

Opis Przedmiotu Zamówienia

na wykonanie opracowań przedinwestycyjnych, niezbędnych do wyboru optymalnego rozwiązania oraz opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego, niezbędnego do właściwego opisania przedmiotu zamówienia dla planowanego zadania inwestycyjnego pn. „Budowa autonomicznego źródła energii cieplnej i elektrycznej (z odnawialnym źródłem ciepła) na potrzeby Aquaparku w Mińsku Mazowieckim”.

Zamawiający:

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim

Spis treści

Spis treści..... 1

1. Przedmiot zamówienia.....2

2. Cel przedsięwzięcia2

3. Zakres minimalny opracowań.....2

4. Zarys problemów i oczekiwanych rozwiązań.....4

5. Wymagania formalne.....4

6. Dane wyjściowe do opracowania dostarczane przez Zamawiającego po zawarciu umowy:5

7. Lokalizacja i ogólny opis zadania inwestycyjnego..... 6



1. Przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje następujące elementy:

- 1.1. Wykonanie rozszerzonego audytu energetycznego obiektu Aquaparku z zapleczem i sztucznym lodowiskiem przy ul. Stefana Kardynała Wyszyńskiego 56 w Mińsku Mazowieckim (dalej: Aquapark), stanowiącego podstawę do wykonania dalszych opracowań.
- 1.2. Opracowanie wariantowej analizy techniczno- ekonomicznej (minimum w 2 wariantach) budowy źródła ciepła i energii elektrycznej z wykorzystaniem OZE do zasilania w energię ciepłą i elektryczną Aquaparku.
- 1.3. Opracowanie programu funkcjonalno- użytkowego na budowę źródła ciepła i energii elektrycznej oraz odnawialnego źródła ciepła i energii elektrycznej dla wariantu wybranego przez Zamawiającego spośród poddanych analizie (pkt.1.2).

2. Cel przedsięwzięcia

Celem realizacji przedmiotu zamówienia jest uzyskanie opracowań, umożliwiających podjęcie przez Zamawiającego najkorzystniejszej decyzji inwestycyjnej oraz opracowanie programu funkcjonalno- użytkowego dla wybranego rozwiązania inwestycyjnego na potrzeby wykonania modernizacji i rozbudowy infrastruktury wytwórczej Zamawiającego. Inwestycja ma przyczynić się do minimalizacji kosztów zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło oraz poprawę efektywności energetycznej obiektów rekreacyjno-sportowych zlokalizowanych przy ul. Stefana Kardynała Wyszyńskiego 56 w Mińsku Mazowieckim, przy czym proponowane rozwiązanie inwestycyjne i organizacyjne powinno zapewnić osiągnięcie celów środowiskowych bez pogarszania wyników ekonomicznych Zamawiającego.

3. Zakres minimalny opracowań

- 3.1. Zakres i forma audytu energetycznego obiektu Aquapark musi co najmniej odpowiadać wymaganiom zawartym w z Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz.U.2009.43.346).

Dodatkowo, poza wymaganym ww. rozporządzeniem, wskazaniem rodzajów ulepszeń termomodernizacyjnych mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło na pokrycie strat przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz na ogrzanie powietrza wentylacyjnego i na przygotowanie ciepłej wody użytkowej, audyt powinien zawierać analizę możliwości wprowadzenia zmian i ulepszeń w zakresie budowy i funkcjonowania układów technologicznych, ukierunkowanych na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną oraz



poprawienia charakterystyki odbioru (np. stabilizacja zmienności, obniżenie parametrów w celu wykorzystania ciepła niskotemperaturowego, odzysk ciepła itp.).

3.2. Wariantowa koncepcja i analiza techniczno- ekonomiczna budowy źródła ciepła i energii elektrycznej oraz odnawialnego źródła ciepła i energii elektrycznej, w celu pokrycia całości zapotrzebowania na energię cieplną i elektryczną Aquaparku musi obejmować minimum 2 warianty i zawierać co najmniej (dla każdego z wariantów):

- Opis proponowanych rozwiązań;
- Charakterystyka techniczno-ekonomiczna dostępnych technologii wytwórczych- charakterystyczne parametry znamionowe i eksploatacyjne;
- Bilans potrzeb energetycznych obiektu (Aquapark) z opracowaniem scenariuszy przewidywanych zmian (dane wyjściowe na podstawie wyników audytu, o którym mowa w pkt. 3.1.) z ustaleniem charakterystyki (profilu) modelowego zapotrzebowania w rozdzielczości co najwyżej godzinowej;
- Oszacowanie nakładów inwestycyjnych;
- Oszacowanie przewidywanych wielkości produkcyjnych nowego źródła energii (produkcja brutto i netto ciepła i energii elektrycznej, konsumpcja paliwa, energii, itp.) z ustaleniem charakterystyki (profilu) rocznego w rozdzielczości co najwyżej godzinowej;
- Oszacowanie kosztów operacyjnych z prognozą zmian w okresie życia obiektu;
- Oszacowanie wpływu na środowisko i efektywności energetycznej;
- Analiza uwarunkowań formalnych i prawnych oraz wymagań lokalizacyjnych;
- Analiza wpływu inwestycji na system ciepłowniczy obejmująca ustalenie zmian w wielkościach produkcji i sprzedaży energii elektrycznej i cieplnej z ustaleniem charakterystyki (profilu) rocznego w rozdzielczości co najwyżej godzinowej;
- Ocena efektów ekonomicznych zmiany sposobu zasilania i poprawienia charakterystyki energetycznej (termomodernizacji) obiektów dla odbiorcy;
- Ocena wpływu inwestycji na wyniki ekonomiczne i finansowe Zamawiającego z uwzględnieniem możliwych do uzyskania form finansowania (w tym pomocowego), oszacowanie stopy zwrotu inwestycji;
- Analiza efektywności poszczególnych wariantów inwestycyjnych w zależności od scenariusza zmian uwarunkowań zewnętrznych, w szczególności cen paliw i energii, opłat środowiskowych;
- Analiza SWOT;
- Wnioski – rekomendacja wariantu realizacyjnego inwestycji oraz propozycja rozwiązań organizacyjnych na czas realizacji oraz eksploatacji źródła.

Zaproponowane w analizie wariantowej rozwiązania muszą uwzględniać:



- Dostępną moc paliwa gazowego na istniejącym przyłączy;
- Zapotrzebowanie obiektów MOSIR na energię elektryczną i ciepłą;
- Możliwe do uzyskania oszczędności energii odpadowej;
- Możliwości lokalizacyjne.

3.3. Zakres i forma programu funkcjonalno- użytkowego dla wybranego wariantu budowy źródła ciepła i energii elektrycznej oraz odnawialnego źródła ciepła lub/i energii elektrycznej na potrzeby Aquaparku, musi odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U.2021.2454). Zgodnie z art. 34 ust. 1 pkt. 2, ust. 2 pkt. 2 oraz art. 103 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. prawo zamówień publicznych opracowany program funkcjonalno- użytkowy będzie podstawą do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, przedmiotem, którego będzie zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w ramach realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

4. Zarys problemów i oczekiwanych rozwiązań

Wstępnie rozważanym przez Zamawiającego rozwiązaniem inwestycyjnym było wykonanie instalacji zasilanego gazem ziemnym agregatu kogeneracyjnego, o wielkości zoptymalizowanej pod kątem zaspokojenia zapotrzebowania Aquaparku na energię elektryczną, oraz wykonanie instalacji odnawialnego źródła energii np. instalacji fotowoltaicznej, kolektorów słonecznych i ewentualnie pompy ciepła.

Zamawiający dopuszcza możliwość pozostawienia węzła i przyłącza ciepłowniczego jako rezerwowego źródła ciepła dla Aquaparku bądź w celu umożliwienia zagospodarowania nadwyżki ciepła.

Podstawowym celem wariantowej analizy techniczno- ekonomicznej jest znalezienie optymalnego rozwiązania technicznego i organizacyjnego, które pozwoli zmniejszyć koszty zaopatrzenia Aquaparku w energię (cieplną i elektryczną) przy co najmniej nie pogorszeniu efektywności i warunków prowadzenia podstawowej działalności operatora systemu ciepłowniczego (to jest Zamawiającego).

5. Wymagania formalne

Całość przedmiotu zamówienia musi być zgodna z osiągnięciami najnowszej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682);
- Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2023.1605);

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2021.2458);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 1 z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz.U.2009.43.346)
- Miejsowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, zgodny z Uchwałą Nr XX/223/04 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 19 lipca 2004 r.

6. Dane wyjściowe do opracowania dostarczane przez Zamawiającego po zawarciu umowy:

6.1. Dane dotyczące obiektu Aquaparku i terenu planowanej inwestycji

- ✓ Mapa zasadnicza terenu planowanej inwestycji;
- ✓ Charakterystyka zapotrzebowania na energię elektryczną istniejących obiektów na terenie Aquaparku;
- ✓ Schemat zasadniczy zasilania w energię elektryczną (stan aktualny);
- ✓ Schemat technologiczny istniejących instalacji do odbioru ciepła;
- ✓ Charakterystyka wymagań technologicznych -w zakresie użytkowania basenu;
- ✓ Parametry jakościowo– ilościowe zasilania istniejącego węzła z sieci ciepłowniczej (temperatury zasilania i powrotu, przepływ) – charakterystyka godzinowa w pliku xls.
- ✓ Parametry jakościowo – ilościowe podstawowych obiegów cieplnych zasilanych z istniejącego węzła – charakterystyka godzinowa w pliku xls.
- ✓ Dane do ustalenia kosztów aktualnego zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną;
- ✓ Dokumentacja architektoniczno– budowlana istniejących obiektów na terenie Aquaparku;
- ✓ Koncepcje planowanych inwestycji rozwojowych i nowych obiektów na terenie Aquaparku;

6.2. Dane dotyczące systemu ciepłowniczego Zamawiającego

- ✓ Charakterystyka produkcyjna istniejących źródeł ciepła – dane techniczne jednostek wytwórczych;
- ✓ Parametry techniczno – produkcyjne źródeł ciepła do opracowania godzinowego bazowego profilu potrzeb cieplnych i produkcji (przepływy, temperatury, moce); – w pliku xls.

- ✓ Dane o aktualnych, podstawowych składnikach kosztów zmiennych – ceny paliw i energii, wody, ścieków;
- ✓ Dane o aktualnych kosztach stałych działalności – na bazie rachunku wyników za rok 2023 i plan na 2024;
- ✓ Dane o aktualnym stanie majątkowym – wykaz środków trwałych / plan amortyzacji;
- ✓ Dane do rachunku przepływów pieniężnych (sprawozdanie finansowe za 2023 r.).

7. Lokalizacja i ogólny opis zadania inwestycyjnego

Przedmiot Zamówienia dotyczy istniejącego obiektu oraz obiektów planowanych do wybudowania przy ul. Stefana Kardynała Wyszyńskiego 56 w Mińsku Mazowieckim. Właścicielem terenu wraz z obiektami jest Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Sp. z o.o. Budynek jest obecnie zasilany z sieci ciepłowniczej Zamawiającego za pośrednictwem indywidualnego węzła odbiorcy, znajdującego się w obiekcie. Zamówiona moc cieplna obiektu wynosi 800 kW. Rejestrowane w ostatnich latach średnie roczne zużycie energii cieplnej z sieci przez istniejący węzeł ciepłowniczy kształtuje się na poziomie 6300 – 6500 GJ.

Obiekt posiada 4 punkty poboru energii:

- PPE Basen (zasilanie podstawowe) o mocy przyłączeniowej 225 kW;
- PPE Basen (zasilanie rezerwowe) o mocy przyłączeniowej 60 kW;
- PPE Lodowisko (zasilanie podstawowe) o mocy przyłączeniowej 290 kW;
- PPE Lodowisko (zasilanie rezerwowe) o mocy przyłączeniowej 290 kW.

Planowane roczne zużycie energii elektrycznej po rozbudowie obiektu o baseny zewnętrzne kształtuje się na poziomie 1500 – 1700 MWh.

