalypt

Wymagania Obligatoryjne konkursu:

Magazyn Ciepła i/lub Chłodu:

- Ogrzewanie i chłodzenie modelowych budynków;
- Bez emisyjne źródła energii;
- Skalowalność.

Czym rywalizują Wykonawcy:

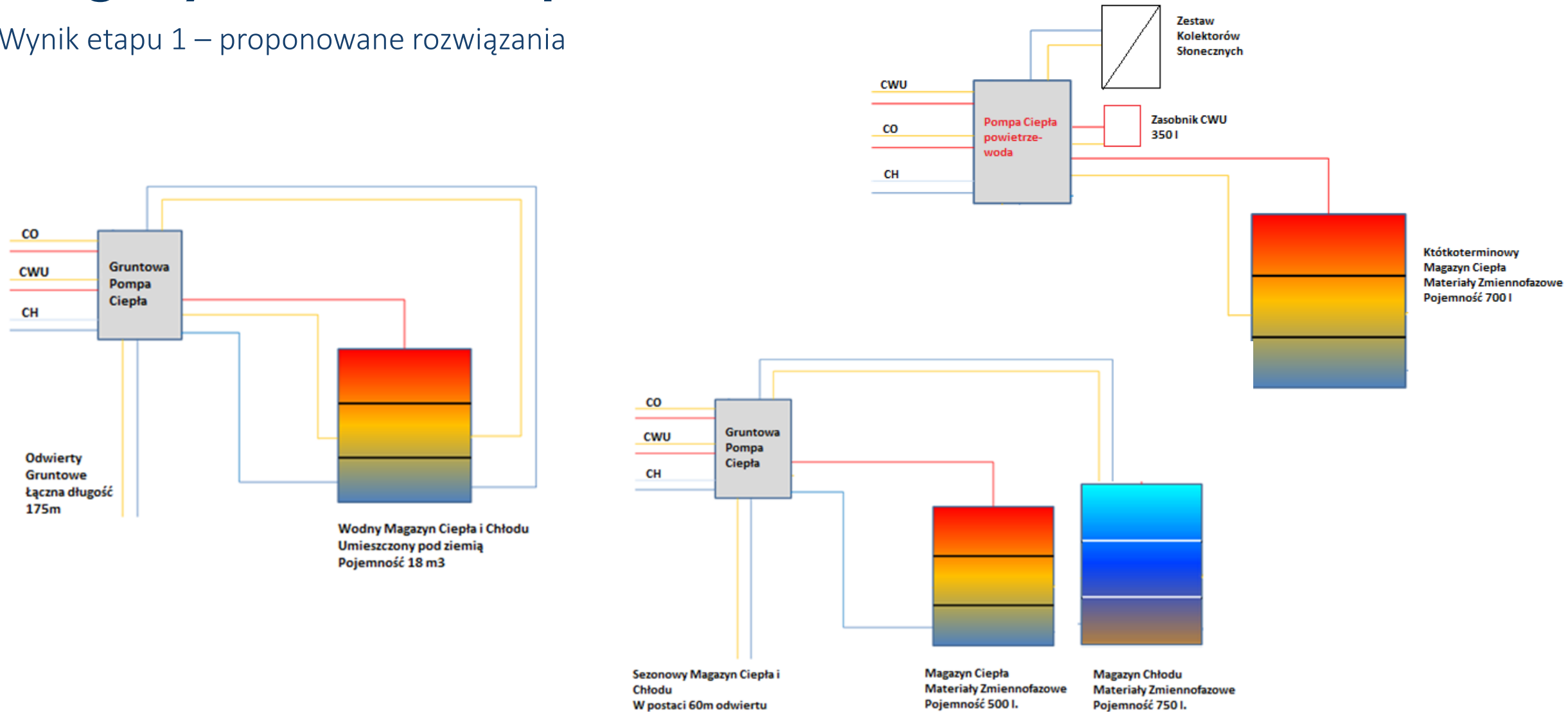
- Koszty Systemu;
- Koszty eksploatacji Systemu.

Partner Strategiczny:

- Wykonawca Testów - Umowa zawarta z APS-EKOINNOWACJE Sp. z o.o. Procedury Testowe oraz Testy Prototypów;
- Dwa Budynki Jednorodzinne;
- Jeden Budynek Biurowy.

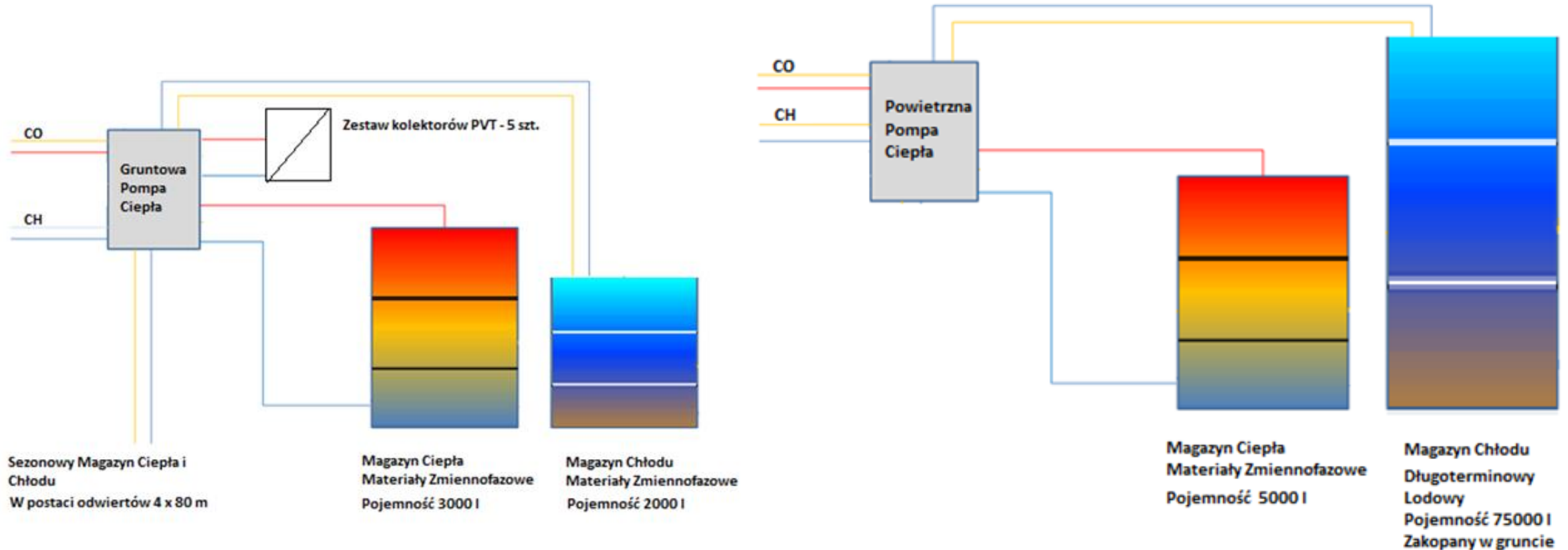
Magazynowanie ciepła i chłodu – dom

Wynik etapu 1 – proponowane rozwiązania



Magazynowanie ciepła i chłodu – biuro

Wynik etapu 1 – proponowane rozwiązania



Magazynowanie ciepła i chłodu

Deklarowane parametry do etapu 1 – technologie są obecnie testowane

Parametr	System dla budynku domu jednorodzinnego	System dla budynku domu jednorodzinnego	System dla budynku biurowego
	$Eu_{(H+V)} < 20 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$	$Eu_{(H+V)} < 120 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$	$Eu_{(H+V)} < 40 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$
Oferta z najniższym Kosztem Systemu	Koszt systemu [zł]		
	68 299,00	91 699,00	235 254,00
	Koszt eksploatacji Systemu w ekstremalnym roku, czyli koszty ciepła/chłodzenia/ciepłej wody/rok		
	2 113,00	6 246,00	2 698,00
	Koszt eksploatacji Systemu w standardowym roku, czyli koszty ciepła/chłodzenia/ciepłej wody/rok		
	1 737,00	5 187,00	2 234,00
Oferta z Najniższym Kosztem Eksploatacji Systemu w Standardowym Roku	Koszt eksploatacji Systemu w standardowym roku, czyli koszty ciepła/chłodzenia/ciepłej wody/rok		
	354,00	1 358,00	1 164,00
	Koszt Systemu [zł]		
	98 443,00	161 248,00	285 237,00
Oferta z Najniższym Kosztem Eksploatacji Systemu w Ekstremalnym Roku	Koszt eksploatacji Systemu w ekstremalnym roku, czyli koszty ciepła/chłodzenia/ciepłej wody/rok		
	475,00	1 720,00	1 214,00
	Koszt Systemu [zł]		
	98 443,00	161 247,00	585 305,00

Magazynowanie ciepła i chłodu

Testy Prototypów Systemu magazynowania energii



Magazynowanie ciepła i chłodu

Informacje prasowe

AKTUALNOŚCI TERMOMODERNIZACJA

NCBR poszukuje polskiego pomysłu na magazynowanie ciepła i chłodu

29.06.2021



REDAKCJA GLOBENERGIA



[Globenergia: NCBR poszukuje polskiego pomysłu na magazynowanie ciepła i chłodu](#)

Magazynowanie Ciepła i Chłodu

Redakcja_NTL

17 listopada 2021






PRZEWIĐYWANY CZAS: 2 MIN

Latem chłodzimy nasze budynki, co wymaga wydatku energii. Zimą je ogrzewamy, co znowu całkiem sporo kosztuje nas energetycznie. A gdyby, wtedy, gdy jest gorąco, magazynować ciepło, a tym samym obniżyć temperaturę w domu, mieszkaniu czy biurze, a wtedy, gdy jest zimno, to ciepło oddawać, co podnosiłoby temperaturę w tych



[Nauka to Lubię: Magazynowanie energii, ciepła i chłodu](#)

| 2021-06-25 19:00

drukuj | udostępnij   

NCBR zabiega o polskie rozwiązania w zakresie magazynowania ciepła i chłodu dla domów oraz biur

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju poszukuje wykonawców gotowych podjąć się opracowania innowacyjnych, bezemisyjnych technologii, które pozwolą na efektywne dostarczanie do naszych domów oraz biur ciepła i chłodu przy wykorzystaniu magazynowania ciepła i chłodu, tak żebyśmy mogli z nich korzystać niezależnie od zmienności produkcji energii z odnawialnych źródeł.

I w upały, i w mrozy lubimy czuć się komfortowo w pomieszczeniach, w których przebywamy. Jednak utrzymanie odpowiedniej temperatury wewnątrz budynku z wykorzystaniem procesów spalania paliw stałych wiąże się z emisją dwutlenku węgla i dużymi poziomami pyłów zawieszonych (PM10, PM2.5), które powodują smog i bardzo niekorzystnie wpływają na nasze zdrowie. Tak nie musi być! Narodowe Centrum Badań i Rozwoju poszukuje wykonawców gotowych podjąć się opracowania innowacyjnych, bezemisyjnych technologii, które pozwolą na efektywne dostarczanie do naszych domów oraz biur ciepła i chłodu przy wykorzystaniu magazynowania ciepła i chłodu, tak żebyśmy mogli z nich korzystać niezależnie od zmienności produkcji energii z odnawialnych źródeł. Takie właśnie wyzwanie stawia Centrum w najnowszym przedsięwzięciu "Magazynowanie Ciepła i Chłodu", finansowanym z Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój. Nabór wniosków prowadzony będzie

[Cire: NCBR zabiega o polskie rozwiązania w zakresie magazynowania ciepła i chłodu dla domów oraz biur](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Nowoczesne budownictwo: NCBR: polskie technologie magazynowania ciepła i chłodu](#)
- [Gram w zielone: NCBR dofinansuje technologie magazynowania ciepła i chłodu](#)

Technologie domowej retencji

czyli nawet 100% zapotrzebowania na wodę można zaspokoić deszczówką



Technologie domowej retencji

Kluczowe wyzwania projektu:

- Dostarczenie wody dla domu i biura/szkoły do wszystkich potrzeb na bazie wody deszczowej
- Ochrona cennych wód głębinowych
- Przeciwdziałanie powodziom
- Zapewnienie wody na czas suszy
- Ograniczenie infrastruktury wodnej
- Przystosowanie do zmian klimatu: susze, deszcze nawalne → zielone sąsiedztwo

Celem przedsięwzięcia jest opracowanie innowacyjnych systemów do magazynowania, oczyszczania i wykorzystania wody deszczowej. Zapewnią one minimalizację poboru wody z sieci wodociągowej oraz zmniejszenie ilości ścieków oddawanych do sieci kanalizacyjnej. Ponadto zagwarantują możliwość magazynowania i zatrzymywania wody z deszczy nawalnych. Systemy będą dostosowane do potrzeb domów jednorodzinnych oraz szkół.



Technologie domowej retencji

Budżet B+R: 9,6 mln PLN

Liczba Wykonawców: 3

Strumienie: A i B (2 domy,
2 szkoły)

Wyzwania branży:

- Środowiskowe, tj: częste susze i nawałne deszcze, coraz więcej miejscowości bez wody w okresie letnim, drenowanie wód głębinowych;
- Zmiana świadomości i podejmowanych działań - widać zwiększenie świadomości i działania samorządów dot. racjonalnego gospodarowania wodami opadowymi, w tym odebetonowanie powierzchni, systemy monitorujące ilość opadów, gospodarowanie wodą w zlewni.

Wymagania obligatoryjne konkursu:

- wieloobiegowość wody deszczowej;
- parametry dla każdego rodzaju wody;
- monitoring jakości wody;
- ekonomiczne użytkowanie systemu;
- skalowalność;
- aplikacja mobilna.

Czym rywalizują Wykonawcy:

- Procentem redukcji zapotrzebowania na wodę z wodociągu;
- Procentem redukcji ścieków – osadu;
- Procentem wykorzystania wody o podlewania;
- jakością wody do mycia, prania, prysznic;
- jakością wody do spłukiwania WC;
- jakością wody do podlewania ogrodu;
- kosztem Systemu.

Partner Strategiczny:

- Szkoła (po 1 w każdej Strefie, wybór zakończony);
- Budynek Jednorodzinny (trwa ocena) w każdej Strefie;
- Wykonawca Testów- akredytowane laboratorium OBIKŚ Eurofins, umowa zawarta.



Technologie domowej retencji

Deklarowane parametry do etapu 1 – technologie są obecnie testowane

Parametr	Wykonawca A		Wykonawca B		Wykonawca C	
	Jednorodzinny	Szkoła	Jednorodzinny	Szkoła	Jednorodzinny	Szkoła
Redukcja zapotrzebowanie na wodę z wodociągu [%]	92,7	85,89	82,4	82,53	100	100
Redukcja ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji [%]	98,17	95,2	99,3	98,65	85	83,83
Ilość oczyszczonych ścieków do podlewania ogrodu [%]	83,49	83,54	82,8	73,78	61,1	66,56
Jakość wody do mycia, prania, sprzątania [pkt]	67,39	62,2	15,54	15,54	100	100
Jakość wody do spłukiwania WC [pkt]	90,5	87,3	24,69	24,69	100	0
Jakość wody do podlewania ogrodu [pkt]	60,4	57,34	12,45	12,45	100	100
Koszt całkowity Systemu wraz z użytkowaniem przez 15 lat [PLN]	431 572	1 124 564	289 260	806 927	107 150	315 600
Koszt zakupu Systemu [PLN]	240 750	671 600	137 383	482 190	57 500	189 280

Technologie domowej retencji

Informacje prasowe

NCBR ma plan, jak racjonalnie zarządzać deszczówką



Poszukujesz przystępnych cenowo urządzeń, które pomogą zmniejszyć rachunki za wodę wodociągową i opłaty z tytułu odprowadzania wody deszczowej z powierzchni utwardzonych? Takie innowacyjne technologie i wieloobiegowe systemy do magazynowania, oczyszczania oraz wykorzystania deszczówki i wody szarej w budynkach mieszkalnych i szkołach przygotowują wykonawcy wykonani w przedsięwzięciu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju „Technologie domowej retencji”. Jest ono finansowane z Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój.



[Agronews: NCBR ma plan jak racjonalnie zarządzać deszczówką](#)

NCBR walczy z suszą

11 CZERWCA 2021 10:08 · AUTOR: AMC



Jeszcze do 21 czerwca br. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przyjmuje zgłoszenia do udziału w przedsięwzięciu Technologie domowej retencji, finansowanym z Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój – czytamy w informacji prasowej.

Zdaniem NCBiR zrównoważony system gospodarowania wodą to poważne wyzwanie rozwojowe, w obliczu którego stoi Polska. Skutki podejmowanych bądź zaniechanych obecnie działań odczują przyszłe pokolenia. Jesteśmy dziś krajem z grupy najuboższych w zasoby wodne w całej Europie, a przy tym nękanych suszami. Eksperti biją na alarm: Polsce grozi stepowanie. Żeby odwrócić ten trend, potrzebna jest m.in. retencja wody na miejscu.

[EnergiaPress: NCBR walczy z suszą](#)

Sprawdzone i nowatorskie retencionowanie wody

Wodociągi - Kanalizacja 10/2021 (211) Szymon Pawiński

Próby odwrócenia trendu stepowania Polski wymagają m.in. retencji wody. Rządowy program „Moja Woda”, mimo drobnych problemów, okazał się frekwencyjnym sukcesem. Jednocześnie w przedsięwzięciu realizowanym przez NCBR trwają prace nad innowacyjnymi technologiami i systemami do magazynowania oraz wykorzystywania wody deszczowej w domach, budynkach mieszkalnych i szkołach.

Nasz kraj jest obecnie jednym z najuboższych w zasoby wodne w całej Unii Europejskiej. Na jednego mieszkańca przypada trzy–cztery razy mniej wody niż na przeciętnego Europejczyka. Niższe od Polski wskaźniki mają tylko Czechy, Dania, Cypr i Malta. Jeszcze

[Portal komunalny: sprawdzone i nowatorskie retencionowanie wody](#)

Darmowa woda w domu? Oto nowy projekt Politechniki Wrocławskiej [SPRAWDŹ]

Konrad Bałajewicz

24 października 2021, 10:34



Na realizację swojej pomysłu wrocławscy naukowcy otrzymali dofinansowanie z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w wysokości 2.3 mln zł Michał Pawlik / Polska Press

[Gazeta Wrocławska: Darmowa woda w domu. Oto nowy projekt Politechniki Wrocławskiej](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Rzeczpospolita: Musimy zmienić nasze stare myślenie o używaniu wody](#)
- [Agroprofil: Mała retencja kontra susza. Nowe przedsięwzięcie NCBR](#)
- [Ekoguru: Przedsięwzięcie technologie domowej retencji ma zapobiec suszom i podtopieniom](#)
- [Inżynieria.com: Polsce grozi stepowanie-rozwiązaniem mała retencja](#)

- [300gospodarka: Technologie domowej retencji pomogą gospodarować deszczówką. Rusza nowy projekt NCBR](#)
- [Nauka. To Lubię: Technologie domowej retencji](#)
- [Rynek instalacyjny: Przedsięwzięcie NCBR - Technologie domowej retencji](#)
- [Gospodarz.pl: NCBR na froncie walki z suszą. Startuje przedsięwzięcie Technologie domowej retencji](#)



e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1

Cel przedsięwzięcia: Przedsięwzięcie e-Van ma doprowadzić do powstania samochodu dostawczego do 3,5 t o napędzie elektrycznym (BEV lub FCEV), o parametrach niedostępnych na rynku – 1000 kg ładowności przy jednoczesnym zasięgu 250 km dla pojazdu typu BEV lub 400 km dla pojazdu typu FCEV.

Warunki brzegowe Przedsięwzięcia:

- Dopuszczalna masa całk. Zgodna z kat. N1, możliwość transportu ładunku o masie całkowitej co najmniej 1000 kg, znamionowa moc napędu nie mniejsza niż 70 kW, uniwersalna platforma jezdna przeznaczona pod różne zabudowy specjalne i specjalizowane
- Pojazd BEV: zasięg min. 250 km, ładowanie ze standardowego gniazda domowego 230V, gniazdo Plug-in
- Pojazd FCEV: zasięg min. 400 km, Pojazd wyposażony w wodorowe ogniwa paliwowe, tankowanie wodoru ze źródła zewnętrznego zgodnie z normą SAE J2601, gniazdo Plug-in

Czym rywalizują wykonawcy:

- Zasięg Pojazdu BEV/FCEV
- Opcjonalne wyposażenie Pojazdu
- Design i ergonomia
- Parametry i osiągi Pojazdu
- Analiza biznesowa dot. wdrożenia Pojazdu na rynek



e-Van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1

Informacje prasowe

Polski elektryczny dostawczak już w 2023 roku. Dwie firmy zbudują prototyp e-vana

02 marca 2022



[Świat OZE: Polski elektryczny dostawczak już w 2023 roku - dwie firmy zbudują prototyp e-Vana](#)

Elektryczny VAN z Polski. Nowoczesne samochody dostawcze made in Poland

31 stycznia 2022



[Świat OZE: Elektryczny van z Polski - nowoczesne samochody dostawcze Made in Poland](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Trans.info: Zobacz, jak może wyglądać polski ekologiczny dostawczak](#)
- [Elektrowóz: NCBiR: Oto projekty e-Vanów. Innovation AG: to ma być konwersja. Nie, to nie będzie konwersja.](#)
- [Wysokie napięcie: Tak może wyglądać polska elektryczna ciężarówka](#)
- [Gram w zielone: Dwie firmy w kolejnym etapie konkursu e-Van](#)

Magazynowanie wodoru

Cel Programu: Program Magazynowania Wodoru ma na celu opracowanie innowacyjnego Systemu Zasobnika Wodoru (SZW) z przeznaczeniem do zasilania ogniw paliwowych w obiektach mobilnych oraz jego demonstrację w Obiekcie Mobilnym.

Warunki brzegowe Przedsięwzięcia:

- Gęstość energetyczna na masę Systemu Zasobnika Wodoru min. 1,4 [kWh/kg],
- Gęstość energetyczna na objętość Systemu Zasobnika Wodoru min. 0,8 [kWh/dm³]
- Koszt wytworzenia jednego Systemu Zasobnika Wodoru - maks. 20 [Euro/kWh]
- Parametry wodoru na wyjściu z Systemu Zasobnika Wodoru zgodne z normą SAE J2719
- Żywotność systemu zasobnika wodoru - min. 1000 cykli
- Szybkość ładowania Systemu Zasobnika Wodoru wodorem – maks. 10 minut dla napełnienia SZW od minimalnego do maksymalnego poziomu roboczego wodoru lub min. 0,5 [kg H₂/min]
- Efektywność energetyczna jednego cyklu pracy zasobnika – min. 80%

Czym rywalizują wykonawcy:

- Koszt wytworzenia jednego Systemu Zasobnika Wodoru
- Gęstość energetyczna na masę i objętość Systemu Zasobnika Wodoru
- Żywotność Systemu zasobnika wodoru
- Szybkość ładowania



Magazynowanie wodoru

Informacje prasowe

NCBR: wodór to rozwiązanie współczesnych problemów branży transportowej

2020-01-31 14:32 Aktualności 2020-01-31 14:33



Prezentacja Prototypa, prototypu innowacyjnego i ekologicznego pojazdu wykorzystującego w napęd elektryczny i wodór. Fot. RCBP/Agencja Polska

Obserwujemy próbę odejścia od paliw kopalnych i zwrot ku samochodom elektrycznym. Wodór może być szansą na niezależność w sektorze paliwowym – mówi PAP Maciej Małki-Brodzicki, nadzorujący program „Magazynowanie wodoru” w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju

NAJNOWSZE

Kielce. Prokuratura domaga się zakazu zajmowania stanowisk w samorządzie i kary w zawieszaniu dla miejskiej radnej

Prezydent Zelenski: Ukraina rozpocznie eksport zboża ustalonymi korytarzami

Gazprom zapowiada kolejne ograniczenie przesyłu gazu rurociągiem NS1

"Polska nie może się zgodzić na obowiązkowe ograniczenia zużycia gazu"

Politico: kadry kierownicze Europejskiego Banku Centralnego zdominowane przez Niemców i Włochów. To "narodowy nepotyzm"

FRZESZCZONIE DZIENNIK

POLECAMY

[PAP: NCBR-wodór rozwiązanie współczesnych problemów branży transportowej](#)

Magazynowanie wodoru nowy program NCBR związany z paliwem przyszłości

Autor: NCBR
31 styczeń 2018 12:01



Agencja wykonawcza Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego rozpoczyna realizację programu dotyczącego magazynowania wodoru.

Jego celem jest opracowanie nowatorskiego, mobilnego zbiornika wodoru z przeznaczeniem do wykorzystania z ogniwami paliwowymi. - *Poprawa jakości powietrza jest jednym z priorytetowych celów naszego rządu. Wdrożenie czystych technologii to recepta na walkę nie tylko ze smogiem, ale również szansa na rozwój polskich przedsiębiorstw i zwiększenie ich konkurencyjności na globalnym rynku - mówi Jarosław Gowin, Wiceprezes Rady Ministrów, minister nauki i szkolnictwa wyższego.*

Prace badawczo-rozwojowe nad sposobami magazynowania wodoru i wykorzystania go do zasilania ogniw paliwowych są szansą na nowy etap w rozwoju technologii przyjaznych środowisku. Choć na ich ostateczny wynik musimy jeszcze poczekać, już dziś wiadomo, że opracowane rozwiązania mogą znaleźć zastosowanie m.in. w bezemisyjnych środkach transportu, jako mobilne źródła prądu elektrycznego, czy w technologiach służących magazynowaniu energii elektrycznej pochodzącej z OZE.

- *Program Narodowego Centrum Badań i Rozwoju dotyczący magazynowania wodoru to kolejna nasza inicjatywa, mająca na celu opracowanie i wdrożenie innowacyjnych, czystych technologii, które dzięki powszechnemu zastosowaniu istotnie przyczynią się do poprawy jakości życia Polaków - powiedział dyrektor*

[Automotive Suppliers: Magazynowanie wodoru - nowy program NCBR związany z paliwem przyszłości](#)

Program NCBR Magazynowanie Wodoru wkracza w ostatnią fazę

W ubiegłym tygodniu rozpoczęła się trzecia, finalna faza programu Magazynowanie Wodoru, realizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, w ramach środków Funduszy Europejskich - Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Do tej fazy projektu zostało zakwalifikowanych dwóch wykonawców, a jej wynikiem ma być demonstracja działającego prototypu.

Celem realizacji programu jest rozwinięcie technologii magazynowania wodoru, które umożliwią stworzenie efektywnego, taniego, a przede wszystkim bezpiecznego zasobnika wodoru do zastosowania w urządzeniach mobilnych. W praktyce oznacza to, że opracowana technologia powinna być gotowa do zastosowania w pojazdach z napędem wodorowym wykorzystujące ognia paliwowe.

Z założenia, prowadzone w trybie zamówień przedkomercyjnych postępowanie w programie Magazynowanie Wodoru podzielone zostało na trzy fazy, w których liczba wykonawców po każdym etapie jest zmniejszana po weryfikacji osiągniętych wyników. NCBR dał wszystkim zainteresowanym podmiotom możliwość rozpoczęcia prac nad tą technologią. Jej opracowania podjęły się polskie przedsiębiorstwa i jednostki naukowe. W pierwszym, koncepcyjnym etapie uczestniczyło 7 podmiotów. Do drugiej fazy zakwalifikowani zostali wykonawcy, którzy efektem

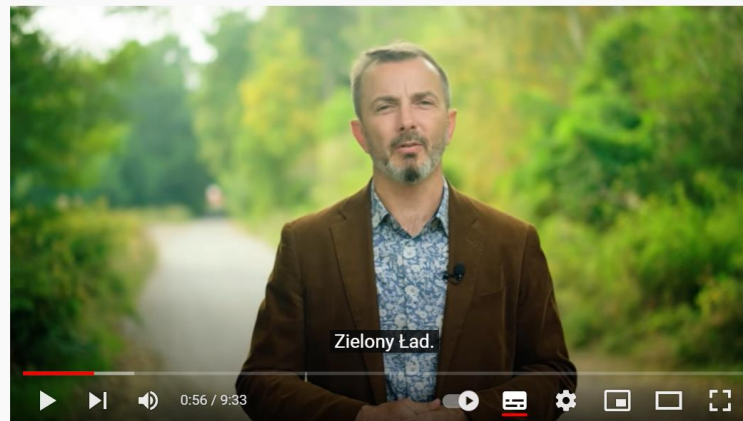
[CIRE: Program NCBR magazynowanie wodoru wkracza w ostatnią fazę](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Unipress: IWC PAN zakwalifikował się do ostatniej 3 fazy programu NCBR magazynowanie wodoru](#)
- [Gram w zielone: Dwie firmy w konkursie NCBR dotyczącym magazynowania wodoru](#)
- [CNG-LNG: NCBR Druga faza programu Magazynowanie wodoru](#)
- [ZZIT: Wodór w elektromobilności - energia dzięki ogniom paliwowym](#)

Promocja projektów Zielonego Ładu

9 filmów informacyjno-edukacyjnych na koncie NCBR w serwisie YouTube - materiał powstał we **współpracy z Tomaszem Rożkiem**, popularyzatorem nauki z kanału "Nauka. To Lubię"



#technologie #nauka #EuGreenDeal
Nauka. To Lubię: Oczyszczalnia Przyszłości
17 971 wyświetleń 22 paź 2021 #technologie #nauka #EuGreenDeal
...więcej



Promocja projektów Zielonego Ładu

Informacje prasowe wzmiankujące kilka przedsięwzięć w jednej publikacji

A gdyby prąd, ciepło i woda były niemal za darmo? NCBR chce udowodnić, że to możliwe



Fot. Pixabay

Przynajmniej kilkakrotnie mniejsze zużycie energii, pozyskiwanie prądu z własnych źródeł, produkowanie ciepła wtedy, gdy jest najtańsze, by zmagazynować je na później, a do tego używanie wody z deszczówki do wszystkich domowych potrzeb – to tylko niektóre ze sposobów na radykalne zmniejszenie comiesięcznych rachunków.

[Zielona gospodarka: A gdyby prąd, ciepło i woda były niemal za darmo? NCBR chce udowodnić, że to możliwe](#)

Bezodporowe biogazownie, magazyny energii, energooszczędne budownictwo, oczyszczalnie produkujące surowce... Jakie projekty wybrało NCBR?

Kategoria: Aktualności

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju wyłoniło już wszystkich wykonawców w serii przedsięwzięć badawczych wpisujących się w realizację założeń Europejskiego Zielonego Ładu i projekty ruszyły. W ich efekcie, dzięki wsparciu z Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój, w Polsce powstaną: nowoczesne, energooszczędne budynki dla rodzin i seniorów, oczyszczalnie, które zamiast ścieków produkują surowce, bezodporowe biogazownie, systemy domowej retencji, magazyny energii elektrycznej oraz ciepła i chłodu, systemy wentylacji rozproszonej dla szkół i domów, ciepłownie oraz elektrociepłownie maksymalnie wykorzystujące odnawialne źródła energii.

[Kierunek chemia: Bezodporowe biogazownie, magazyny energii, energooszczędne budownictwo, oczyszczalnie produkujące surowce. Jakie projekty wybrało NCBR](#)



NCBR: Z energią w cyfrową przyszłość

↳ Biznes i Gospodarka

Innowacje wspierające transformację energetyczną oraz cyfryzację to priorytety Narodowego Centrum Badań i Rozwoju na czas odbudowy gospodarki po pandemii koronawirusa. Ale na atrakcyjne granty NCBR mogą liczyć przedsiębiorcy aktywni nie tylko w tych obszarach.


[Przedsiębiorcy.eu: NCBR: Z energią w cyfrową przyszłość](#)

Więcej informacji prasowych:

- [Biznes Interia: Wojciech Kamieniecki, NCBR: nadchodzi czas wodorowej rewolucji](#)
- [Money.pl: Gospodarka przyszłości ma zielony kolor](#)
- [Teraz Środowisko: NCBR chce zazielenić polskie ciepłownictwo](#)
- [BUD NEWS: NCBR zainicjowało serię przedsięwzięć ciepłowniczych, aby zadbać o efektywne ogrzewanie budynków w Polsce](#)

Promocja projektów Zielonego Ładu

Informacje prasowe wzmiankujące kilka przedsięwzięć w jednej publikacji

 / Ekonomia / GOSPODARKA

NCBR w zgodzie z klimatem

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju dzięki Funduszom Europejskim w ramach programu „Inteligentny rozwój” realizuje szereg działań na rzecz poprawy klimatu, m.in. przedsięwzięcia Green Deal, które mają przybliżyć Polskę oraz UE do neutralności klimatycznej w 2050 r.

Publikacja: 10.12.2021 01:00

Artur Osiecki

Neutralność klimatyczna i gospodarka obiegu zamkniętego to cele, które stawia unijnym państwom Europejski Zielony Ład. Do ich osiągnięcia przyczyniają się też przedsięwzięcia badawcze Green Deal prowadzone przez NCBR. Co będzie ich

[Rzeczpospolita: NCBR w zgodzie z klimatem](#)

FIRMA RPPL
Sprawdzona i kompleksowa wiedza dla MŚP

 Serwisy   Klimat

Prąd, ciepło i woda w domu niemal za darmo. Czy to możliwe? Pomysły NCBR

Ceny za prąd i gaz z wielu powodów znacząco wzrosły. Jeśli przyjrzymy się tej sytuacji bliżej, można dojść do wniosku, że spora część wydatków jest zupełnie niepotrzebna. A jeśli przyjrzymy się jej naprawdę blisko, okaże się, że przyszłość może być zupełnie inna.

Publikacja: 29.06.2022 11:30



[Rzeczpospolita: Prąd, ciepło i woda w domu niemal za darmo. Czy to możliwe? Pomysły NCBR](#)

NCBR tłumaczy, jak dbać o czyste powietrze, wodę i glebę

 25 kwietnia 2022, 07:15

ALERT

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) przedstawiło serię dziewięciu przedsięwzięć środowiskowych wpisujących się w strategię Europejskiego Zielonego Ładu. Realizacja nowatorskich projektów jest możliwa dzięki wsparciu Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój.



[Biznes alert: NCBR - jak zadbać o czyste powietrze, wodę i glebę/](#)

Więcej informacji prasowych:

- [W gospodarce.pl: Innowacje NCBR dla zielonego ciepłownictwa](#)
- [Teraz Środowisko: Powstają demonstratory, które mają technologicznie zazielenić Polskę](#)
- [WNP: Transformacja szansą dla polskiego przemysłu. Saper innowacji pomoże ją wykorzystać](#)
- [Energiapress: Jak zadbać o efektywne ogrzewanie budynków](#)

Promocja projektów Zielonego Ładu

Informacje prasowe wzmiankujące kilka przedsięwzięć w jednej publikacji

Dzięki „zielonym” technologiom NCBR chce ułatwić Polakom codzienne życie

24 ENERGETYKA24
08.12.2021 15:29



[Energetyka 24: Dzięki „zielonym” technologiom NCBR chce ułatwić Polakom codzienne życie](#)

O wiele czystsza woda, powietrze i gleba. NCBR pokazuje, jak osiągnąć ten cel

20 KW 2022 MOŻLIWOŚĆ KOMENTOWANIA ZOSTAŁA WYŁĄCZONA



Nie musimy oddychać zanieczyszczonym powietrzem ani zatrzuwać środowiska naturalnego. Seria 9 przedsięwzięć Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) wpisujących się w strategię Europejskiego Zielonego Ładu udowodni, że gospodarka, której bliska jest troska o zdrowie nasze i naszej planety, znajduje się jak najbardziej w naszym zasięgu. Realizacja nowatorskich projektów jest możliwa dzięki wsparciu Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój.

Czy można poprawić nasze zdrowie i zadbać o czystsze środowisko, a przy okazji wesprzeć rozwój polskich technologii? NCBR przekonuje, że jak najbardziej tak. Przy współpracy z wieloma ekspertami oraz przedstawicielami różnych branż, Centrum już przygotowuje rozwiązania, które mają „zazielenić” kluczowe sektory polskiej gospodarki.

[Nowa Energia: O wiele czystsza woda, powietrze i gleba. NCBR pokazuje, jak osiągnąć ten cel](#)

NCBR: Najwyższy czas, żeby zadbać o technologie OZE w polskiej energetyce

dnem 04.01.2022 10:48



[Portal Komunalny: NCBR: Najwyższy czas, żeby zadbać o technologie OZE w polskiej energetyce](#)

Więcej informacji prasowych:

- [RP.PL: NCBR w zgodzie z klimatem](#)
- [TOGETAIR: A gdyby prąd, ciepło i woda były niemal za darmo? NCBR chce udowodnić, że to możliwe. Część 1](#)
- [TOGETAIR: A gdyby prąd, ciepło i woda były niemal za darmo? NCBR chce udowodnić, że to możliwe. Część 2](#)
- [SMART GRIDS: NCBR pomaga zmieniać energetykę w duchu Green Deal](#)

Ważne wydarzenia

Nagroda Europejskiej Rady ds. Innowacji za strategię NCBR „Saper Innowacji”

W listopadzie 2021 r. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju zostało wyróżnione europejską nagrodą **European Innovation Procurement Awards (EUIPA)** w pierwszej edycji nagród UE w zakresie zamówień innowacji – European Innovation Procurement Awards (EUIPA).

Dyrektor Działu Rozwoju Innowacyjnych Metod Zarządzania Programami Wojciech Racięcki odebrał w Brukseli dyplom za zajęcie drugiego miejsca w kategorii Innovation procurement strategy.

”Saper Innowacji” przeciera szlaki w Europie. NCBR z nagrodą za strategię nowatorskich zamówień

Przez Tomasz Dereszyński - 2021-11-28



Dodatkowe informacje:

- [KPK: NCBR wśród nagrodzonych European Innovation Procurement Awards 2021](#)
- [NCBR: NCBR w gronie finalistów European Innovation Procurement Awards EUIPA 2021](#)
- [Raport CSR: ”Saper Innowacji” przeciera szlaki w Europie. NCBR z nagrodą za strategię nowatorskich zamówień](#)



Ważne wydarzenia

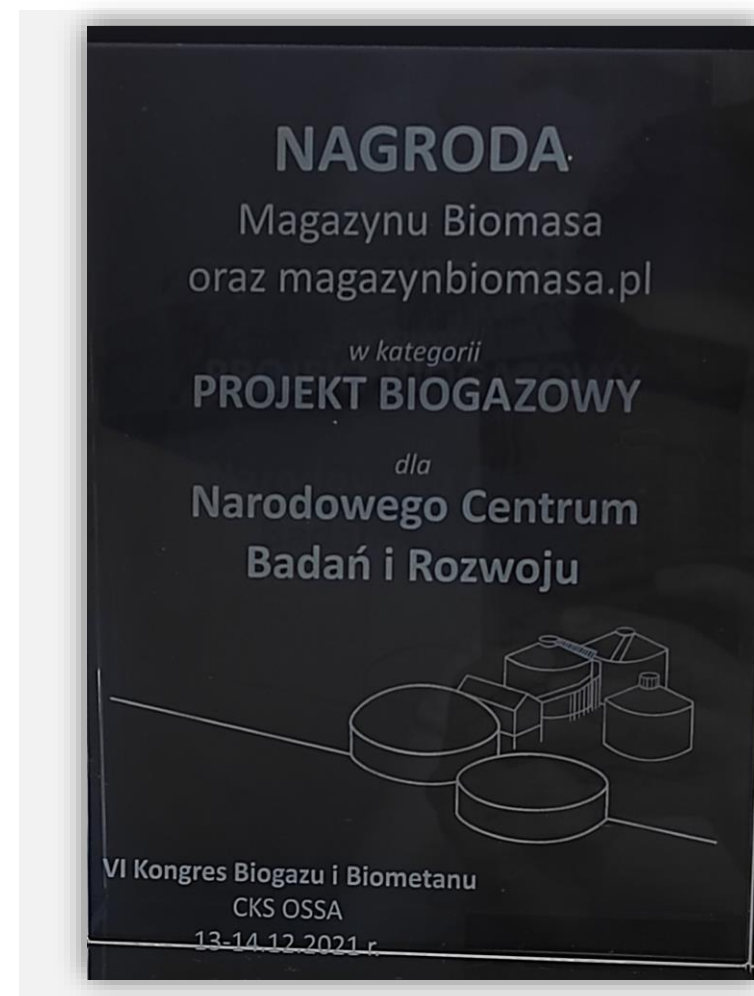
Nagroda "Magazynu Biomasa" dla NCBR za przedsięwzięcie "Innowacyjna biogazownia"

Podczas VI Kongresu Biogazu i Biometanu, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju otrzymało **nagrodę w kategorii „PROJEKT BIOGAZOWY”** – za zainicjowanie przedsięwzięcia „Innowacyjna biogazownia”, realizowanego dzięki wsparciu Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój.

„Powstała w jego wyniku zautomatyzowana technologia ma odmienić polski rynek biogazowy. Podstawową zakładaną zmianą ma być wytwarzanie najwyższej jakości paliwa odnawialnego – biometanu, który będzie zatlaczany do sieci gazowej” – uzasadniło jury.



[Transmisja wręczenia nagród](#)



Ważne wydarzenia

Udział w Posiedzeniu Komisji Rolnictwa i Promocji Wsi i Komisji Rolnictwa w Senacie RP

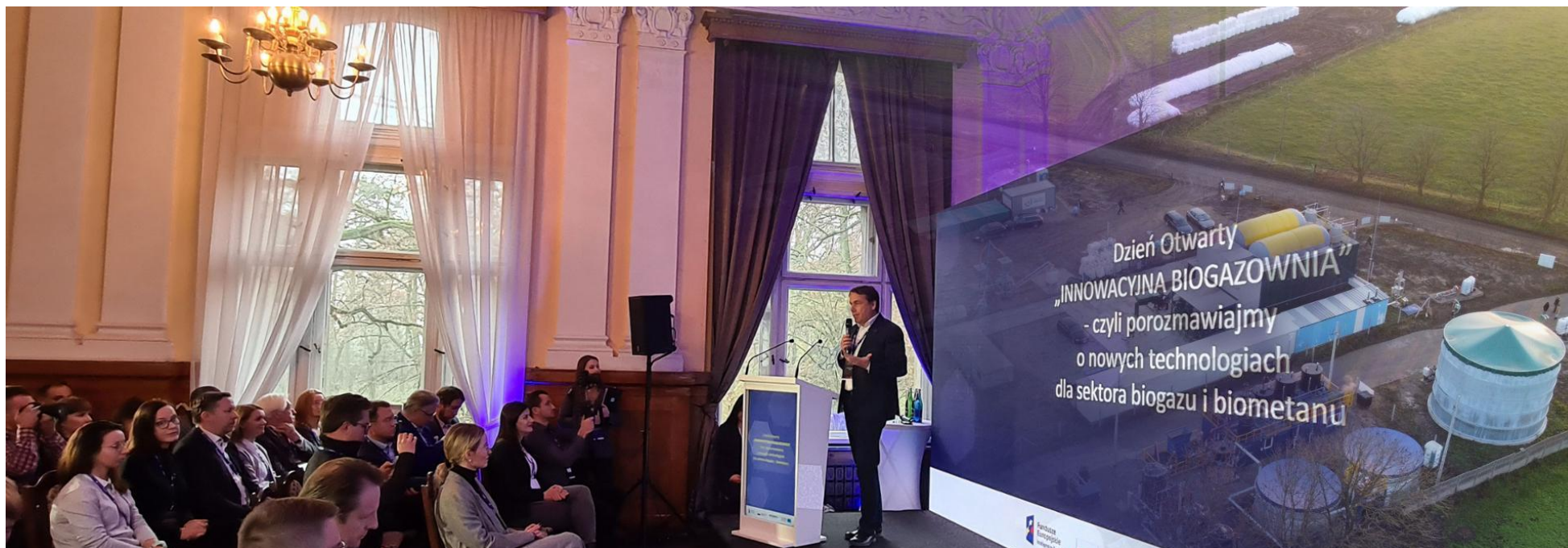


7 czerwca 2022 r. w Senacie RP odbyło się łączone Posiedzenie Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Komisji Środowiska pn. "Sektor biogazowy w Polsce – teraźniejszość i perspektywy rozwoju".

Przedstawicielka NCBR, dr Ewa Krasuska, oraz przedstawiciel Partnera Strategicznego - Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, dr Andrzej Lewicki, zaprezentowali założenia i stan realizacji Przedsięwzięcia „Innowacyjna Biogazownia” w prezentacji "Innowacyjna biogazownia - odpowiedź na problemy rozwoju sektora biogazowego z Polsce".

Ważne wydarzenia

Dzień otwarty „Innowacyjna biogazownia”



29 listopada 2022 r. na terenie Rolniczego Gospodarstwa Doświadczalnego Brody NCBR raz z partnerem strategicznym – Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu, zorganizowało Dzień Otwarty „Innowacyjna Biogazownia”, na którym zgromadziło szerokie grono przedstawicieli sektora biogazu i biometanu, w tym przedstawicieli administracji państwowej na szczeblu rządowym i samorządowym, przedstawicieli biznesu, nauki oraz media. Spotkanie było idealną okazją do podjęcia dyskusji na temat kontynuacji i poszerzenia działań ukierunkowanych na wsparcie rozwoju technologii dla tego sektora.

Innowacyjna Biogazownia - Dzień otwarty 29 listopada 2022 r.

– czyli porozmawiamy o nowych technologiach dla sektora biogazu i biometanu



Ważne wydarzenia

Inauguracja budowy Demonstratora Technologii Ciepłowni Przyszłości w Lidzbarku Warmińskim



31 maja 2022 r. odbyła się uroczysta inauguracja budowy Demonstratora Technologii dla Przedsięwzięcia "Ciepłownia przyszłości" w Lidzbarku Warmińskim, podczas której wbudowano kamień węgielny na miejscu budowy.

Nowa ciepłownia, która powstanie w ramach Przedsięwzięcia, będzie ogrzewała i dostarczała ciepłą wodę użytkową do większości budynków na pobliskim osiedlu. Całkowita powierzchnia użytkowa wszystkich lokali mieszkalnych, obsługiwanych przez Demonstrator, wyniesie ponad 28 tys. m². System ciepłowniczy będzie zasilany energią pochodzącą w ponad 90% ze źródeł odnawialnych.



[Link do materiału wideo z wydarzenia](#)

Ważne wydarzenia

Inauguracja zwycięskiego projektu „Bezpieczna i czysta energia dla Sokołowa” w Sokołowie Podlaskim



7 czerwca 2022 r. odbyła się uroczysta **inauguracja projektu "Bezpieczna i czysta energia dla Sokołowa"** realizowanego w ramach Przedsięwzięcia "Elektrociepłownia przyszłości".

Dzięki połączeniu technologii biogazu oraz pomp ciepła udział OZE w produkowanej energii przekroczy 95%. Elektrociepłownia będzie produkować i sprzedawać energię elektryczną, gdy jej cena rynkowa jest najwyższa, czyli wtedy gdy energii najbardziej brakuje. Swobodne dysponowanie energią elektryczną będzie możliwe m.in. dzięki magazynowaniu wytwarzanego biogazu. W ten sposób wreszcie przełamane zostaną bariery skutecznego zastosowania źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i energetyce.



Wystąpienia i wywiady



<https://youtu.be/4kILzfJKxlo?t=9115>



<https://www.youtube.com/watch?v=4kILzfJKxlo&t=19243s>



<https://www.youtube.com/watch?v=kJCdJUxRYog>



<https://www.youtube.com/watch?v=K5yD3AYJHaE>



Inne transmisje z wywiadów

TOGETAIR 2022

<https://www.youtube.com/watch?v=kcGO6epr2mo>

Kongres 590/Studio590

<https://www.youtube.com/watch?v=lkGzZwINXn0>

Kongres 590

<https://www.youtube.com/watch?v=1RqQS8CogsE>

IMPACT - 300GOSPODARKA

<https://www.youtube.com/watch?v=C0K3WCuQQcw>

Oczyszczalnia Przyszłości – BMP

<https://www.youtube.com/watch?v=8Od6uCgNuoc>



Wystąpienia i wywiady



Konferencja Przemysłowy potencjał do zielonej zmiany



X Kongres PORT PC



<https://www.youtube.com/watch?v=COK3WCuQQcw>



Debate "Przyszłość czystego i zrównoważonego wodoru w Europie" podczas IMPACT'22



Transmisje z wywiadów

Innowacyjna Biogazownia - wywiad radiowy
[Wywiad w Radiu Poznań](#)

Konferencja Przemysłowy potencjał do zielonej zmiany
https://www.youtube.com/przemyslowy_potencjal_do_zielonej_zmiany

X Kongres PORT PC
<https://www.youtube.com/watch?v=aEO5Yst8prQ>

IMPACT'22 - Debata dot. wodoru
<https://www.youtube.com/watch?v=9SRzjG3Dn1l>

Przedsięwzięcia: „Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo”, „Innowacyjna biogazownia”, „Oczyszczalnia przyszłości”, „Magazynowanie energii elektrycznej”, „Magazynowanie Ciepła i Chłodu”, „Technologie domowej retencji”, „Wentylacja dla szkół i domów”, współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, są realizowane w ramach projektu pozakonkursowego „Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez realizację przedsięwzięć badawczych w trybie innowacyjnych zamówień publicznych w celu wsparcia realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu” w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Inteligentny Rozwój.

Przedsięwzięcia: „Ciepłownia przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE”, „Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym”, „e-Van - uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1” oraz „Magazynowanie wodoru” są współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach poddziałania 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Inteligentny Rozwój 2014–2020, w ramach projektu pozakonkursowego „Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wdrożenie nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych”.



NCBR 

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Innowacyjne Zamówienia Publiczne

**Zapraszamy
do NCBR**