

**MODELOWE WARIANTY SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ) dla  
inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej.**

Algorytm praktycznej ścieżki dojścia do gospodarki niskoemisyjnej (skrót)

Fundamentem wdrażania Gospodarki Niskoemisyjnej jest zarządzanie energią, zgodnie z normą PN EN ISO 50001: Zarządzanie Energią. Proces ten jest wieloetapowy. Każdy z etapów ma za zadanie ułatwienie realizacji etapu następnego. Metodyka wdrażania, kolejność etapów i ich wzajemne powiązania narzucają przestrzeganie określonych reguł. Zmiana kolejności realizacji poszczególnych etapów związana jest z ryzykiem nieefektywnego wdrożenia Gospodarki Niskoemisyjnej i niepełnej realizacji przyjętych celów.

- I. Strategia inwestycji poprawiająca efektywność energetyczną w obiektach użyteczności publicznej
  1. Analiza rachunków za media
  2. Monitoring mediów
    - 2.1. Monitoring zużycia energii elektrycznej
    - 2.2. Monitoring zużycia energii cieplnej, gazowej, oleju opałowego oraz monitoring zużycia ciepła ze źródeł opalanych paliwami stałymi, których zużycie może być monitorowane w sposób ciągły
    - 2.3. Monitoring zużycia wody ciepłej i zimnej
    - 2.4. Podsumowanie monitoringu mediów
  3. Inwentaryzacja architektoniczna z uwzględnieniem budowy przegród i inwentaryzacji stolarki otworowej oraz wykonanie modelu budynku 3D
  4. Audyt energetyczny
  5. Plan redukcji zapotrzebowania na energię i wodę
    - 5.1. Procedura dwuetapowa
    - 5.2. Procedura jednoetapowa
    - 5.3. Procedura finansowania przez stronę trzecią
- II. Uzasadnienie modyfikacji przedmiotu zamówienia w świetle wyników rozdziału „Analiza inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej
- III. Wytyczne do formułowania przedmiotu zamówienia, rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia oraz kryteria wyboru wykonawców na wykonanie systemu monitoringu zużycia mediów
  1. Opis przedmiotu zamówienia
  2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia
    - 2.1. Funkcjonalność platformy teleinformatycznej
    - 2.2. Funkcjonalność terminali telemetrycznych
  3. Normy
  4. Ciągłość pracy platformy zarządzania energią
  5. Rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia
  6. Rekomendacja w zakresie możliwości korzystania z podwykonawców
  7. Procedura wyłaniania wykonawcy
    - 7.1. Etap Kwalifikacja
    - 7.2. Etap Wybór Oferty

- IV. Wytyczne do formułowania przedmiotu zamówienia, rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia oraz kryteria wyboru wykonawców na wykonanie inwentaryzacji architektonicznej
  - 1. Opis przedmiotu zamówienia
  - 2. Rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia wykonawcy
  - 3. Rekomendacja w zakresie możliwości korzystania z podwykonawców
  - 4. Procedura wyłaniania wykonawcy
    - 4.1. Etap Kwalifikacja
    - 4.2. Etap Wybór Oferty
- V. Wytyczne do formułowania przedmiotu zamówienia, rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia oraz kryteria wyboru wykonawców na wykonanie audytu energetycznego
  - 1. Opis przedmiotu zamówienia
  - 2. Rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia wykonawcy
  - 3. Rekomendacja w zakresie możliwości korzystania z podwykonawców
  - 4. Procedura wyłaniania wykonawcy
    - 4.1. Etap Kwalifikacja
    - 4.2. Etap Wybór Oferty
- VI. Wytyczne do formułowania przedmiotu zamówienia, rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia oraz kryteria wyboru wykonawców na wykonanie inwestycji energooszczędnej
  - 1. Opis przedmiotu zamówienia
    - 1.1. Projekt wykonawczy ocieplenia
    - 1.2. Projekt wykonawczy instalacji wentylacji
    - 1.3. Projekt instalacji ogrzewania lub klimatyzacji
    - 1.4. Projekt instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej
    - 1.5. Projekt instalacji elektrycznej oświetlenia wbudowanego
  - 2. Rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia wykonawcy
  - 3. Rekomendacja w zakresie możliwości korzystania z podwykonawców
  - 4. Procedura wyłaniania wykonawcy
    - 4.1. Etap Kwalifikacja
    - 4.2. Etap Wybór Oferty
- VII. Wytyczne do formułowania przedmiotu zamówienia, rekomendacja minimalnych wymagań kwalifikacji i doświadczenia oraz kryteria wyboru wykonawców na wykonanie termomodernizacji budynku

## Podsumowanie

Podstawowym, a często jedynym, działaniem Jednostek Samorządu Terytorialnego w działaniach na rzecz ochrony klimatu jest zlecenie opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Niestety dokument ten, choć bywa bardzo obszerny, ma często niewielką moc sprawczą.

Przez dziesięciolecia zostaliśmy przyzwyczajeni, że rachunek za media sieciowe ma niewielki związek z infrastrukturą i naszym sposobem funkcjonowania. Przejawem tego stanu świadomości jest powszechna niewiedza o standardzie energetycznym naszych budynków. Równocześnie wielokrotnie dowiedziono, że pierwszym krokiem do racjonalizacji zużycia energii jest uświadomienie konsumentom energii relacji pomiędzy jakością infrastruktury i zachowaniem, a rachunkami za energię. Brak tej świadomości praktycznie eliminuje możliwości trwałego obniżenia zapotrzebowania na energię.

Drugą ważną przeszkodą w obniżaniu zapotrzebowania na energię jest brak niezależnego od dostawców mediów opomiarowania. Jeśli chodzi o energię elektryczną prowadzi to, z jednej strony do braku kontroli nad jakością dostaw energii, z drugiej zaś nie pobudza do optymalizacji mocy zamówionej i zapobiegania karom za pobór energii biernej. Miarą patologii w tym obszarze jest powszechne powierzanie serwisu automatyki pogodowej dostawcom ciepła systemowego, stawiając ich tym samym w sytuacji konfliktu interesów. Czyje interesy wygrywają ten konflikt, nie ulega wątpliwości.

Kolejną barierą są powszechne braki w dokumentacji technicznej budynków. Utrudnia to prawidłowe zarządzanie nieruchomością. Niekompletna dokumentacja obniża jakość Audytów Energetycznych i bardzo negatywnie wpływa na ich jakość. Jednakże podstawową przyczyną tego faktu jest wyeliminowanie z rynku większości kompetentnych Audytorów w wyniku praktyki przetargowej, w której jedynym kryterium wyboru była cena. Błędy w najtaniej wykonywanych, ale fatalnej jakości Audytach są jedną z przyczyn tego, że wielomilionowe inwestycje termomodernizacyjne nie uzyskiwały oczekiwanych parametrów redukcji energochłonności.

Przedstawiona w opracowaniu ścieżka postępowania i wytyczne dotyczące kryteriów udzielania zamówień na kluczowe ekspertyzy związane z działaniami na rzecz zmniejszenia emisji, powinny być pomocne w realizacji Planów Gospodarki Niskoemisyjnej.