

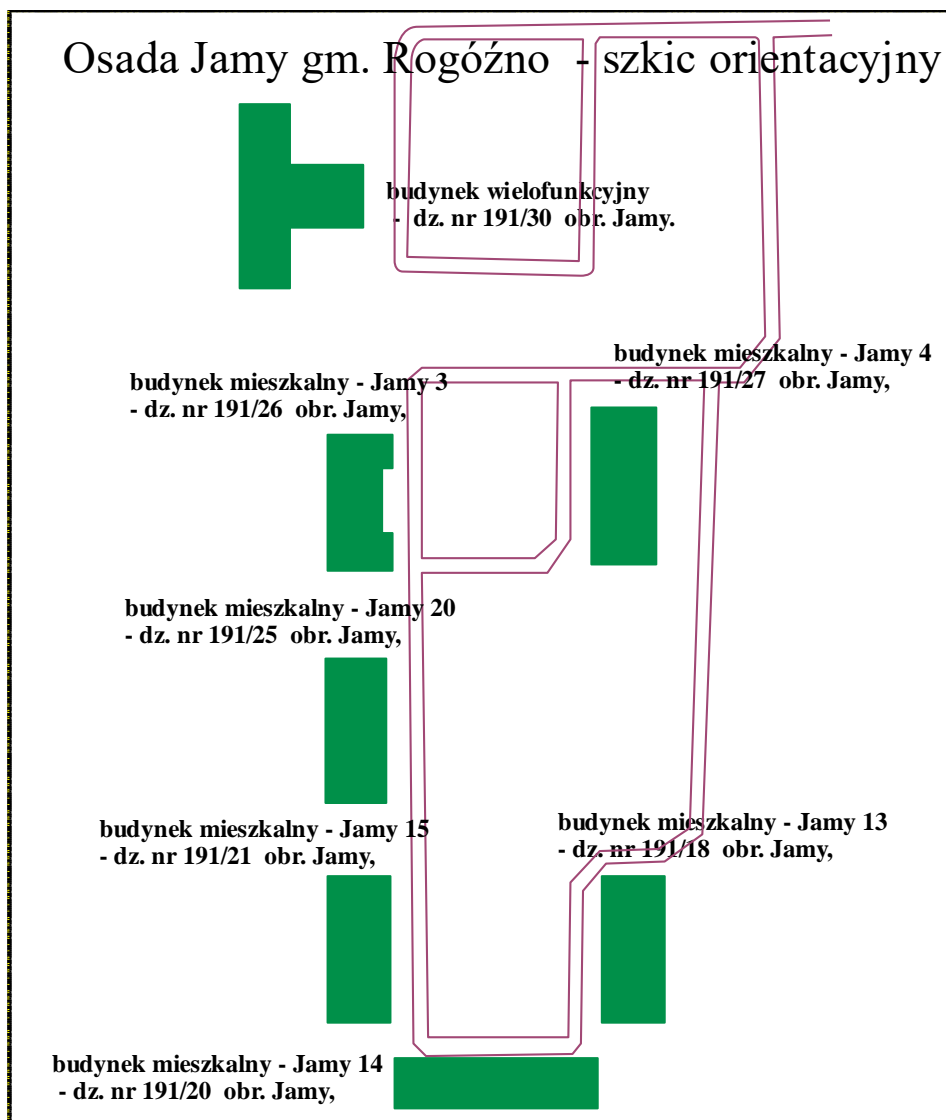


Znak sprawy: WPA.271.1.2020

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia w ogólności jest wykonanie wariantowej koncepcji modernizacji sytemu grzewczego budynków, określenie kosztów oraz możliwości finansowania dla osiedla mieszkaniowego w miejscowości Jamy gm. Rogóżno:

- a) budynek mieszkalny - Jamy 3 - dz. nr 191/26 obr. Jamy,
- b) budynek mieszkalny - Jamy 4 - dz. nr 191/27 obr. Jamy,
- c) budynek mieszkalny - Jamy 20 - dz. nr 191/25 obr. Jamy,
- d) budynek mieszkalny - Jamy 15 - dz. nr 191/21 obr. Jamy,
- e) budynek mieszkalny - Jamy 14 - dz. nr 191/20 obr. Jamy,
- f) budynek mieszkalny - Jamy 13 - dz. nr 191/18 obr. Jamy,
- g) budynek wielofunkcyjny (obecnej kotłowni) - dz. nr 191/30 obr. Jamy.





Określenie zakresu szczegółowego koncepcji

A. Wykonanie bilansów cieplnych energii końcowej (dla budynków) w wersjach:

- wykonanie inwentaryzacji budowlanej obiektów,
- budynki w konstrukcji przegród obecnie istniejących,
- budynki po termomodernizacji przegród budowlanych (ściany zewnętrzne, stolarka okienna i drzwiowa, stropodach, ściany przy gruncie) dla wartości zgodnych z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

B. Wykonanie przeglądu sieci ciepłej w celu określenia potrzeby jej remontu lub wymiany na sieć w technologii preizolowanej.

- wykonanie badań dźwiękowych dla stwierdzenia ewentualnych nieszczelności sieci,
- wykonanie punktowo pięciu (wg wskazań operatora sieci) odkrywek na sieci w miejscach szczególnych (np. obniżenie terenu, załamanie linii krawężnika, kolizja z kanalizacją z przebiegiem sieci ciepłej) oraz ocena stanu spoinowania łupin, stanu izolacji termicznej, oględziny stanu powłok malarskich rur, wykonanie obwodowego pomiaru metodą ultradźwiękową grubości ścianek rur,
- wykonanie próby ciśnieniowej - 1,5 ciśnienia statycznego.
- wykonanie pomiarów strat mocy sieci poprzez porównanie temperatur w źródle oraz uśrednionych temperatur w odbiornikach przy danych przepływach,
- analiza strat w porównaniu do strat sieci preizolowanych.
- wyciągnięcie uzasadnionych ekonomicznie wniosków,

C. Wskazanie wariantów wykonania modernizacji systemu grzewczego w oparciu o następujące technologie:

1. Kotłownia węglowa na paliwo - ekogroszek zlokalizowana w obecnym budynku kotłowni

- dobór optymalnych jednostek kotłowych dla sezonów grzewczego i letniego z uwzględnieniem buforowania ciepła w kotłowni lub w węzłach,
- określenie warunków technicznych zachowującej sprawność i efektywność systemu (zapewniającą przede wszystkim optymalną pracę temperaturową kotłów oraz sieci, optymalną hydraulikę systemu, układ kompensacji termicznej, odgazowanie zładu, telemetria lub monitoring),
- określenie optymalnej geometrii oraz średnic sieci ciepłej w technologii preizolowanej,
- określenie (warunków technicznych) technologii węzłów cieplnych dwufunkcyjnych w oparciu o pętle podmieszania wg krzywej grzewczej c.o. oraz stałowartościowej c.w.u. z automatyką sterującą oraz z opomiarowaniem,



- określenie zakresu wymiany instalacji grzewczej dla parametrów temperaturowych optymalnych dla pompy ciepła,
- określenie zakresu wymiany instalacji c.w.u z cyrkulacją,

2. Kotłownia olejowa w obecnym budynku kotłowni

- określenie koniecznej technologii kotłowni olejowej, niskotemperaturowej z doбором wielkości jednostek dla sezonów grzewczych i letniej,
- określenie koniecznej technologii magazynu oleju w obecnym budynku kotłowni o pojemności zapewniającej zapas paliwa dla systemu przy szczytowych warunkach pracy (dla III strefy klimatycznej)
- określenie geometrii sieci cieplnej w technologii preizolowanej,
- określenie technologii wykonania węzłów cieplnych dwufunkcyjnych w oparciu o pętle podmieszania wg krzywej grzewczej c.o. oraz stałowartościowej c.w.u. z automatyką sterującą oraz opomiarowaniem,
- określenie zakresu wymiany instalacji grzewczej dla optymalnego systemu temperaturowego,
- określenie zakresu wymiany instalacji c.w.u z cyrkulacją.

3. Indywidualne powietrzne pompy ciepła dla budynków:

- a) budynek mieszkalny - Jamy 3 - dz. nr 191/26 obr. Jamy,
 - b) budynek mieszkalny - Jamy 4 - dz. nr 191/27 obr. Jamy,
 - c) budynek mieszkalny - Jamy 20 - dz. nr 191/25 obr. Jamy,
 - d) budynek mieszkalny - Jamy 15 - dz. nr 191/21 obr. Jamy,
 - e) budynek mieszkalny - Jamy 14 - dz. nr 191/20 obr. Jamy,
 - f) budynek mieszkalny - Jamy 13 - dz. nr 191/18 obr. Jamy,
 - g) budynek wielofunkcyjny (obecnej kotłowni) - dz. nr 191/30 obr. Jamy
- dobranie wymaganej ilości pomp ciepła dla spełnienia zapotrzebowania mocy grzewczych nominalnych dla poszczególnych budynków,
 - wskazanie optymalnych mocy pomp ciepła (instalacje c.o. i c.w.u.)
 - określenie zakresu wymiany instalacji grzewczej dla parametrów temperaturowych optymalnych dla pompy ciepła,
 - określenie zakresu wymiany instalacji c.w.u z cyrkulacją,
 - wskazanie optymalnych dla budynków paneli fotowoltanicznych montowanych na połaciach dachowych dla skompensowania zapotrzebowania na energię elektryczną pomp ciepła.



4. Indywidualne pompy ciepła z pionowym sondami gruntowymi dla budynków:

- a) budynek mieszkalny - Jamy 3 - dz. nr 191/26 obr. Jamy,
 - b) budynek mieszkalny - Jamy 4 - dz. nr 191/27 obr. Jamy,
 - c) budynek mieszkalny - Jamy 20 - dz. nr 191/25 obr. Jamy,
 - d) budynek mieszkalny - Jamy 15 - dz. nr 191/21 obr. Jamy,
 - e) budynek mieszkalny - Jamy 14 - dz. nr 191/20 obr. Jamy,
 - f) budynek mieszkalny - Jamy 13 - dz. nr 191/18 obr. Jamy,
 - g) budynek wielofunkcyjny (obecnej kotłowni) - dz. nr 191/30 obr. Jamy
- wykonanie założeń geologicznych dla określenia możliwości pozyskania ciepła,
 - dobranie wymaganej ilości sond gruntowych dla spełnienia zapotrzebowania mocy grzewczych nominalnych dla poszczególnych budynków,
 - wskazanie optymalnych pomp ciepła z zachowaniem możliwych temperatur źródła dolnego i założonych optymalnych temperatur źródła górnego (instalacje c.o. i c.w.u.),
 - określenie zakresu wymiany instalacji grzewczej dla parametrów temperaturowych optymalnych dla pompy ciepła,
 - określenie zakresu wymiany instalacji c.w.u z cyrkulacją,
 - wskazanie optymalnych dla budynków paneli fotowoltanicznych montowanych na połaciach dachowych dla skompensowania zapotrzebowania na energię elektryczną pomp ciepła.
- D. Sporządzenie bilansów energii pierwotnej dla określonych form modernizacji systemu grzewczego osiedla mieszkaniowego w miejscowości Jamy.**
- E. Wykonanie dla poszczególnych założeń kosztowych dla określonych form modernizacji systemu grzewczego.**
- F. Wykonanie audytów dla planowanych poszczególnych form modernizacji systemu grzewczego.**
- G. Określenie możliwości finansowania lub współfinansowania modernizacji ze środków zewnętrznych.**
- H. Wskazanie optymalnej formuły modernizacji z uwzględnieniem kosztów modernizacji, kosztów eksploatacji systemu, ilości zużytej energii pierwotnej dla spełnienia potrzeb obiektów osady oraz ilości możliwych do pozyskania środków finansowych dla modernizacji systemu grzewczego osiedla mieszkaniowego w miejscowości Jamy gm. Rogóżno.**
- I. Określenie prognozowanych ilości roboczogodzin dla realizacji określonych wariantów uciepłownienia osady.**



J. Określenie koniecznych, wymaganych prawem niezbędnych procedur formalnych dla realizacji wyżej wymienionych przedsięwzięć ucieplownienia osiedla na etapach przedinwestycyjnym, inwestycji oraz eksploatacji systemu grzewczego:

- uzyskanie decyzji dla inwestycji w zakresie oddziaływania na środowisko naturalne - o ile jest wymagane,
- uzyskanie decyzji o eksploatacji zasobów energii gruntu zgodnie z Prawem Geologicznym i Górniczym - w zakresie koniecznym,
- uzyskanie pozwolenia na budowę, realizacji inwestycji, zakończenia zadania zgodnie z Prawem Budowlanym,
- określenie konieczności na etapie odbiorów i eksploatacji urządzeń i instalacji w zakresie wymaganym zgodnie z Ustawą o Dozorze Technicznym,
- określenie zakresu i koniecznych dla obsługi, konserwacji oraz napraw wymagań dla osób je realizujących w obszarze bezpośrednim oraz dozoru - wskazanie możliwości ich realizacji przez firmy zewnętrzne łącznie z bieżącą eksploatacją poprzez system telemetrii.

K. Wykonanie oraz zaprezentowanie na forum Rady Gminy Rogóżno prezentacji multimedialnej w formacie programu PowerPoint wariantowej koncepcji modernizacji systemu grzewczego z określeniem kosztów oraz możliwości finansowania dla osiedla mieszkaniowego w miejscowości Jamy gm. Rogóżno.