

# Prosument zbiorowy – praktyczne aspekty zastosowania OZE w budynkach wielolokalowych

Arkadiusz Borek

prezes zarządu Instytutu Gospodarki Nieruchomościami  
wiceprezes zarządu Krajowej Izby Gospodarki Nieruchomościami

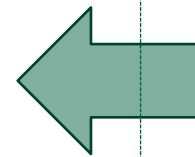


**INSTYTUT GOSPODARKI  
NIERUCHOMOŚCIAMI**

# Efektywność energetyczna - wyzwania

## Wyzwania:

- ✓ Rosnące ceny energii elektrycznej,
- ✓ Nowe unijne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- ✓ Dostępność surowców,
- ✓ Oczekiwania mieszkańców



## Odpowiedź za strony programów publicznych

(wybór):

- ✓ [Krajowy Plan Odbudowy](#)
- ✓ [Program Inwestycji Strategicznych](#)
- ✓ [Dotacje do budowy stacji ładowania pojazdów elektrycznych](#)
- ✓ [Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 \(FEnIKS\)](#)
- ✓ [Programy regionalne edycji 2021-2027](#)

# Obszary interwencji publicznej (wybór)

- Programy regionalne perspektywy 2021-2027:
  - ✓ Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkaniowych wraz z instalacją OZE oraz wymianą/modernizacją źródeł ciepła albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej;
  - ✓ Budowa i rozbudowa OZE w zakresie wytwarzania energii elektrycznej wraz z magazynami
    - energii oraz przyłączeniem do sieci;
  - ✓ Modernizacja oświetlenia ulicznego;
  - ✓ Budowa/modernizacja systemu ciepłowniczego wraz z magazynami ciepła;
  - ✓ Modernizacja taboru na rzecz zrównoważonej mobilności miejskiej;
  - ✓ Termomodernizacja zasobów mieszkaniowych.





# CIEPŁE MIESZKANIE



## Cel

wsparcie wymiany źródeł ciepła i poprawy efektywności energetycznej lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych  
80 tys. lokali mieszkalnych znajdujących się w budynkach wielorodzinnych

## Beneficjenci - gminy

Odbiorcy i beneficjenci końcowi:

**I etap** osoby fizyczne właściciele/współwłaściciele lokali mieszkalnych w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych (z tytułem prawnym do lokalu) bez centralnego systemu ogrzewania i korzystają z indywidualnego źródła ciepła na paliwa stałe

## II etap

wspólnoty mieszkaniowe

## Dofinansowane działania:

- Instalacja kotła gazowego kondensacyjnego,
- instalacja kotła na pellet drzewny
- Instalacja ogrzewania elektrycznego
- pompy ciepła (powietrze woda lub powietrze/powietrze)
- podłączenie lokalu do wspólnego efektywnego źródła ciepła

**Dodatkowo** dofinansowanie na wykonanie instalacji c.o. i c.w.u., wymiana okien i drzwi, wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła oraz dokumentację projektową.



# Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)

## Oferta programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- organizacji pozarządowych,

## Wysokość dofinansowania

Ponad 24 mld euro

Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki transformacją w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne

## Projekt Elena


### skierowany na zwiększenie efektywności energetycznej

**Grant ELENA** przeznaczony jest na wsparcie działań realizowanych w zakresie zwiększania efektywności energetycznej w sektorze:

- ✓ mieszkaniowym (SM, WM, TBS)
- ✓ publicznym (JST, spółki komunalne),
- ✓ przedsiębiorstw (MŚP i Mid-cap),

#### Wsparcie w obszarach:

- ✓ modernizacja budynków,
- ✓ wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- ✓ budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- ✓ modernizacja oświetlenia ulicznego,
- ✓ budowa i modernizacja systemów ciepłowniczych.



Inicjatywa ELENA (European Local ENergy Assistance) - inicjatywa w ramach programu „Inteligentna Energia – Europa II”, finansowanego z funduszy unijnych (program Horyzont 2020)

# Projekt ELENA – formy wsparcia

## Refundacja dokumentacji

Termomodernizacja budynków wielorodzinnych i jednorodzinnych - **zwrot 90% kosztów przygotowania wymaganej dokumentacji technicznej, w tym kosztów audytu energetycznego.**

Skorzystać może: **Jednostka Samorządu Terytorialnego (JST)** lub **Spółka Komunalna zarządzająca zasobami mieszkaniowymi (SPK), Spółdzielnia Mieszkaniowa (SM), Wspólnota Mieszkaniowa (WM), Towarzystwo Budownictwa Społecznego (TBS).**

Warunkiem refundacji jest wybór wykonawcy w oparciu o najbardziej korzystną ekonomicznie ofertę, z zachowaniem zasad przejrzystości i uczciwej konkurencji (*konieczne wystanie zapytania ofertowego do co najmniej 3 potencjalnych wykonawców*).

Wykonanie audytu i dokumentacji technicznej zleca Inwestor.

Maksymalna kwota refundacji dla jednego Inwestora **nie może przekroczyć 60 000 EUR.**

**od lipca br.**

## Współfinansowanie dokumentacji

Inwestycje związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej - **współfinansowanie 90% kosztów dokumentacji technicznej niezbędnej do przeprowadzenia inwestycji.**

Skorzystać może: **Jednostka Samorządu Terytorialnego (JST)** lub **Spółka Komunalna (SPK), MŚP i MID-CAP oraz inne podmioty (np. uczenie wyższe).**

**Dokumentacja finansowana grantem musi być powiązana z finansowaną inwestycją** (wymogi sprawozdawczości do EBI).

**Limitem wartości dokumentacji dla jednej inwestycji/kilku podobnych inwestycji w danym obszarze jest 1,3 mln zł netto.**

**od września br.**

## ELENA – dokumentacja możliwa do sfinansowania (1)

Inwestycje	Dokumentacja
<b>Efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audyt energetyczny ex ante i ex-post (o ile wymagany) spełniający wymagania Rozporządzenia ws. szczegółowej formy i zakresu audytu energetycznego.</li> <li>• Dokumentacja techniczna (projekt elewacji oraz projekt modernizacji instalacji grzewczych i ciepłej wody użytkowej), w tym ocena instalacji fotowoltaicznych.</li> <li>• Opinia ornitologiczna.</li> <li>• Powiadomienie o robotach (budynek o wysokości od 12 do 25 m) lub pozwoleniu na prace budowlane (budynek o wysokości powyżej 25 m).</li> <li>• Wniosek o wymianę licznika na dwukierunkowy (dotyczy instalacji fotowoltaicznej do 50 kWp).</li> <li>• Dostosowanie projektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zgłoszenie instalacji organom PSP – w przypadku instalacji PV.</li> </ul>
<b>Efektywność energetyczna w budynkach publicznych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audyt energetyczny ex ante i ex-post (o ile wymagany) spełniający wymagania Rozporządzenia ws. szczegółowej formy i zakresu audytu energetycznego.</li> <li>• Dokumentacja techniczna (budowa i montaż).</li> <li>• Powiadomienie o robotach lub zezwoleniu na wykonywanie robót.</li> <li>• Studium wykonalności odnawialnych źródeł energii (OZE).</li> <li>• Analiza techniczno-ekonomiczna modernizacji wentylacji i klimatyzacji.</li> <li>• Opinia ornitologiczna.</li> <li>• Opinia rzeczoznawcy o dostosowaniu projektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zgłoszenie instalacji organom PSP – w przypadku instalacji PV (dotyczy instalacji o mocy pow. 6,5 kW).</li> <li>• Ocena efektywności realizacji przedsięwzięcia w ramach PPP – w przypadku realizacji przedsięwzięcia w formule PPP.</li> </ul>



## ELENA – dokumentacja możliwa do sfinansowania (2)

Inwestycje	Dokumentacja
<b>Modernizacja oświetlenia ulicznego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inwentaryzacja.</li> <li>• Audyt energetyczny ex ante.</li> <li>• Opinia rzeczoznawcy o dostosowaniu projektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zgłoszenie instalacji organom PSP – w przypadku instalacji PV zintegrowanej z oświetleniem o mocy pow. 6,5 kW.</li> <li>• Ocena efektywności realizacji przedsięwzięcia w ramach PPP – w przypadku realizacji przedsięwzięcia w formule PPP.</li> <li>• Audyt energetyczny ex post obejmujący sprawdzenie rzeczywiście osiągniętych efektów (energia, emisje) w oparciu o monitorowane zużycia energii lub paliw jeżeli jest wymagany przez instytucję finansującą.</li> </ul>
<b>Stacje ładowania pojazdów elektrycznych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentacja techniczna infrastruktury ładowania.</li> <li>• Projekt budowy z pozwoleniem na budowę.</li> <li>• Studium wykonalności (w razie potrzeby).</li> <li>• Dostosowanie projektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zgłoszenie instalacji organom PSP – w przypadku instalacji PV zintegrowanej z obiektem.</li> <li>• Ocena efektywności realizacji przedsięwzięcia w ramach PPP – w przypadku realizacji przedsięwzięcia w formule PPP.</li> <li>• Audyt przedwykonawczy (analiza i doradztwo właściwej lokalizacji instalacji).</li> <li>• Schematy instalacji.</li> <li>• Inwentaryzacja istniejących instalacji elektrycznych wraz z rzutami DWG.</li> <li>• Wykonanie pomiarów.</li> <li>• Niezbędne uzgodnienia z urzędami.</li> <li>• Wykonanie mapy do celów projektowych lub mapy zasadniczej.</li> <li>• Wykonanie zgłoszenia na budowę.</li> <li>• Analiza kosztów-korzyści.</li> </ul>

## ELENA – dokumentacja możliwa do sfinansowania (3)

Inwestycje	Dokumentacja
<b>Sieci ciepłownicze</b>	<p>(a) Analiza kosztów i korzyści - wg art. 10a Prawa energetycznego (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348 ze zm.) - dotyczy budowy, przebudowy lub modernizacji bloku energetycznego o nominalnej mocy cieplnej przekraczającej 20 MW, sieci ciepłowniczej lub sieci chłodniczej.</p> <p>(b) Dokumentacja niezbędna do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arkusz informacyjny projektu (KIP) - dotyczy przedsięwzięć, które mogą potencjalnie mieć znaczący wpływ na środowisko</li> <li>• raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko - dotyczy przedsięwzięć, które zawsze mogą mieć znaczący wpływ na środowisko</li> <li>• dokumentacja niezbędna do uzyskania decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, w tym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach (ostateczna) - jeśli jest wymagana</li> <li>• dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na budowę, w tym projekt architektoniczno-budowlany wraz z niezbędnymi opiniami, ustaleniami i pozwoleniami</li> <li>• ostateczna dokumentacja wykonawcza projektu</li> <li>• dokumentacja koncesyjna – formularz wniosku wypełniony na (np. obietnica licencji lub modyfikacja licencji na wytwarzanie)</li> <li>• dokumentacja dotycząca zmiany lub uzyskania nowych pozwoleń środowiskowych - informacja lub wnioski o zmianę (w tym IPPC)</li> <li>• warunki przyłączenia lub umowy przyłączeniowe dla energii, paliw i innych mediów niezbędnych do funkcjonowania obiektu inwestycyjnego</li> <li>• warunki przyłączenia lub umowy przyłączeniowe na dostawę ciepła i energii elektrycznej ze źródła będącego przedmiotem inwestycji, w tym ocena wpływu podłączenia źródła ciepła na warunki pracy systemu ciepłowniczego</li> <li>• zgody właścicieli lub zarządców gruntów i obiektów dotyczące realizacji (lokalizacji) instalacji lokalnie rozproszonych źródeł (pomp ciepła, instalacji fotowoltaicznych, źródeł odzysku ciepła itp.).</li> </ul>

## Białe Certyfikaty – Urząd Regulacji Energetyki

### Zwrot części nakładów na inwestycje OZE, skierowany m.in. do:

- spółdzielni mieszkaniowych
- wspólnot mieszkaniowych
- TBS
- MŚP
- JST (samorząd, jednostki i zakłady budżetowe)
- osób fizycznych

### Wysokość zwrotu poniesionych nakładów inwestycyjnych:

Wyliczona w audycie efektywności energetycznej (wyrażona w toe)

### Niektóre inwestycje OZE kwalifikujące się do pozyskania białych certyfikatów:

- termomodernizacja i remonty budynków (ocieplenie ścian, stropodachów, wymiana stolarki okiennej, likwidacja mostków ciepła)
- modernizacja kotłowni i sieci ciepłowniczych (zamiana paliwa, zastosowanie OZE, w tym montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych)
- optymalizacja przesyłu i rozliczeń ciepła, wymiana napędów (pomp, wentylatorów), zastosowanie systemów pomiarowych i monitorujących media
- modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego
- modernizacja dźwigów transportu pionowego (windy)

Cena 1 toe to ok. 2.100 zł netto (październik 2022 r.)



PREZES  
URZĘDU REGULACJI ENERGETYKI

Warszawa, 30 października 2019 r.



INSTYTUT GOSPODARKI  
NIERUCHOMOŚCIAMI

## ŚWIADECTWO EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Nr PL 4981/4/T/24600/2019

potwierdzające oszczędność energii wynikającą z przedsięwzięcia  
służącego poprawie efektywności energetycznej

Nazwa Podmiotu: Instytut Gospodarki Nieruchomościami

Adres siedziby: ul. Wita Stwosza 7, 40-954 Katowice

Numer identyfikacji podatkowej (NIP): 6342571921

Rodzaj przedsięwzięcia: Modernizacja lub wymiana urządzeń i instalacji  
wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach  
energetycznych lub telekomunikacyjnych lub informatycznych

Wartość świadectwa efektywności energetycznej:

**923,501 toe**

Niniejsze świadectwo zostało wydane zgodnie z art. 57 ust. 2 w związku z art. 20 ust. 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2019 r. poz. 545) oraz w związku z art. 217 § 1 i § 2 pkt 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.). Jednocześnie mając na uwadze treść art. 9 ustawy - Kodeks postępowania administracyjnego, informuję, że zgodnie z art. 57 ust. 3 ustawy o efektywności energetycznej, niniejsze świadectwo uwzględnia się przy rozliczeniu wykonania obowiązku określonego w art. 10 ust. 1 ustawy o efektywności energetycznej - **za rok 2019** (świadectwo to **nie może** zostać uwzględnione na poczet realizacji obowiązku za rok inny niż rok, w którym zostało wydane). W celu uwzględnienia niniejszego świadectwa przy rozliczeniu wykonania ww. obowiązku za rok 2019 **musi** ono zostać umorzone przez Prezesa URE **do dnia 30 czerwca 2020 r.**



Prezes  
Urzędu Regulacji Energetyki  
z upoważnienia

DYREKTOR

Donata Nowak

Adnotacja o opłacie skarbowej: m.p.

Uiszczono opłatę skarbową w wysokości 17 zł

GŁÓWNY SPECJALISTA

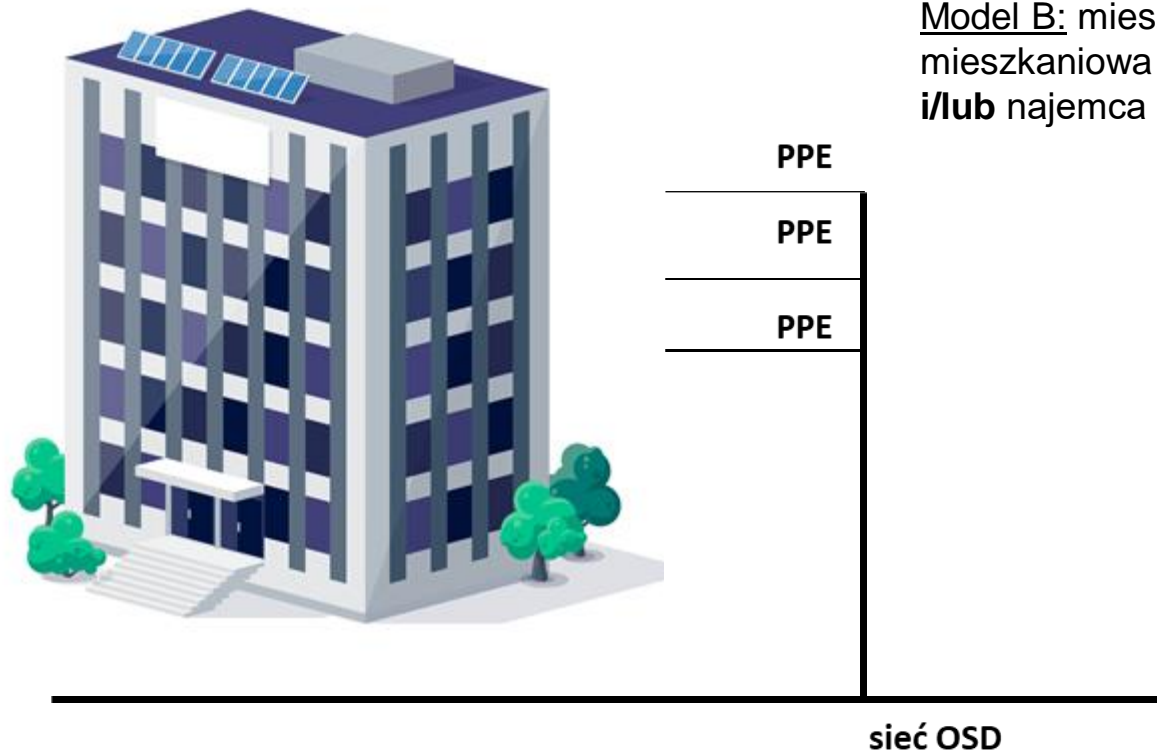
Rufin Sobolewski

Na odwrocie niniejszego świadectwa efektywności energetycznej została zamieszczona informacja, o której mowa w art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.

# Modele Prosumenta Zbiorowego

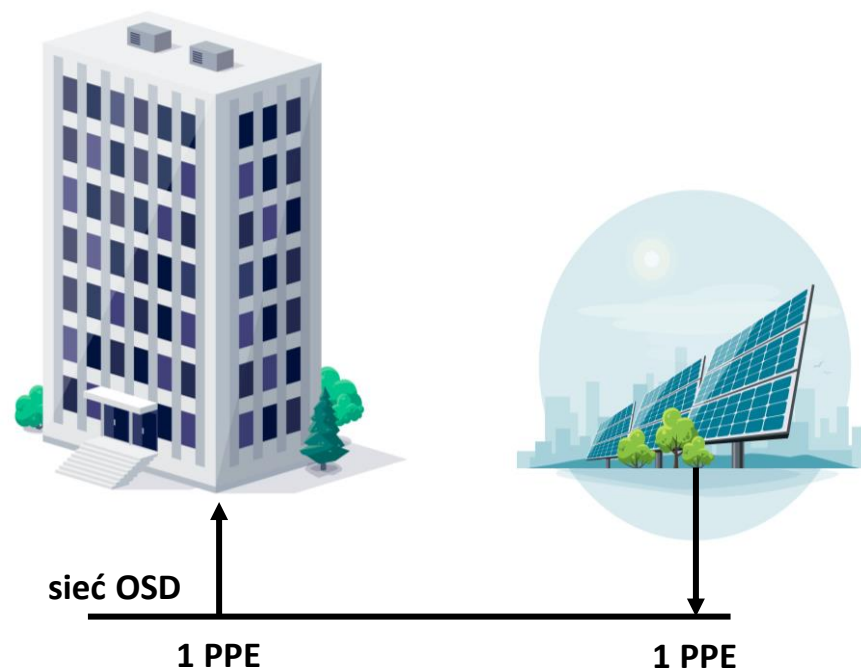
Model A spółdzielnia mieszkaniowa / wspólnota mieszkaniowa /mieszkaniec

Model B: mieszkaniec **i/lub** wspólnota mieszkaniowa **i/lub** spółdzielnia mieszkaniowa **i/lub** właściciel lokalu usługowego znajdującego się w budynku **i/lub** najemca lokalu usługowego lub mieszkalnego



# Modele Prosumenta Wirtualnego

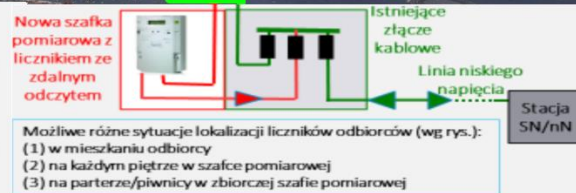
Model prosument wirtualny: od 01.07.2024 r.



## Model hybrydowy (prosument zbiorowy i prosument wirtualny)



Ze względu na moc PV, przekraczającą obciążalność prądową wykonanych wewnętrznych linii zasilających i moc zwarciową proponujemy, aby instalacja PV została przyłączona w miejscu dostarczania tj. poprzez wykonanie nowego WLZ dla PV, dobudowanie przez inwestora szafki pomiarowej obok istniejącego złącza kablowego, z wyprowadzeniem na wskazanie w wiatkach przyłączenia zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w istniejącym złączu kablowym.



Możliwe różne sytuacje lokalizacji liczników odbiorców (wg rys.):  
 (1) w mieszkaniu odbiorcy  
 (2) na każdym piętrze w szafce pomiarowej  
 (3) na parterze/piwnicy w zbiorczej szafce pomiarowej

Najważniejsze cechy modelu:

- Zabudowa licznika ze zdalnym odczytem jedynie dla PV – nowy licznik zlokalizowany przy istniejącym złączu kablowym,
- Wykonanie instalacji wewnętrznej łączącej PV z licznikiem ze zdalnym odczytem (w gestii inwestora),



1 PPE

sieć OSD

1 PPE

## Jak wdrożyć prosumenta zbiorowego ? Krok po kroku

### **ETAP I – ANALIZA (możliwość zlecenia firmie zewnętrznej)**

- Opracowanie analizy (lokalizacja instalacji, zapotrzebowanie energetyczne, rodzaj instalacji, profil zużycia i produkcji, bilans energii, prognoza kosztów i przychodów, oszczędności, stopa zwrotu, wskaźnik autokonsumpcji, dobór technologii, analiza formalnoprawna)
- Opracowanie modelu prosumenta zbiorowego
- Uzyskanie formalnych zgód (powierzchnie dachowe i inne części wspólne)
- Harmonogram działań
- Możliwe formy sfinansowania inwestycji

### **ETAP II – WYKONAWSTWO i KOORDYNACJA**

- Wybór reprezentanta prosumenta (podpisanie umowy z podmiotem zewnętrznym)
- Finansowanie (środki własne prosumenta, pożyczki, dotacje, ESCO, środki unijne lub krajowe)
- Oferta sprzętowa i wykonawcza
- Wykonanie elektrowni (nadzór, przygotowanie dokumentacji przyłączeniowej do OSD)
- Odbiory, zawieranie umów,
- Dokumentacja Ppoż.

### **ETAP III – EKSPLOATACJA i BILANSOWANIE**

- Zasady zarządzania instalacją, odpowiedzialności za bezpieczeństwo
- Ubezpieczenie instalacji
- Konserwacja
- Monitoring (analiza i prezentacja uzyskiwanych danych)
- Przeglądy techniczne instalacji






## **Arkadiusz Borek**

prezes zarządu Instytutu Gospodarki Nieruchomościami

 [a.borek@ign.org.pl](mailto:a.borek@ign.org.pl)

 662 243 858



**INSTYTUT GOSPODARKI  
NIERUCHOMOŚCIAMI**