

## **Opis Przedmiotu Zamówienia**

na wykonanie opracowań przedinwestycyjnych (koncepcji, analizy) niezbędnych do wyboru optymalnego rozwiązania oraz opracowanie programu funkcjonalno– użytkowego, niezbędnego do właściwego opisanie przedmiotu zamówienia dla planowanego zadania inwestycyjnego pn. „Budowa odnawialnego źródła ciepła na terenie ciepłowni przy ul. Dąbrówki 43”.

Zamawiający:

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

### **Spis treści**

1. Przedmiot zamówienia .....	2
2. Cel przedsięwzięcia.....	2
3. Zakres minimalny opracowań .....	2
4. Wymagania formalne .....	3
5. Dane wyjściowe do opracowania dostarczane przez Zamawiającego po zawarciu umowy .....	4

## **1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1.1. Opracowanie wariantowej analizy techniczno- ekonomicznej budowy, na terenie dawnej ciepłowni przy ul. Dąbrówki 43, odnawialnego źródła ciepła zasilającego w ciepło miejski system ciepłowniczy. Analiza ma służyć wyłonieniu optymalnego (pod kątem ekonomicznym i środowiskowym) rozwiązania inwestycyjnego zapewniającego osiągnięcie przez miejski system ciepłowniczy statusu systemu efektywnego energetycznie w rozumieniu przepisów ustawy prawo energetyczne art. 7b ust. 4.
- 1.2. Opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego na budowę odnawialnego źródła ciepła, wybranego przez Zamawiającego spośród poddanych analizie wariantowej (pkt.1.1.).

## **2. Cel przedsięwzięcia**

Celem realizacji przedmiotu zamówienia jest umożliwienie podjęcia przez Zamawiającego najkorzystniejszej decyzji inwestycyjnej oraz opracowanie programu funkcjonalno- użytkowego dla wybranego rozwiązania inwestycyjnego.

Przedsięwzięcie docelowo ma zapewnić utrzymanie przez miejski system ciepłowniczy statusu systemu efektywnego energetycznie w rozumieniu przepisów ustawy prawo energetyczne art. 7b ust.

## **3. Zakres minimalny opracowań**

3.1. Wariantowa analiza techniczno- ekonomiczna budowy źródła odnawialnego na terenie dawnej ciepłowni przy ul. Dąbrówki 43 musi obejmować minimum 2 warianty i zawierać:

- Charakterystykę techniczno-ekonomiczną dostępnych technologii wytwórczych (pomp ciepła) oraz rodzajów możliwych do wykorzystania źródeł dolnych z określeniem m.in. charakterystycznych parametrów znamionowych i eksploatacyjnych, zdolności produkcyjnych, wskaźników efektywności, szacunkowych wskaźników nakładów inwestycyjnych i kosztów operacyjnych;
- Opis proponowanych rozwiązań wraz z analizą możliwych wariantów przyłączenia źródeł do miejskiej sieci ciepłowniczej;
- Analizę możliwości zastosowania planowanego odnawialnego źródła do produkcji chłodu dla systemu klimatyzacji w zaprojektowanym budynku usługowo- biurowym oraz zastosowania odzysku ciepła i przekazania go do sieci ciepłowniczej.
- Oszacowanie wpływu na środowisko oraz określenie efektywności energetycznej analizowanych wariantów;
- Analizę warunków lokalizacyjnych i geotechnicznych;

- Analiza uwarunkowań formalnych i prawnych zamierzenia inwestycyjnego;
- Oszacowanie nakładów inwestycyjnych;
- Analiza wpływu inwestycji na system ciepłowniczy obejmująca ustalenie zmian w wielkościach produkcji i sprzedaży energii elektrycznej i ciepłej z ustaleniem charakterystyki (profilu) rocznego w rozdzielczości co najwyżej godzinowej;
- Oszacowanie kosztów operacyjnych z prognozą zmian w okresie życia obiektu;
- Analiza efektywności poszczególnych wariantów inwestycyjnych w zależności od scenariusza zmian uwarunkowań zewnętrznych;
- Analiza wpływu poszczególnych wariantów inwestycyjnych na sytuację ekonomiczną i finansową Zamawiającego (koszty, przychody, rachunek zysków i strat, przepływy pieniężne);
- Analiza SWOT;
- Wnioski – rekomendacja wariantu realizacyjnego.

3.2. Zakres i forma programu funkcjonalno- użytkowego dla wybranego wariantu budowy źródła ciepła odnawialnego, 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. 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);

- Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, zgodnym z Uchwałą Nr XX/223/04 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 19 lipca 2004 r.

## **5. Dane wyjściowe do opracowania dostarczane przez Zamawiającego po zawarciu umowy**

- ✓ Mapa zasadnicza terenu planowanej inwestycji;
- ✓ 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.
- ✓ Parametry jakościowo – ilościowe sieci ciepłowniczej w planowanym punkcie przyłączenia projektowanego źródła (temperatury zasilania i powrotu, przepływ) – charakterystyka godzinowa 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.).

## **6. Uwarunkowania lokalizacyjne, charakterystyka stanu istniejącego**

### **6.1. Lokalizacja planowanego zadania inwestycyjnego i warunki geotechniczne**

Budowa odnawialnego źródła ciepła, którego dotyczy Przedmiot Zamówienia, planowana jest na działce nr ew. 2466/3 obręb geodezyjny 0001 Mińsk Mazowiecki, obok zaprojektowanego i realizowanego budynku usługowo- biurowego. Teren inwestycji jest działką budowlaną o kształcie zbliżonym

do prostokąta, o powierzchni 2421,0 m<sup>2</sup>. Od strony północnego-wschodniej teren inwestycji graniczy z garażami osiedlowymi, od strony północno zachodniej z terenem centrum handlowego, od południowo-zachodniej z niezabudowaną działką, a od strony południowo-zachodniej przylega do pasa drogowego ulicy Dąbrówki.

Na podstawie przeprowadzonych w dniu 22.02.2023 r. badań terenowych, stwierdzono proste warunki gruntowe w przypadku posadowienia obiektu budowlanego powyżej zwierciadła wody gruntowej (poziom posadowienia do 2,0 m p.p.t.). W analizowanym rejonie nie występują grunty słabonośne. Przeprowadzone badania wykazały w podłożu do głębokości 1,60-2,50 m p.p.t. piaski i grunty nasypowe. Od głębokości 1,60-2,50 m p.p.t. zalegają gliny piaszczyste o stopniu plastyczności IL=0,40. Woda gruntowa wystąpiła na głębokości 2,10 m p.p.t.

### **6.2. Charakterystyka systemu ciepłowniczego stan istniejący**

Miejski system ciepłowniczy jest obecnie zasilany z dwóch głównych źródeł ciepła – podstawę zasilania (źródło całoroczne) realizuje elektrociepłownia gazowa (EC) o mocy elektrycznej 6,6 MW i mocy cieplnej 6,5 -7 MW (dwa agregaty parametrach użytkowych  $P_e=3,3$  MW;  $Q_c=3,5$  MW), źródłem szczytowym (sezonowym) jest ciepłownia węglowa (C\_JPII10) o mocy osiągalnej 16 MW wyposażona w 4 kotły wodnorurowe z rusztem mechanicznym. Rolę źródeł rezerwowych i szczytowych pełnią również dwie ciepłownie gazowe:

C\_PLM - o mocy 8,3 MW wyposażona w kotły o mocach 2,9 i 5,4 MW

C\_NAD – o mocy 5,1 MW wyposażona w 3 kotły o mocy 1,7 MW każdy (w tym jeden olejowo gazowy).

Moc zamówiona przez odbiorców ciepła wynosi około 38 MW a notowane w typowych sezonach grzewczych szczytowe obciążenie źródeł ciepła wynosi około 33-34 MW (przeliczone na warunki obliczeniowe  $-20^{\circ}\text{C}$ ).

Parametry zasilania sieci określa tabela regulacyjna (Załącznik nr 1 do OPZ) – w warunkach obliczeniowych  $T_{zs}=109^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{ps}=65^{\circ}\text{C}$ .