



EEA Grants

**Poprawa efektywności energetycznej budynku
użyteczności publicznej poprzez kompleksową
termomodernizację Urzędu Miejskiego w Kaletach
przy ul. Żwirki i Wigury 2**

Miasto Kalety
24 kwietnia 2017 r.



GENEZA PROJEKTU

- **lipiec 2014** - ogłoszenie informacji o naborze wniosków w ramach funduszy EOG 2009-2014 dla Programu Operacyjnego PL04 Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii.

- **sierpień 2014** –opracowanie:

- a) projektu budowlanego ocieplenia z kolorystyką budynku UM Kalety
- b) projektu budowlano - wykonawczego branży elektrycznej –instalacja odgromowa
- c) projektu termomodernizacji budynku UM Kalety –remont instalacji CO
- d) opracowanie projektu remontu i przebudowy kotłowni węglowej wraz z układem solarnym i ciepłej wody użytkowej

-**2 wrzesień 2014** - przedłożenie wniosku o pozwolenie na budowę do Starostwa Powiatowego w Tarnowskich Górach

-**3 wrzesień 2014** - decyzja o pozwoleniu na budowę

-**15 wrzesień 2014** -złożenie wniosku pn. "Poprawa efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2" do NFOSiGW

-**16 marzec 2015** - informacja o uzyskaniu dofinansowania projektu



- **30 kwiecień 2015** - ogłoszenie o zamówieniu na realizację przedmiotowej inwestycji
- **5 czerwca 2015** - wybór wykonawcy zadania
- **16 czerwca 2015** - podpisanie umowy na realizację zadania
- **22 czerwca 2015** - rzeczowe rozpoczęcie inwestycji
- **20 lipiec 2015** – pierwsza konferencja informacyjna dotycząca projektu “Poprawa efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2”
- **12 kwietnia 2016** – rozpoczęto procedurę odbioru prac powykonawczych
- **13 kwietnia 2016** – druga konferencja informacyjna na temat projektu
- **30 kwietnia 2016** - rzeczowe zakończenie realizacji projektu
- **18 maja 2016 pismo NFOŚ** o możliwości pozyskania środków na dodatkowy zakres projektu w ramach Programu Operacyjnego PL 04
- **24 maja 2016** pismo intencyjne Miasta Kalety wyrażające chęć realizacji rozszerzonego zakresu projektu



22 czerwca 2016 opracowanie dokumentacji projektowej:

- a) wykonanie projektu wymiany źródła światła na energooszczędne,
- b) wykonanie projektu budowlano-wykonawczego wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- c) wykonanie projektu budowlano-wykonawczego technologii pompy ciepła z wymiennikiem gruntowym

- **15 lipca 2016** Złożenie do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie wniosku aplikacyjnego na realizację rozszerzonego zakresu projektu

- **18 listopada 2016** Pozytywna decyzja Ministerstwa Środowiska – uzyskanie dodatkowych środków na realizację zadania

- **22 listopada 2016** – Uzyskanie pozwoleń na budowę dla rozszerzonego zakresu projektu

- **6 grudnia 2016** – ogłoszenie o przetargu nieograniczonym celem wyłonienia wykonawcy realizacji rozszerzonego zakresu prac

- **13 grudnia 2016** – podpisanie aneksu do umowy na realizację rozszerzonego zakresu zadania

- **23 grudnia 2016** – ogłoszenie o wyborze najkorzystniejszej oferty - wyłonienie wykonawcy realizacji rozszerzonego zakresu projektu Spółka ABT z Częstochowy

- **3 stycznia 2017** – podpisanie umowy z wykonawcą wyłonionym w przetargu nieograniczonym

- **10 stycznia 2017** - rzeczowe rozpoczęcie inwestycji

- **31 stycznia 2017** – trzecie spotkanie informacyjne



EEA Grants

**Przypomnienie zasad funkcjonowania
Mechanizmu Finansowego Europejskiego
Obszaru Gospodarczego 2009 -2014 oraz
Programu Operacyjnego PL 04**

Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009 -2014



Bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski w postaci dwóch instrumentów pod nazwą:
Mechanizm Finansowy EOG oraz **Norweski Mechanizm Finansowy**
(potocznie znanych jako **fundusze norweskie**),
pochodzi z trzech krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, będących zarazem
członkami EOG (Europejskiego Obszaru Gospodarczego),
tj. Norwegii, Islandii i Liechtensteinu.

Konsekwencją członkostwa Polski w Unii Europejskiej
było przystąpienie do

Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG)

Na mocy Umowy o rozszerzeniu EOG z 14 października 2003 r.
ustanowiona została pomoc finansowa krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu,
tworzących EOG – a tym samym korzystających z możliwości, jakie oferuje rynek wewnętrzny UE –
dla najmniej zamożnych państw UE, w tym także Polski.

Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009 -2014



Poprzez fundusze EOG i fundusze norweskie, Islandia, Liechtenstein i Norwegia przyczyniają się do

**zmniejszania nierówności społecznych i ekonomicznych
oraz wzmacniania relacji dwustronnych z państwami
beneficjentami w Europie.**

Najważniejsze obszary wsparcia obejmują ochronę środowiska i zmiany klimatyczne, badania i stypendia, społeczeństwo obywatelskie, ochronę zdrowia i wsparcie dla dzieci, równość płci, sprawiedliwość i dziedzictwo kulturowe.

Program Operacyjny PL04

pn. „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”



W ramach Programu Operacyjnego PL04 „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” zdefiniowano dwa obszary programowe:

Obszar programowy nr 5 „Efektywność energetyczna”

gdzie do dofinansowania kwalifikują się projekty mające na celu poprawę efektywności energetycznej budynków, obejmujące swym zakresem termomodernizację budynków użyteczności publicznej.

Obszar programowy nr 6 „Energia odnawialna”

dofinansowujący projekty mające na celu modernizację lub zastąpienie istniejących źródeł energii (wraz z wymianą lub przebudową przestarzałych lokalnych sieci) zaopatrujących budynki użyteczności publicznej - nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej.

Dodatkowy zakres realizacji projektu objął:

- Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła
 - Wykonanie gruntowej pompy ciepła
 - Wymianę oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne

**Wszystkie prace związane z rozszerzonym zakresem
projektu dotyczyły budynku
Urzędu Miejskiego w Kaletach**



Wykonano instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła

Wentylacja zaprojektowana została dla pomieszczeń zlokalizowanych na pierwszym i drugim piętrze. Wykonana została w formie dwóch niezależnych ciągów: jeden obsługuje pomieszczenia biurowe, drugi salę zebrań i przylegające do niej biuro. Dla tych ciągów w pomieszczeniach na poddaszu zlokalizowano centralę.



Strumień powietrza, będzie zapewniał jednokrotną wymianę powietrza w pomieszczeniach.

Za centralami, instalacja wyposażona została w tłumiki szumu, zaś w przejściach przez ściany wentylatorowni w zabezpieczenia ppoż.

Wydajność systemu wentylacji: **6000 m³/godz.**



Wykonano gruntową pompę ciepła



Jako źródło ciepła zaprojektowana została gruntowa pompa grzejna. Dolnym źródłem jest wymiennik pionowy, rozwiązany jako zespół dziewięciu pojedynczych sond, umieszczonych w odwiertach o głębokości 90 m.

Przewody poprowadzono do systemowej studni zbiorczej z niej zaś rurami dobiegowymi do pomieszczenia agregatu.

Ocenia się, że sumaryczna ilość ciepła pobranego jest w zupełności wystarczająca na potrzeby ogrzania powietrza wentylacyjnego.

Czynnik grzewczy uzyskany w obiegu wtórnym pompy ciepła poprowadzony został do nagrzewnic w centralach, wyposażonych w indywidualne zespoły pompowo-mieszające zapewniające regulację jakościową dostawy ciepła.



Wymieniono oświetlenie wewnętrzne na energooszczędne



Rozszerzony zakres projektu obejmował również wymianę oświetlenia w całym obiekcie – piwnice, parter, pierwsze piętro, drugie piętro oraz poddasze na oświetlenie typu LED.

Prace polegały na demontażu dotychczas funkcjonującego oświetlenia, poprowadzeniu nowego okablowania, puszek instalacyjnych, łączników oraz opraw świetlówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych typ LED, opraw oświetleniowych żarowych zwykłych typu LED.

Oświetlenie zostało zróżnicowane pod względem opraw oraz mocy w zależności od przeznaczenia pomieszczeń w jakich zostało zamontowane.



Rozszerzenie zakresu prac w ramach projektu spowoduje wzrost wartości zakładanego celu projektu

**Ograniczenie emisji CO₂
lub uniknięta emisja CO₂ (Mg/rok):**

PRZED	PO
385,33 Mg/rok	463,14 Mg/rok



Rozszerzenie zakresu prac w ramach projektu spowoduje wzrost wartości zakładanego celu projektu

**Produkcja energii ze źródeł
odnawialnych (MWh/rok):**

PRZED	PO
5,89 MWh/rok	16,53 MWh/rok



Dodatkowy zakres prac spowodował osiągnięcie dodatkowych wskaźników wyniku

Przedstawione wskaźniki prezentują wartości docelowe

Modernizacja instalacji wentylacyjnych:	1 szt.
Wymiana oświetlenia wbudowanego na energooszczędne o mocy 14,28 kW (przed realizacją projektu 22,02 kW).	456 szt.
Instalacje pomp ciepła - o mocy 32,84 kW	1 szt.



DLA PRZYPOMNIENIA ETAP 1

Projekt „Poprawa efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2”

korzystał z dofinansowania pochodzącego z funduszy EOG w ramach Programu Operacyjnego PL 04
Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii.

Projekt obejmował termomodernizację budynku Urzędu Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2 wraz z wymianą źródła ciepła i montażem kolektorów słonecznych.

**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



Głównym celem zadania była **redukcja gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza** na terenie Miasta Kalety, a także obniżenie kosztów utrzymania budynku Urzędu Miejskiego oraz poprawa estetyki i ergonomii obiektu.

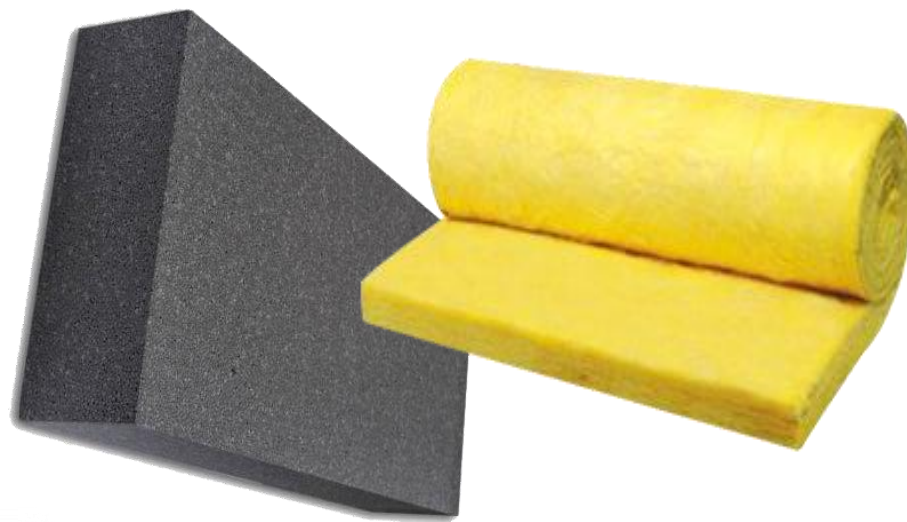
Projekt prowadzony był w okresie od kwietnia 2015 r. do kwietnia 2016 r.

**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**W RAMACH PIERWSZEGO
ETAPU PROJEKTU**

ocieplono 1.887,47 m²
powierzchni budynku, w tym
1.469,82 m² styropianem i
417,65 m² wełną mineralną.



Zainstalowano na dachu
budynku **4 kolektory
słoneczne**
o powierzchni 9,82 m².

**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



Zamontowano **2 piece na ekogroszek** o mocy 150 kW oraz zmodernizowano instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej.

Wymieniono **stolarkę okienną (4 szt.)** o łącznej powierzchni 63 m² oraz **drzwiową (4 szt.)** o powierzchni 15,34 m²



Projekt: Poprawa efektywności energetycznej Budynku użyteczności publicznej poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2



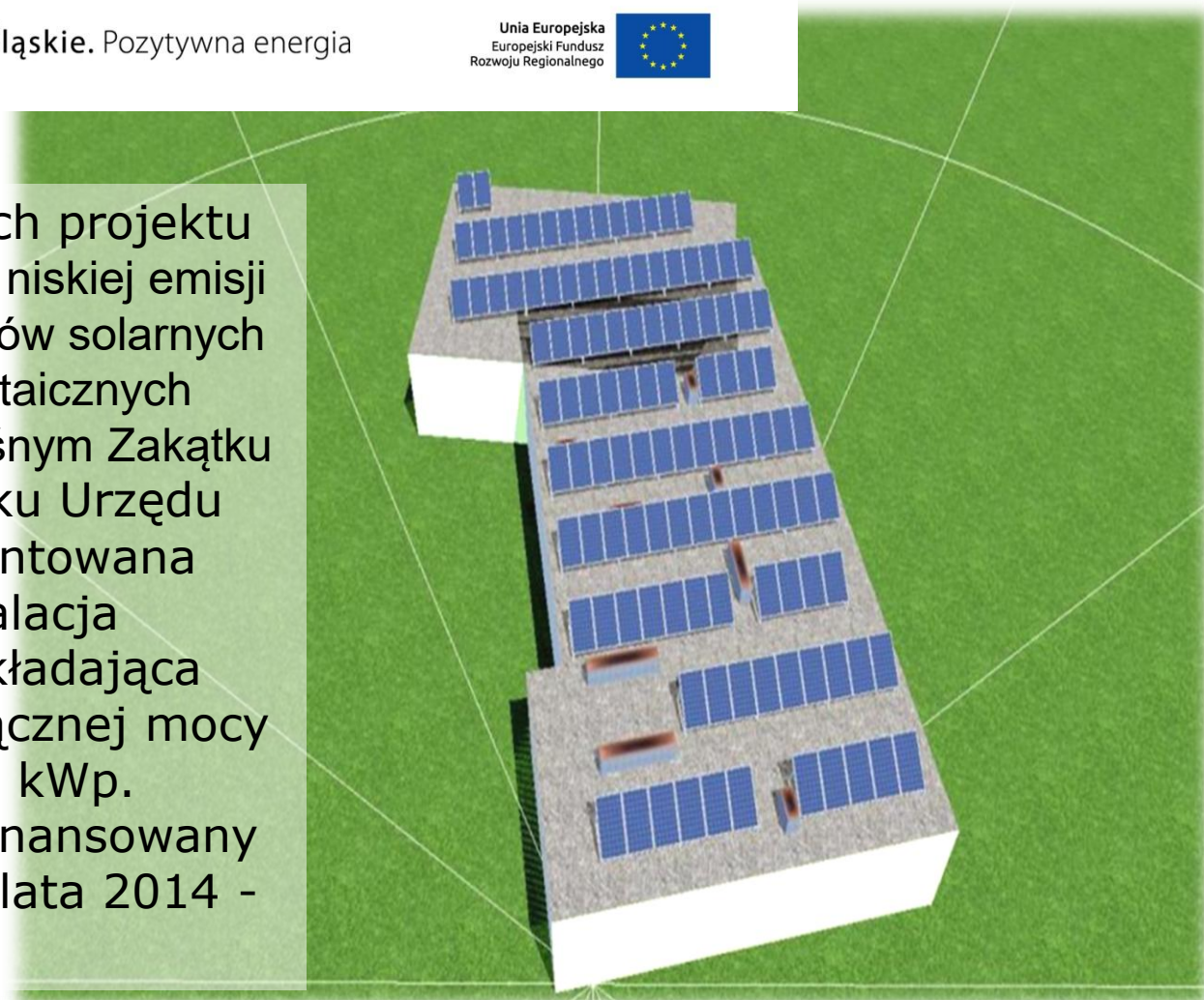
Fundusze Europejskie
Program Regionalny

 Śląskie. Pozytywna energia

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Niebawem w ramach projektu pn. „Przeciwdziałanie niskiej emisji poprzez montaż układów solarnych oraz ogniw fotowoltaicznych – w mieście Kalety Leśnym Zakątku Śląska” na budynku Urzędu Miejskiego zamontowana zostanie instalacja fotowoltaiczna składająca się z 114 paneli o łącznej mocy szczytowej 29 kWp. Projekt w 85% dofinansowany jest z RPO WSL na lata 2014 - 2020





Dodatkowy zakres prac wartość całkowita	1.153.709,00 zł
Całkowity koszt kwalifikowany dodatkowego zakresu prac	998.736,00 zł
Kwota dofinansowania na dodatkowy zakres prac	798.988,81 zł
Całkowity koszt kwalifik. projektu wraz z kosztem dodatkowego zakresu prac	1.730.844,42 zł
Wnioskowana kwota dofinansowania projektu wraz z kwotą dotacji na dodatkowy zakres prac	1.384.675,55 zł
Całkowity koszt projektu wraz z kosztem dodatkowego zakresu prac	1.998.606,30 zł

**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



Projekt: Poprawa efektywności energetycznej Budynku użyteczności publicznej poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



Projekt: Poprawa efektywności energetycznej Budynku użyteczności publicznej poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



Budynek
Urzędu
Miejskiego
w Kaletach

PRZED TERMOMODERNIZACJĄ



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**



**Projekt: Poprawa efektywności energetycznej
Budynku użyteczności publicznej
poprzez kompleksową termomodernizację Urzędu
Miejskiego w Kaletach przy ul. Żwirki i Wigury 2**





EEA Grants

Dziękujemy za uwagę