

**Znak sprawy: ZP 271.1.8.2026**

**Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego**

Dotyczy postępowania pn. **„Dokumentacja techniczna dla 13 rozproszonych instalacji PV + ME”** w ramach projektu **„Zielona energia dla regionu opoczyńskiego – etap II”**.

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

Przedmiotem zamówienia jest **opracowanie dokumentacji technicznej dla 13 rozproszonych instalacji fotowoltaicznych (PV) i mikroinstalacji energetycznych (ME)**.

Przedmiotowe zamówienie realizowane jest w ramach projektu **„Zielona energia dla regionu opoczyńskiego – etap II”**, w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności, **Inwestycja B2.2.2/G1.1.2 Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne**, w ramach przedinwestycyjnego działania A1: **Rozwój nowych społeczności energetycznych działających w zakresie OZE – etap II**.

#### **1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej dla 13 rozproszonych instalacji hybrydowych, obejmujących instalacje fotowoltaiczne (PV), mikroinstalacje energetyczne (ME) oraz magazyny energii, planowanych do realizacji na terenie Gminy Opoczno, wraz z opracowaniem bilansu energetycznego w kontekście utworzenia i funkcjonowania Spółdzielni Energetycznej.

W celu prawidłowego opracowania dokumentacji technicznej właściwej dla mikroinstalacji. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia niezbędnych analiz, audytów oraz opracowań wstępnych, umożliwiających wybór optymalnych lokalizacji, technologii OZE oraz systemów magazynowania energii.

Usługa swoim zakresem obejmuje w szczególności:

- a. wytypowanie najbardziej korzystnych lokalizacji (PPE) do włączenia w struktury Spółdzielni Energetycznej, z uwzględnieniem możliwości instalacji systemów hybrydowych (PV + magazyny energii),
- b. przeprowadzenie audytów budynków oraz wybranych terenów jako elementu przygotowania dokumentacji technicznej, w tym analizy profilu zużycia energii pod kątem doboru magazynów energii,
- c. wykonanie analiz technicznych, środowiskowych, ekonomicznych i formalno-prawnych, obejmujących również zasadność zastosowania magazynów energii i układów hybrydowych,
- d. opracowanie dokumentacji technicznej dla 13 wybranych lokalizacji, obejmującej w szczególności:
  - dobór technologii OZE oraz systemów magazynowania energii,
  - określenie parametrów technicznych instalacji hybrydowych (PV + magazyn energii),
  - dobór pojemności i mocy magazynów energii,
  - uwarunkowania montażowe i eksploatacyjne,
  - zakres niezbędnych robót towarzyszących oraz integracji systemów,
- e. opracowanie bilansu energetycznego uwzględniającego ustawowy model rozliczeń Spółdzielni Energetycznych, w których zostaną ujęte audytowane obiekty/ tereny oraz dobrane moce instalacji PV oraz magazynów energii;
- f. przygotowanie wizualizacji projektowanych instalacji hybrydowych OZE,
- g. opracowanie raportu zbiorczego wskazującego optymalne lokalizacje pod inwestycje OZE wraz z magazynami energii,
- h. sporządzenie zbiorczych kalkulacji kosztów dla każdej z planowanych instalacji, obejmujących zarówno część wytwórczą (PV), jak i magazynowanie energii.

1.1 W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca powinien wziąć pod uwagę i stosować obowiązujące przepisy europejskie i krajowe, a także dokumenty strategiczne Unii Europejskiej i Polski, w szczególności w zakresie odnawialnych źródeł energii, systemów hybrydowych oraz magazynowania energii.

1.2 Podczas realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do monitorowania na bieżąco zmian lub aktualizacji wprowadzanych w ww. dokumentach, w tym regulacji dotyczących instalacji hybrydowych i magazynów energii, oraz uwzględniania ich w przygotowywanych opracowaniach w ramach przedmiotu zamówienia.

Efektom końcowym realizacji zamówienia będzie opracowanie kompletnej dokumentacji technicznej dla 13 wybranych lokalizacji **instalacji hybrydowych (PV + ME + magazyny energii)**, umożliwiającej przygotowanie i realizację inwestycji.

Dokumentacja techniczna powinna mieć charakter opracowania przedinwestycyjnego (konceptyjnego), umożliwiającego przygotowanie dalszej dokumentacji projektowej oraz realizację inwestycji, w tym integrację instalacji OZE z systemami magazynowania energii oraz ich optymalną pracę w ramach Spółdzielni Energetycznej

Dokumentacja powinna być opracowana w sposób kompleksowy, obejmujący zarówno aspekty warunków technicznych, środowiskowych, jak i formalno-prawnych, umożliwiając skuteczne wdrożenie inwestycji OZE w ramach utworzonej spółdzielni energetycznej oraz dalsze planowanie i realizację projektów w obszarze energii odnawialnej na terenie Gminy Opoczno. Dokumentacja techniczna musi być opracowana **zgodnie z zasadą Do No Significant Harm (DNSH)**, w celu zapewnienia, że realizacja inwestycji nie wyrządzi istotnej szkody środowisku ani nie będzie sprzeczna z zasadami zrównoważonego rozwoju, zgodnie z wytycznymi KPO.

## **A. Wytypowanie najbardziej korzystnych lokalizacji do włączenia danych PPE w struktury Spółdzielni Energetycznej**

### 2. Opis zadania:

Zamawiający przekaze Wykonawcy pełną listę punktów poboru energii (PPE) znajdujących się na terenie Gminy Opoczno. Na podstawie przekazanych danych oraz własnych analiz Wykonawca zobowiązany jest do wytypowania 13 obiektów/terenów, które w największym stopniu spełniają kryteria umożliwiające efektywne funkcjonowanie w strukturach Spółdzielni Energetycznej.

### 3. Zakres analiz:

Wybór lokalizacji powinien być dokonany w oparciu o:

- a) **Bilans energetyczny** – profil zużycia energii (dobowy, miesięczny, roczny), moc przyłączeniowa, bilans energetyczny zgodny z ustawowym modelem rozliczeń w Spółdzielni Energetycznej;

- b) **Analizę ekonomiczną** – potencjał generowania oszczędności wynikających z ustawowego modelu rozliczeń Spółdzielni Energetycznych, koszty włączenia do struktur Spółdzielni;
- c) **Analizę formalno-prawną** – możliwość włączenia do Spółdzielni pod względem statusu własnościowego, zgodności z ustawą o OZE i prawem energetycznym, identyfikacja ewentualnych barier i ograniczeń;
- d) **Aspekty środowiskowe** – dokumentacja powinna być opracowana zgodnie z zasadą Do No Significant Harm (DNSH), w sposób umożliwiający późniejsze uzyskanie decyzji środowiskowych, jeśli będzie to wymagane.

#### 4. Rezultat zadania:

Wykonawca opracuje raport zawierający:

- a) listę 13 wytypowanych PPE rekomendowanych do włączenia do Spółdzielni Energetycznej wraz z uzasadnieniem wyboru;
- b) mapę lokalizacji wybranych PPE na terenie Gminy;
- c) rekomendacje dotyczące możliwości dalszego rozwoju Spółdzielni Energetycznej w oparciu o pozostałe dostępne punkty poboru energii.

#### 5. Wymagania wobec opracowania:

- a) dokumentacja powinna być sporządzona w formie pisemnej i elektronicznej (PDF oraz edytowalny DOCX/XLSX);
- b) wszystkie analizy muszą być udokumentowane w formie tabel, wykresów i zestawień;
- c) dokumentacja powinna zawierać podsumowanie wniosków i rekomendacji w języku przystępnym dla organów samorządowych;

## **B. Audyt budynków oraz wskazanych terenów**

- 1. W ramach niniejszego zadania Wykonawca przeprowadzi audyty budynków gminnych oraz terenów zlokalizowanych na terenie Gminy Opoczno w celu:
  - a) Identyfikacji potencjału montażu instalacji OZE;
  - b) Oceny obecnego stanu technicznego wewnętrznych instalacji elektrycznych (obiekty);
  - c) Oceny obecnego stanu technicznego obiektu pod kątem lokalizacji poszczególnych elementów instalacji wytwórczej OZE;
  - d) Określenie zużycia energii (obiekty);

- e) Weryfikacji potencjału wskazanych terenów w tym przeszkód terenowych oraz kolizji gruntowych pod kątem montażu poszczególnych elementów instalacji OZE.

### **C. Przygotowanie wizualizacji dla instalacji OZE**

1. W ramach niniejszego zadania Wykonawca zobowiązany jest do opracowania realistycznych wizualizacji przedstawiających możliwe lokalizacje, skale oraz techniczne warianty montażu instalacji OZE na obiektach i terenach na terenie Gminy Opoczno.

Zakres zadania obejmuje w szczególności:

- a) Wykonanie wizualizacji 2Di/lub 3D dla wytypowanych budynków i terenów, które zostały wskazane w ramach przeprowadzonych audytów i wizji lokalnych;
- b) Przedstawienie instalacji OZE (elektrownie fotowoltaiczne);
- c) Uwzględnienie lokalnych warunków przestrzennych takich jak istniejąca zabudowa, ukształtowanie terenu, zagospodarowanie przestrzenne;
- d) Opracowanie wizualizacji zgodnie z danymi pozyskanymi z inwentaryzacji fotograficznej i kartograficznej;
- e) Przygotowanie wersji wizualizacji:
- w jakości do druku (300 DPI, format A3/A4),
  - w wersji cyfrowej (format pdf),
  - minimum 1 wizualizacja dla każdej wytypowanej lokalizacji.

### **D. Opracowanie raportu zbiorczego wskazującego optymalne lokalizacje pod inwestycje OZE będącym podstawą do dalszych prac inwestycyjnych**

1. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do opracowania raportu zbiorczego stanowiącego element uzupełniający dokumentacji technicznej zawierającego analizę, ocenę i wskazanie najbardziej korzystnych lokalizacji na terenie Gminy Opoczno pod inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE).

Raport będzie stanowił podstawę do dalszych prac inwestycyjnych, planistycznych i decyzyjnych podejmowanych przez Gminę oraz potencjalnych partnerów technologicznych i finansowych.

Zakres raportu obejmuje:

- a) Zestawienie wyników audytów energetycznych i analiz technicznych dotyczących budynków oraz terenów gminnych;
  - b) Wskazanie lokalizacji optymalnych pod względem:
    - technicznym (konstrukcja dachu, powierzchnia terenu, nasłonecznienie, orientacja, dostęp do sieci),
    - środowiskowym (brak kolizji z formami ochrony przyrody, oddziaływanie na krajobraz),
    - formalno-prawnym (status własności, plan zagospodarowania przestrzennego),
    - ekonomicznym (koszt realizacji, zwrot z inwestycji);
  - c) Graficzne przedstawienie lokalizacji na mapach;
  - d) Tabela z zestawieniem lokalizacji z podaniem:
    - adresu i numeru ewidencyjnego działki lub obiektu,
    - rodzaju i wielkości planowanej instalacji,
    - szacowanego potencjału energetycznego,
    - przewidywanego kosztu inwestycji.
2. Forma opracowania:
- a) Raport w wersji edytowalnej (DOCX), PDF oraz z załącznikami Excel (tabele danych) i graficznymi (mapy: SHP/DWG/JPG),
  - b) Minimum 1 mapa lokalizacyjna w formacie A3 z naniesionymi punktami planowanych inwestycji OZE,
  - c) Materiał powinien być przygotowany w sposób umożliwiający jego bezpośrednie wykorzystanie w dokumentacji aplikacyjnej o środki zewnętrzne.
3. Wszelkie zestawienia, sparametryzowane listy, wykazy, mapy sieci, powinny zostać przygotowane w formie edytowalnej.
4. Dokumenty powinny być napisane prostym, zrozumiałym językiem i zawierać tylko istotne treści z punktu widzenia celu dokumentu.
5. Dokumenty powinny być uporządkowane pod względem wizualnym.
6. Wykonawca zobowiązuje się wykonać i dostarczyć Zamawiającemu dokumenty wykonane zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia w liczbie

min 2. egzemplarzy w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej w formie .pdf oraz w formie edytowalnym.

7. Wersja elektroniczna musi umożliwiać odczytanie plików w następujących programach:

- a) Adobe Reader – całość dokumentacji (edytowalny plik PDF),
- b) Microsoft Office Word - część opisowa (rozszerzenie .doc lub .docx)
- c) Microsoft Office Excel – zestawienia tabelaryczne (rozszerzenie .xls lub .xlsx),
- d) Microsoft Office Power point – prezentacje (rozszerzenie ppt lub pptx),
- e) Rysunki, mapy, grafiki: wektorowe (rozszerzenie .shp, .dwg.), rastrowe (.pgn, .jpg, .tif).

#### **E. Opracowanie bilansu energetycznego uwzględniającego ustawowy model rozliczeń Spółdzielni Energetycznych, w którym zostaną ujęte audytowane obiekty/tereny**

Bilans stanowi integralny element dokumentacji technicznej dla 13 instalacji PV i ME. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do opracowania bilansu energetycznego dla Gminy Opoczno, uwzględniającego audytowane obiekty i tereny oraz obowiązujący ustawowy model rozliczeń Spółdzielni Energetycznych, zgodnie z przepisami ustawy o odnawialnych źródłach energii. Bilans ten ma stanowić podstawę do określenia potencjału energetycznego Gminy i wskazania możliwości optymalnego funkcjonowania Spółdzielni Energetycznej.

##### 1. Zakres opracowania

Bilans powinien obejmować:

- a) zestawienie zużycia energii elektrycznej dla poszczególnych audytowanych obiektów/terenów (dobowe, miesięczne, roczne profile zużycia);
- b) prognozę produkcji energii elektrycznej z instalacji OZE planowanych do realizacji w ramach Spółdzielni;
- c) roczne przepływy energii wynikające z ustawowego modelu rozliczeń dedykowanego spółdzielniom energetycznym;

d) symulację rozliczeń energii w modelu obowiązującym dla Spółdzielni Energetycznych, z uwzględnieniem opustów, bilansowania godzinowego oraz udziału członków w konsumpcji energii.

## 2. Rezultat zadania

Wykonawca przygotowuje raport, który będzie zawierał:

- a) szczegółowy bilans energetyczny dla audytowanych obiektów/terenów;
- b) zestawienia tabelaryczne i graficzne przedstawiające strukturę zużycia i produkcji energii;
- c) zestawienia tabelaryczne i graficzne przedstawiające przepływy roczne energii w ustawowym modelu rozliczeń spółdzielni energetycznych;
- d) rekomendacje dotyczące optymalizacji struktury wytwarzania i konsumpcji energii w ramach Spółdzielni Energetycznej.

## 3. Wymagania wobec opracowania

- a) raport powinien być sporządzony w formie pisemnej oraz elektronicznej (PDF oraz edytowalny DOCX/XLSX);
- b) wszystkie wyliczenia muszą być poparte danymi wejściowymi i przedstawione w formie zestawień liczbowych;
- c) raport powinien zawierać syntetyczne podsumowanie wniosków i rekomendacji dla Gminy.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

1. W celu zapewnienia prawidłowej i terminowej realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia poniższych wymagań organizacyjnych, technicznych i formalnych.

### 2. Współpraca z Zamawiającym:

- a) Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy z Zamawiającym przez cały okres realizacji umowy;
- b) Na początku realizacji zadania odbędzie się spotkanie otwierające w siedzibie Zamawiającego, w celu uzgodnienia szczegółowej metodyki działania, harmonogramu prac oraz sposobu raportowania;
- c) Przewiduje się organizację cyklicznych spotkań konsultacyjnych w celu przedstawienia postępów realizacji zadania oraz bieżącego uzgadniania wyników analiz.

### 3. Harmonogram i raportowanie:

- a) Wykonawca przedłoży Zamawiającemu szczegółowy harmonogram działań, obejmujący etapy: zbierania danych, przeprowadzania audytów, opracowania raportów i analiz, przygotowania wizualizacji oraz dokumentacji końcowej;
- b) Wykonawca zobowiązany jest do comiesięcznego raportowania postępów prac w formie syntetycznego raportu (wersja elektroniczna);
- c) Po zakończeniu każdego kluczowego etapu (audyt, wizualizacja, raport zbiorczy) wymagane jest formalne zatwierdzenie przez Zamawiającego.

### 4. Forma i jakość opracowań:

- a) Wszystkie dokumenty muszą być przekazane:
  - w wersji papierowej (co najmniej 2 egzemplarze),
  - w wersji elektronicznej (DOCX, XLSX, PDF, JPG/PNG, DWG/SHP)
- b) Materiały muszą być przygotowane zgodnie z wymogami Mazowieckiego Instrumentu Wspierania Społeczności Energetycznych;
- c) Opracowania powinny być redagowane w sposób przejrzysty, merytoryczny, z zachowaniem spójnej struktury graficznej i edytorskiej.

### 5. Pozyskiwanie danych:

- a) Wykonawca odpowiada za pozyskanie niezbędnych danych od właścicieli i zarządców nieruchomości na terenie Gminy Opoczno, w tym informacji dotyczących:
  - zużycia energii,
  - danych technicznych budynków i instalacji,
  - dokumentacji fotograficznej i mapowej.

**BURMISTRZ OPOCZNA**

**/.../ Michał Konecki**