Signature Not Verified
Dokument podpisany przez Miłosz Wiśniewski
Data: 2026.09.08 07:37:29 CEST

Grudziądz, dnia 25.08.2026 r.

REFERENCJE

POŚWIADCZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA USŁUGI

SPÓŁDZIELNIA ENERGETYCZNA GMINY GRUDZIĄDZ z siedzibą w Grudziądzu, pod adresem: ul. J. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0001221219, NIP: 8762520038, REGON: 543882761, niniejszym poświadcza, że Fundacja Polski Instytut Rozwiązań Energooszczędnych (Fundacja PIRE), z siedzibą przy ul. Józefa Włodka 16F, 86-300 Grudziądz, KRS: 0000906464, NIP: 8762496676, REGON: 389247472, na podstawie umowy z dnia 27 sierpnia 2025 w okresie od 1.08.2025 do 25.08.2025 wykonała na rzecz Spółdzielni jedno kompleksowe opracowanie pn. „Koncepcja rozwoju Spółdzielni Energetycznej Gminy Grudziądz wraz z inwentaryzacją PPE, bilansem energetycznym, analizą profili zużycia i produkcji energii, wariantami rozwoju mocy OZE, koncepcją funkcjonalną EMS i magazynowania energii oraz planem wdrożenia”.

Opracowanie miało charakter koncepcyjny, analityczny i strategiczny. Obejmowało inwentaryzację punktów poboru energii i źródeł OZE, analizę profili zużycia i produkcji energii, bilans energetyczny Spółdzielni oraz warianty jej dalszego rozwoju. Zidentyfikowano obiekty o największym zapotrzebowaniu na energię, potencjalne lokalizacje nowych źródeł OZE oraz obszary wymagające dalszej optymalizacji bilansu.

Dokumentacja została przekazana Spółdzielni i odebrana bez zastrzeżeń na podstawie protokołu odbioru końcowego z dnia **25.08.2026** r.

Zakres wykonanego opracowania

1. Inwentaryzacja i uporządkowanie danych. Fundacja PIRE zidentyfikowała i uporządkowała dane dotyczące PPE oraz obiektów objętych analizą, w tym obiektów administracyjnych, oświatowych, komunalnych, technicznych i infrastrukturalnych. Zestawiono adresy, grupy obiektów, zużycie energii, import i eksport, istniejące i planowane moce OZE oraz podstawowe parametry infrastruktury. Wskazano dane wymagające dalszego potwierdzenia, w szczególności moce przyłączeniowe i dopuszczalne moce wytwarzania przez OSD.

2. Analiza zapotrzebowania na energię. Fundacja PIRE przeanalizowała dostępne dane energetyczne dla poszczególnych PPE i całej Spółdzielni, wykorzystując dane pomiarowe, rozliczeniowe i modelowe. Określono strukturę poboru według grup odbiorców, sezonowość zapotrzebowania oraz obiekty o największych niedoborach energii. Jednocześnie określono zakres danych godzinowych lub 15-minutowych wymaganych do walidacji wykonawczej.

3. Analiza profili produkcji energii. Fundacja PIRE wyznaczyła i przeanalizowała profile produkcji istniejących i planowanych instalacji OZE, w szczególności instalacji fotowoltaicznych, z uwzględnieniem mocy, lokalizacji, sezonowości oraz przewidywanego uzysku. Przeanalizowano również potencjał rozbudowy źródeł na istniejących przyłączach oraz możliwość pozyskania nowych mocy w innych lokalizacjach na terenie Gminy Grudziądz.

4. Bilansowanie energii. Fundacja PIRE sporządziła bilans energetyczny obejmujący produkcję, autokonsumpcję lokalną, import, eksport, energię współdzieloną, rozliczenie nadwyżek, niedobory oraz stopień pokrycia zapotrzebowania. Przygotowano również metodykę i wymagania do dalszego przeliczenia wariantów na danych godzinowych 8760 h lub danych 15-minutowych.

5. Warianty miksu energetycznego. Fundacja PIRE opracowała i porównała warianty rozwoju Spółdzielni obejmujące wykorzystanie istniejących źródeł OZE, rozbudowę instalacji na dostępnych przyłączach, pozyskanie nowych lokalizacji wytwórczych, zastosowanie magazynów energii oraz rozwój nowych źródeł energii elektrycznej i ciepła. Porównano zakres członków, skalę nowych źródeł, potencjał autokonsumpcji, ryzyka OSD, tempo realizacji oraz rolę magazynowania energii i EMS.

6. Koncepcja techniczna Systemu Zarządzania Energią (EMS). Fundacja PIRE opracowała funkcjonalno-techniczną koncepcję EMS dla całej Spółdzielni. Określono źródła danych pomiarowych, monitorowanie produkcji i zużycia, prognozowanie, optymalizację bilansu, sterowanie pracą pomp i urządzeń technologicznych, ograniczanie mocy szczytowej, zarządzanie eksportem oraz integrację z instalacjami OZE, planowanym magazynem energii i operatorem systemu dystrybucyjnego. Zdefiniowano logikę priorytetów: bieżąca autokonsumpcja, uruchamianie odbiorów sterowalnych, ładowanie magazynu, a następnie eksport nadwyżek. Parametry interwału pomiarowego i architektury wykonawczej wskazano do ostatecznego potwierdzenia na etapie projektu po pozyskaniu danych godzinowych lub 15-minutowych.

7. Analiza ekonomiczno-finansowa. Fundacja PIRE przeprowadziła analizę ekonomiczno-inwestycyjną na poziomie koncepcyjnym, porównując warianty pod względem skali nowych mocy, wykorzystania istniejących przyłączy, potencjału autokonsumpcji, ryzyka kosztów przyłączeniowych, liczby wymaganych lokalizacji i członków-producentów oraz wpływu niedopasowania godzinowego na utratę części nadwyżek. Określono zakres dalszych prac obejmujący PFU, kosztorys, plan finansowania oraz model CAPEX/OPEX. Wskaźniki NPV, IRR, okres zwrotu i analiza wrażliwości zostały wskazane jako element kolejnego etapu po uzyskaniu wiążących warunków OSD, ofert inwestycyjnych i rzeczywistych danych taryfowych.

8. Analiza prawna i organizacyjna. Fundacja PIRE oceniła model funkcjonowania Spółdzielni, wymagany poziom pokrycia potrzeb produkcją OZE, zasady doboru członków i PPE, role producentów i odbiorców, współpracę z OSD i sprzedawcą energii, status istniejących instalacji prosumenckich, podstawy rozliczeń oraz najważniejsze ryzyka formalne i organizacyjne. Wskazano konieczność potwierdzenia statusu KRS i KOWR, kompletnej listy członków i PPE, warunków wytwarzania na każdym przyłączu, zasad włączenia źródeł do bilansu oraz regulaminu rozliczeń wewnętrznych.

9. Plan wdrożenia. Fundacja PIRE opracowała etapowy plan wdrożenia, mapę interesariuszy, rekomendacje inwestycyjne i organizacyjne, kamienie milowe oraz przypisanie odpowiedzialności. Plan obejmował uzgodnienie bazy źródeł, pozyskanie dokumentów przyłączeniowych, wizje lokalne i ocenę dachów lub gruntów, pozyskanie danych godzinowych albo 15-minutowych, ponowne przeliczenie wariantów 1–3 z EMS i ewentualnym magazynem, wybór wariantu, przygotowanie PFU, kosztorysu i planu finansowania oraz decyzję o konieczności realizacji dalszego etapu inwestycyjnego.

10. Dokumentacja i modele. Fundacja PIRE przekazała raport końcowy oraz edytowalne arkusze kalkulacyjne stanowiące podstawę obliczeń. Dokumentacja obejmowała koncepcję wariantową, model bilansowy, zestawienia danych PPE, analizę profili zużycia i produkcji, warianty rozwoju OZE, porównanie wariantów, plan działań oraz zestawienie założeń i ograniczeń metodologicznych.

Oświadczenie Spółdzielni

Spółdzielnia jednoznacznie oświadcza, że wszystkie niżej wskazane czynności zostały wykonane łącznie w ramach jednego, wyżej opisanego opracowania:

- przeprowadzono inwentaryzację i analizę PPE obejmującą zużycie energii, istniejące i planowane źródła OZE, moce, adresy, eksport, import i potencjał rozbudowy;

- sporządzono bilans energetyczny oraz analizę wariantów rozwoju obejmujących wykorzystanie istniejących źródeł, rozbudowę mocy OZE, pozyskanie nowych lokalizacji wytwórczych oraz zastosowanie magazynowania energii;
- opracowano funkcjonalno-techniczną koncepcję EMS i magazynowania energii, plan wdrożenia, kryteria wyboru wariantu, listę ryzyk oraz edytowalne modele i arkusze stanowiące podstawę obliczeń.

Doprecyzowanie zakresu wykonania

Ocena realizacji i rekomendacja

Usługa została wykonana należycie, terminowo, zgodnie z zakresem umowy, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i branżowej. Fundacja PIRE przekazała kompletną dokumentację, modele i zestawienia objęte zakresem realizacji.

Opracowanie zostało odebrane bez zastrzeżeń. W toku realizacji Fundacja PIRE zapewniała sprawną współpracę, terminowo reagowała na uwagi oraz przekazywała wymagane wyjaśnienia i uzupełnienia. W związku z realizacją usługi nie naliczono kar umownych.

Na podstawie przebiegu współpracy Spółdzielnia rekomenduje Fundację PIRE jako rzetelnego i kompetentnego wykonawcę opracowań koncepcyjnych, analitycznych i strategicznych dotyczących spółdzielni energetycznych, społeczności energetycznych, lokalnych systemów energetycznych, bilansowania energii, wariantów miksu OZE, magazynowania energii oraz systemów zarządzania energią EMS.

Dane do weryfikacji referencji

Osoba do kontaktu:	Joanna Monika Sulkowska
Stanowisko:	Prezes Zarządu
Telefon:	607 342 008
Adres e-mail:	j.sulkowska@grudziadz.ug.gov.pl

Joanna Sulkowska
27.08.2026 r.

Joanna Monika Sulkowska
imię i nazwisko
Prezes Zarządu

ZLECAJACY USŁUGĘ

WÓJT
Andrzej Rodziewicz
(data, podpis, pieczęć)

Wójt Gminy Grudziądz

Andrzej Rodziewicz