



ELENGER POLSKA  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

## Zarządzanie energią w nieruchomościach - optymalizacja kosztów w praktyce

Numer usługi 2026/09/10/224115/3802713

- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 💻 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 16:00 h
- 📅 17.12.2026 do 18.12.2026

2 214,00 PLN brutto  
1 800,00 PLN netto  
138,38 PLN brutto/h  
112,50 PLN netto/h  
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób związanych z zarządzaniem i eksploatacją nieruchomości, w szczególności:

- właścicieli nieruchomości oraz przedstawicieli wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych,
- zarządców nieruchomości mieszkaniowych, komercyjnych i użyteczności publicznej,
- administratorów budynków i osiedli,
- kadry zarządzającej odpowiedzialnej za utrzymanie nieruchomości,
- pracowników działów technicznych i eksploatacyjnych,
- osób odpowiedzialnych za instalacje ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i CWU,
- osób nadzorujących zużycie energii i innych mediów,
- pracowników odpowiedzialnych za remonty, modernizacje i inwestycje,
- osób analizujących dokumentację energetyczną budynków,
- osób odpowiedzialnych za koszty eksploatacyjne,
- osób wdrażających działania związane z efektywnością energetyczną, OZE i redukcją emisji,
- osób planujących strategię dekarbonizacji nieruchomości.

Szkolenie nie wymaga specjalistycznej wiedzy technicznej ani wcześniejszego doświadczenia w obszarze energetyki.

### Minimalna liczba uczestników

2

### Maksymalna liczba uczestników

30

### Data zakończenia rekrutacji

14-12-2026

### Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem edukacyjnym szkolenia jest rozwój kompetencji w zakresie zarządzania energią i dekarbonizacji nieruchomości poprzez zdobycie wiedzy i umiejętności pozwalających na identyfikację obszarów zużycia energii, analizę dokumentacji i danych energetycznych, ocenę opłacalności działań modernizacyjnych, dobór rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną oraz opracowanie i monitorowanie strategii dekarbonizacji budynku.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                                                          | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                             | Metoda walidacji                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uczestnik identyfikuje główne problemy związane ze zużyciem energii w organizacji.                                                                                                                          | Wskazuje główne obszary zużycia energii, potencjalne straty i problemy wpływające na koszty.                                                                                                     | Obserwacja w warunkach symulowanych                                                              |
| Uczestnik proponuje działania ograniczające zużycie energii i emisję CO <sub>2</sub> .<br><br>Uczestnik wskazuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wspierające efektywność energetyczną w organizacji. | Dobiera działania adekwatne do zidentyfikowanych problemów i uzasadnia ich zastosowanie.<br><br>Rozróżnia rozwiązania techniczne i organizacyjne oraz dobiera je do charakterystyki organizacji. | Obserwacja w warunkach symulowanych<br><br>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Uczestnik określa sposób monitorowania efektów wdrożonych działań.                                                                                                                                          | Wskazuje dane, wskaźniki i sposób monitorowania zużycia energii, kosztów i emisji CO <sub>2</sub> .                                                                                              | Obserwacja w warunkach symulowanych                                                              |

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

**Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

TAK

# Program

Liczba zgłoszeń widoczna w systemie BUR ma charakter wyłącznie informacyjny i nie odzwierciedla pełnej liczby uczestników zainteresowanych szkoleniem. Oprócz zapisów realizowanych za pośrednictwem BUR prowadzimy również rekrutację poza systemem, dlatego część zgłoszeń nie jest tam prezentowana. Zachęcamy do wcześniejszej rezerwacji miejsca, ponieważ o uruchomieniu grup szkoleniowych decyduje łączna liczba uczestników zapisanych wszystkimi kanałami.

## Dzień 1

### Moduł 1. Energia jako koszt funkcjonowania obiektu

Omówienie znaczenia energii jako jednego z kluczowych kosztów utrzymania nieruchomości oraz roli i odpowiedzialności zarządcy w zakresie zarządzania zużyciem energii. Uczestnicy poznają podstawowe pojęcia energetyczne, rodzaje nośników energii oraz specyfikę energii cieplnej, elektrycznej i paliw. Poruszona zostanie również kwestia zależności pomiędzy komfortem użytkowników a poziomem zużycia energii.

### Moduł 2. Systemy techniczne budynku i ich wpływ na zużycie energii

Charakterystyka najważniejszych systemów technicznych odpowiedzialnych za zużycie energii w budynkach, ze szczególnym uwzględnieniem ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji oraz energii elektrycznej. Omówione zostaną źródła ciepła, regulacja i automatyka instalacji, równoważenie systemów, cyrkulacja CWU, straty i izolacja, wydajność wentylacji, harmonogramy pracy, rekuperacja oraz zużycie energii przez oświetlenie, pompy, windy i urządzenia techniczne.

### Moduł 3. Warsztat „Mapa energetyczna budynku”

Praktyczna analiza przykładowego obiektu, podczas której uczestnicy identyfikują głównych odbiorców energii, rozpoznają potencjalne źródła strat, wskazują obszary wymagające poprawy oraz proponują pierwsze działania ograniczające zużycie energii.

### Moduł 4. Dokumentacja energetyczna w pracy zarządcy

Omówienie podstawowych rodzajów dokumentacji wykorzystywanej w zarządzaniu energią w budynku, w tym audytu energetycznego, świadectwa charakterystyki energetycznej, analizy współczynników LAF oraz informacji dotyczących podzielników. Uczestnicy uczą się, jakie informacje powinny znajdować się w dokumentacji, jak ją czytać i weryfikować oraz jak wykorzystywać zawarte w niej dane do identyfikowania potencjału oszczędności i planowania inwestycji.

### Moduł 5. Szybkie działania ograniczające zużycie energii

przedstawienie praktycznych działań możliwych do wdrożenia bez dużych nakładów inwestycyjnych, obejmujących optymalizację nastaw, harmonogramów pracy instalacji i temperatur, prawidłową regulację systemów oraz eliminowanie niepotrzebnego zużycia energii. Uczestnicy poznają różnice pomiędzy działaniami bezinwestycyjnymi, niskokosztowymi i wymagającymi inwestycji.

### Moduł 6. Technologie zwiększające efektywność energetyczną

Przegląd technologii wspierających poprawę efektywności energetycznej i dekarbonizację budynków, w tym oświetlenia LED, automatyki, systemów BMS, pomp ciepła, fotowoltaiki, magazynów energii, modernizacji źródeł ciepła, termomodernizacji oraz inteligentnego opomiarowania. Uczestnicy analizują, w jakich warunkach poszczególne rozwiązania mogą mieć zastosowanie w zarządzanym budynku.

## Dzień 2

### Moduł 7. Ocena inwestycji energetycznych

Przedstawienie sposobów oceny opłacalności działań poprawiających efektywność energetyczną. Uczestnicy analizują koszt inwestycji, przewidywane oszczędności, prosty okres zwrotu, koszt cyklu życia, ryzyko, trwałość rozwiązania oraz wpływ inwestycji na komfort użytkowników. Na tej podstawie uczą się ustalać kolejność realizacji przedsięwzięć.

### Moduł 8. Warsztat „Która inwestycja ma sens w tym budynku?”

Analiza przykładowej nieruchomości i porównanie dostępnych działań modernizacyjnych. Uczestnicy przygotowują ranking inwestycji z uwzględnieniem potencjalnych oszczędności, kosztów, ryzyka oraz możliwości technicznych i organizacyjnych budynku.

**Moduł 9. Finansowanie inwestycji energetycznych**

Omówienie możliwości finansowania działań związanych z poprawą efektywności energetycznej, w tym wykorzystania funduszu remontowego, środków własnych, kredytu, dotacji i programów wsparcia oraz modeli ESCO. Uczestnicy poznają zasady przygotowania rekomendacji inwestycyjnej dla właścicieli nieruchomości.

**Moduł 10. Monitoring energii i zarządzanie efektami**

Przedstawienie zasad monitorowania zużycia energii i efektów przeprowadzonych działań. Uczestnicy poznają sposoby analizy danych z liczników i podliczników, faktur oraz profili zużycia, a także zasady porównywania okresów i reagowania na odchylenia. Omówione zostaną branżowe wskaźniki, takie jak kWh/m², GJ/m², koszt energii/m² oraz kg CO₂/m².

**Moduł 11. Warsztat „Menedżer Energii” – analiza danych budynku**

Praktyczna praca na arkuszu zawierającym dane dotyczące zużycia energii elektrycznej, gazu, ciepła i kosztów. Uczestnicy analizują 12 miesięcy danych, określają trendy i anomalie, porównują zużycie w poszczególnych okresach oraz oceniają efekty działań na podstawie wskaźników energetycznych i emisyjnych.

**Moduł 12. Strategia energetyczna i roadmapa dekarbonizacji nieruchomości**

Opracowanie podejścia do planowania dekarbonizacji budynku poprzez określenie punktu wyjścia, identyfikację priorytetów, wyznaczenie celów krótko-, średnio- i długoterminowych oraz zaplanowanie działań organizacyjnych i inwestycyjnych. Uczestnicy przygotowują roadmapę dekarbonizacji dla przykładowej nieruchomości w perspektywie 0–12 miesięcy, 1–3 lat oraz powyżej 3 lat, uwzględniając odpowiedzialności, harmonogram i sposób monitorowania efektów.

**Moduł 13. Komunikacja z właścicielami i użytkownikami nieruchomości oraz walidacja efektów uczenia się**

Rozwijanie umiejętności przedstawiania właścicielom i użytkownikom budynku kosztów, oszczędności i korzyści wynikających z działań dekarbonizacyjnych, a także sposobów radzenia sobie z oporem wobec inwestycji i komunikowania osiągniętych efektów. W ramach walidacji uczestnicy rozwiązują test wiedzy oraz wykonują krótkie zadanie praktyczne oparte na studium przypadku nieruchomości, wskazując główne obszary zużycia energii, problemy, proponowane działania, priorytety oraz sposób monitorowania efektów.

Organizator zastrzega sobie prawo do zmiany harmonogramu realizacji usługi. Ostateczne informacje zostaną przekazane uczestnikom najpóźniej na 7 dni przed rozpoczęciem szkolenia. Zmiana harmonogramu nie wpływa na całkowity wymiar godzin szkolenia.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 19

| Przedmiot / temat                                                           | Typ aktywności | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>1 z 19</div> Energia jako koszt funkcjonowania obiektu                 | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 17-12-2026            | 08:00               | 09:30               | 01:30         |
| <div>2 z 19</div> -                                                         | Przerwa        | -               | 17-12-2026            | 09:30               | 09:45               | 00:15         |
| <div>3 z 19</div> Systemy techniczne budynku i ich wpływ na zużycie energii | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 17-12-2026            | 09:45               | 11:15               | 01:30         |

| Przedmiot / temat                                                | Typ aktywności | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 4 z 19 -                                                         | Przerwa        | -               | 17-12-2026            | 11:15               | 11:30               | 00:15         |
| 5 z 19<br>Warsztat<br>„Mapa energetyczna budynku”                | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 17-12-2026            | 11:30               | 12:30               | 01:00         |
| 6 z 19<br>Dokumentacja energetyczna w pracy zarządcy             | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 17-12-2026            | 12:30               | 13:30               | 01:00         |
| 7 z 19 -                                                         | Przerwa        | -               | 17-12-2026            | 13:30               | 14:00               | 00:30         |
| 8 z 19 Szybkie działania ograniczające zużycie energii           | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 17-12-2026            | 14:00               | 15:00               | 01:00         |
| 9 z 19<br>Technologie zwiększające efektywność energetyczną      | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 17-12-2026            | 15:00               | 16:00               | 01:00         |
| 10 z 19 Ocena inwestycji energetycznych                          | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 18-12-2026            | 08:00               | 09:30               | 01:30         |
| 11 z 19 -                                                        | Przerwa        | -               | 18-12-2026            | 09:30               | 09:45               | 00:15         |
| 12 z 19<br>Warsztat<br>„Która inwestycja ma sens w tym budynku?” | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 18-12-2026            | 09:45               | 10:45               | 01:00         |
| 13 z 19 -                                                        | Przerwa        | -               | 18-12-2026            | 10:45               | 11:00               | 00:15         |
| 14 z 19<br>Finansowanie inwestycji energetycznych – 1 h          | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 18-12-2026            | 11:00               | 12:00               | 01:00         |

| Przedmiot / temat                                                                          | Typ aktywności | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>15 z 19</b><br>Monitoring energii i zarządzanie efektami – 1 h                          | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 18-12-2026            | 12:00               | 13:00               | 01:00         |
| <b>16 z 19</b> -                                                                           | Przerwa        | -               | 18-12-2026            | 13:00               | 13:30               | 00:30         |
| <b>17 z 19</b><br>Warsztat „Menedżer Energii” – analiza danych budynku                     | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 18-12-2026            | 13:30               | 14:30               | 01:00         |
| <b>18 z 19</b><br>Strategia energetyczna i roadmapa dekarbonizacji i nieruchomości – 1,5 h | Zajęcia        | ELIZA PASTERNAK | 18-12-2026            | 14:30               | 15:30               | 01:00         |
| <b>19 z 19</b> -                                                                           | Walidacja      | -               | 18-12-2026            | 15:30               | 16:00               | 00:30         |

### Podsumowanie

| Rodzaj godzin                        | Liczba godzin |
|--------------------------------------|---------------|
| Suma godzin zegarowych usługi        | 16:00         |
| w tym suma godzin zajęć              | 13:30         |
| w tym suma godzin walidacji          | 00:30         |
| w tym suma przerw                    | 02:00         |
| Suma godzin dydaktycznych bez przerw | 18:30         |

### Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania z zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w

całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 2 214,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 1 800,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 138,38 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 112,50 PLN   |

## Liczba godzin usługi

| Rodzaj godzin                   | Liczba godzin |
|---------------------------------|---------------|
| Liczba godzin zegarowych usługi | 16:00         |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### ELIZA PASTERNAK

Osoba prowadząca szkolenie jest audytorem energetycznym z wieloletnim doświadczeniem zawodowym w zakresie efektywności energetycznej, analizy zużycia energii oraz identyfikacji możliwości ograniczania kosztów i emisji. Posiada również doświadczenie trenerskie i wielokrotnie prowadziła szkolenia z zakresu energetyki i efektywności energetycznej, łącząc wiedzę praktyczną z doświadczeniem dydaktycznym.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają materiały dydaktyczne w formie elektronicznej, obejmujące prezentacje szkoleniowe oraz materiały pomocnicze dotyczące efektywności energetycznej, zarządzania energią i dekarbonizacji nieruchomości. Materiały będą zawierały przykłady dobrych, przykładowe dane energetyczne i kosztowe, materiały do ćwiczeń oraz przykłady rozwiązań technologicznych wspierających poprawę efektywności energetycznej, w tym odnawialnych źródeł energii, systemów automatyki budynkowej, inteligentnego opomiarowania oraz systemów zarządzania energią.

Uczestnicy otrzymają również arkusz Excel „Menedżer Energii Nieruchomości”, wykorzystywany podczas zajęć praktycznych do analizy zużycia energii elektrycznej, ciepła, gazu i innych mediów, kosztów eksploatacyjnych, emisji CO<sub>2</sub> oraz wskaźników efektywności energetycznej, takich jak kWh/m<sup>2</sup>, GJ/m<sup>2</sup>, koszt energii/m<sup>2</sup> i kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.

Materiały będą stanowiły wsparcie w samodzielnym wykorzystaniu zdobytej wiedzy po zakończeniu szkolenia.

## Warunki techniczne

Usługa realizowana będzie z wykorzystaniem platformy MS Teams umożliwiającej udział w zajęciach online, komunikację z prowadzącym oraz prezentowanie materiałów szkoleniowych.

### Wymagania sprzętowe:

- komputer lub laptop z dostępem do Internetu,
- sprawny mikrofon i głośniki lub słuchawki,
- zalecana kamera internetowa umożliwiająca aktywny udział w zajęciach,
- urządzenie umożliwiające korzystanie z arkusza kalkulacyjnego podczas zajęć praktycznych.

### Wymagania dotyczące połączenia internetowego:

- stabilne połączenie z Internetem umożliwiające udział w wideokonferencji,

### Oprogramowanie:

- aktualna przeglądarka internetowa, np. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge lub Safari,
- program Microsoft Excel lub kompatybilny arkusz kalkulacyjny umożliwiający pracę z plikami XLS/XLSX,
- nie jest wymagane instalowanie dodatkowego specjalistycznego oprogramowania, poza aplikacją platformy szkoleniowej, jeśli jest ona wymagana przez wybraną platformę.

### Organizacja zajęć praktycznych:

Podczas części praktycznej każdy uczestnik powinien mieć możliwość samodzielnej pracy na komputerze lub laptopie. Uczestnicy będą korzystać z przygotowanych materiałów oraz arkusza „Menedżer Energii” służącego do analizy zużycia energii, kosztów i emisji CO<sub>2</sub>.

## Kontakt



**ADRIANNA ŁAKOMSKA**

**E-mail** [adrianna.lakomska@elenger.pl](mailto:adrianna.lakomska@elenger.pl)

**Telefon** (+48) 533 625 652