

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA

„WYMIANA URZĄDZEŃ GRZEWczyCH W GMINIE JASTRZĘBIE”

Adresy obiektów budowlanych:

1. Publiczna Szkoła Podstawowa w Lesiowie, Lesiów 47, działka o numerze ewidencyjnym 496, obręb 0008 Lesiów,
2. Publiczna Szkoła Podstawowa w Kozłowie, Kozłów 87, działka o numerze ewidencyjnym 648, obręb 0007 Kozłów,
3. Publiczna Szkoła Podstawowa w Mąkosach Starych Mąkosy Stare 80, działka o numerze ewidencyjnym 75, obręb 0010 Mąkosy Stare,
4. Budynek mieszkalny Bartodzieje 104B, działka o numerze ewidencyjnym 587/2, obręb 0001 Bartodzieje,
5. Budynek mieszkalny Wólka Lesiowska 14a, działka o numerze ewidencyjnym 35/1, 35/6, obręb 0018 Wólka Lesiowska,
6. Budynek mieszkalny Bartodzieje 3/1, działka o numerze ewidencyjnym 980, obręb 0001 Bartodzieje,
7. Budynek mieszkalny Bartodzieje 3/2, działka o numerze ewidencyjnym 980, obręb 0001 Bartodzieje,
8. Budynek mieszkalny Wola Goryńska 23, działka o numerze ewidencyjnym 412/4, obręb 0015 Wola Goryńska,
9. Budynek mieszkalny Jastrzębia 111A, działka o numerze ewidencyjnym 967/1, obręb 0006 Jastrzębia,
10. Budynek mieszkalny Dąbrowa Jastrzębska 60, działka o numerze ewidencyjnym 192/6, obręb 0003 Dąbrowa Jastrzębska.

Kod i nazwa zamówienia według CPV:

71320000-7- usługi inżynierskie w zakresie projektowania,

71220000-6 usługi projektowania architektonicznego,

45331000-6- instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,

45331110-0 instalowanie kotłów,
45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne,
45453000-7 roboty remontowe i renowacyjne,
45332000-3 roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne,
45000000-7 prace budowlane,
45321000-3 izolacja cieplna,
45210000-2 roboty budowlane w zakresie budynków,
4540000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

Zamawiający: Gmina Jastrzębia
 Jastrzębia 110
 26-631 Jastrzębia

Opracowujący: mgr inż. Gerard Marczak

Kwiecień 2019

SPIS ZAWARTOŚCI PRGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Strona tytułowa	1-2
Spis treści	3
I. Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego	4
1.1 Przedmiotu zamówienia	4-5
1.2 Cel przedsięwzięcia	6
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	6
2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	6
2.1.1 Założenia programowe co do prac	6-7
2.1.2 Zakres zamówienia: (faza projektowa i faza wykonawcza)	7-9
2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
2.2.1. Lokalizacja inwestycji	9-10
2.2.2. Stan istniejący	10
2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowej	10
2.3.1 Dane wyjściowe do technologii kotłowni na pellet	10
2.3.2 Dane wyjściowe do technologii kotłowni na gaz	11
2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
2.4.1 Kocioł na pellet	12-13
2.4.2 Kocioł gazowy	13
2.4.3 Zbiorniki naziemne	13-15
III. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	15
3.1 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:	15
3.1.1 Przygotowanie terenu budowy	15
3.1.2 Konstrukcja	15
3.1.3 Instalacje	15
3.1.4.Zewnętrzna linia gazowa	17
3.1.5.Wykończenie	18
3.2 Wymagania treść dokumentacji	18-19
3.3.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	19
3.3.1.Warunki wykonania robót	19-21
3.4 Sposób prowadzenia robót	21
3.5 Warunki odbioru robót	21
IV. Część informacyjna	21-23

CZEŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz realizacja zadania polegająca na wymianie urządzeń grzewczych w trzech budynkach użyteczności publicznej oraz w siedmiu budynkach mieszkalnych jednorodzinnych na terenie gminy Jastrzębia tj.

1. Publiczna Szkoła Podstawowa w Lesiowie, Lesiów 47, działka o numerze ewidencyjnym 496, obręb 0008 Lesiów,
2. Publiczna Szkoła Podstawowa w Kozłowie, Kozłów 87, działka o numerze ewidencyjnym 648, obręb 0007 Kozłów,
3. Publiczna Szkoła Podstawowa w Mąkosach Starych Mąkosy Stare 80, działka o numerze ewidencyjnym 75, obręb 0010 Mąkosy Stare,
4. Budynek mieszkalny Bartodzieje 104B, działka o numerze ewidencyjnym 587/2, obręb 0001 Bartodzieje,
5. Budynek mieszkalny Wólka Lesiowska 14a, działka o numerze ewidencyjnym 35/1, 35/6, obręb 0018 Wólka Lesiowska,
6. Budynek mieszkalny Bartodzieje 3/1, działka o numerze ewidencyjnym 980, obręb 0001 Bartodzieje,
7. Budynek mieszkalny Bartodzieje 3/2, działka o numerze ewidencyjnym 980, obręb 0001 Bartodzieje,
8. Budynek mieszkalny Wola Goryńska 23, działka o numerze ewidencyjnym 412/4, obręb 0015 Wola Goryńska,
9. Budynek mieszkalny Jastrzębia 111A, działka o numerze ewidencyjnym 967/1, obręb 0006 Jastrzębia,
10. Budynek mieszkalny Dąbrowa Jastrzębska 60, działka o numerze ewidencyjnym 192/6, obręb 0003 Dąbrowa Jastrzębska.

Lp.	Miejsce inwestycji	Źródło ciepła	Moc kotła	Ilość
1	Publiczna Szkoła w Lesiowie,	kocioł na pellet	80kW	1 szt.

2	Publiczna Szkoła w Kozłowie	Kocioł na pellet	80kW	1 szt.
3	Publiczna Szkoła w Mąkosach Starych	kocioł na pellet	80kW	1szt.
4	Budynek mieszkalny jednorodzinny Bartodzieje 104B	kocioł na gaz + zbiornik naziemny 2700l	19kW	1szt.
5	Budynek mieszkalny Wólka Lesiowska 14a	kocioł na gaz + zbiornik naziemny 2700l	19kW	1szt.
6	Budynek mieszkalny jednorodzinny Bartodzieje 3/1	kocioł na gaz + zbiornik naziemny 2700l	19kW	1szt.
7	Budynek mieszkalny jednorodzinny Bartodzieje 3/2	kocioł na gaz + zbiornik naziemny 2700l	19kW	1szt.
8	Budynek mieszkalny jednorodzinny Wola Goryńska	kocioł na gaz + zbiornik naziemny 2700l	19kW	1szt.
9	Budynek mieszkalny jednorodzinny Jastrzębia 111A	kocioł na gaz + zbiornik naziemny 2700l	19kW	1szt
10	Budynek mieszkalny jednorodzinny Dąbrowa Jastrzębska 60	kocioł na gaz + zbiornik naziemny 2700l	19kW	1szt.

Razem

Ilość kotłów na pellet o mocy nominalnej 80kW 3szt.

Ilość kotłów na gaz o mocy nominalnej 19kW 7 szt.

Ilość zbiorników naziemnych o pojemności 2700l 7 szt.

1.2. Cel przedsięwzięcia:

Przedsięwzięcie ma na celu wymianę urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej w gminie Jastrzębia w celu:

- ✓ ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery,
- ✓ ograniczenie wysokich kosztów utrzymania budynków,
- ✓ obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Aby osiągnąć zamierzone cele związane z w/w inwestycją należy zastosować najnowocześniejsze urządzenia spełniające wymogi 5 klasy efektywności energetycznej potwierdzone certyfikatem wydanym przez uprawnioną jednostkę certyfikującą. Oznacza to, że zastosowane urządzenia muszą mieć sprawność powyżej 90% i emisję spalin wynikającą z norm PN EN 303-5:2012.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia obejmuje:

2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

2.1.1. Założenia programowe co do prac

Na realizację zamierzenia inwestycyjnego składać się będą następujące roboty budowlane i instalacyjne wykonane zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

1. Demontaż 10 szt. kotłów na paliwo stałe wraz z pompami,
2. Dostawa, montaż i zainstalowanie 3 kotłów do centralnego ogrzewania wykorzystujących biomasę – pellet o mocy nominalnej 80kW wraz z oprzyrządowaniem w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Jastrzębia,
3. Dostawa, montaż i zainstalowanie kotłów na gaz na działkach osób prywatnych 7 szt.,
4. Wykonanie płyty fundamentowej pod zbiornik naziemny 7 szt.,
5. Dostawa, montaż i zainstalowanie zbiorników naziemnych na gaz na działkach osób prywatnych 7 szt.,
6. Wykonanie zewnętrznej linii zasilającej 7 szt.,
7. Wykonanie wentylacji w kotłowni 3 szt.,
8. Modernizacja instalacji co i cwu w kotłowni 10 szt.,
9. Regulacja instalacji co i cwu 10 szt.,
10. Rozruch technologiczny kotłowni 10 szt.,

11. Przeszkolenie użytkowników dotyczącej prawidłowej eksploatacji kotłów co wraz z przekazaniem szczegółowych instrukcji obsługi kotła 10 szt.,
12. Usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym 10 szt.,
13. Roboty ogólnobudowlane 3szt.

2.1.2 Zakres zamówienia

Na zakres w/w zamówienia składać się będą następujące prace: **faza projektowa i faza wykonawcza.**

1. FAZA PROJEKTOWA

Opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie koniecznym do wykonania zadania, uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń na budowę lub uzyskanie przez Wykonawcę braku sprzeciwu do zgłoszenia wykonania robót.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać

1. Projekt budowlany i wykonawczy opracowany w zakresie zgodnym z wymogami obowiązującej w Polsce ustawy Prawa budowlanego z 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2019 poz. 695) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania,
2. Pozostałe wymagane opracowania dla uzyskania pozwolenia na budowę,
3. Dokumentację wykonawczą dla realizacji inwestycji,
4. Przedmiar i kosztorys robót,
5. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, obejmujące cały zakres przedmiotu zamówienia,
6. Badania i analizy uzupełniające niezbędne do prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy,
7. Mapy do celów projektowych,
8. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania aktualnych map do celów projektowych na działki objęte przedmiotem zamówienia,
9. Opracowanie informacji BIOZ.

UWAGI: Przed przystąpieniem do projektowania należy dokonać wizji lokalnej kotłowni i zapoznać się z istniejącym układem technologicznym. Wymagane jest uzgodnienie dokumentacji projektowej z Zamawiającym pod względem

zastosowania rozwiązań projektowych i zastosowanych urządzeń oraz materiałów.

DODATKOWO:

1. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę, jeśli jest to konieczne,
2. Zgłoszenie rozpoczęcia robót w imieniu Zamawiającego, jeśli jest to konieczne,
3. Decyzja o wycięciu drzew, jeśli będzie konieczna,
4. Badania gruntowo-geotechniczne: dokumentacja geologiczno-inżynierska w razie konieczności,
5. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, obejmujących cały zakres przedmiotu zamówienia w tym: kosztorysy, przedmiary,
6. Projekt wykonawczy,
7. Projekt Budowlany, Warunki Wykonania i odbioru robót oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót,
8. Oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy) jeśli będzie konieczne:
 - a) O zgodności wykonania z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
 - b) Oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

2. FAZA WYKONAWCZA

Faza wykonawcza obejmować będzie niżej wymienione roboty budowlane i instalacyjne tj:

1. Demontaż 10szt. kotłów na paliwo stałe wraz z pompami,
2. Dostawa, montaż i zainstalowanie 3 kotłów do centralnego ogrzewania wykorzystujących biomasę – pellet o mocy nominalnej 80kW wraz z oprzyrządowaniem w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Jastrzębia,
3. Wymiana 3szt. kominów w obiektach użyteczności publicznej,

4. Dostawa, montaż i zainstalowanie kotłów na gaz na działkach osób prywatnych 7szt.,
5. Wykonanie płyty fundamentowej pod zbiornik naziemny 7szt.
6. Dostawa, montaż i zainstalowanie zbiorników naziemnych na gaz na działkach osób prywatnych 7szt.,
7. Wykonanie zewnętrznej linii zasilającej 7szt.,
8. Wykonanie wentylacji w kotłowni 3szt.,
9. Modernizacja instalacji co i cwu w kotłowni 10szt.,
10. Regulacja instalacji co i cwu 10szt.,
11. Rozruch technologiczny kotłowni 10szt.,
12. Przeszkolenie użytkowników dotyczącej prawidłowej eksploatacji kotłów co wraz z przekazaniem szczegółowych instrukcji obsługi kotła 10szt.,
13. Usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym 10szt.,
14. Roboty ogólnobudowlane 3szt.

2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Projekt należy wykonać zgodnie z przepisami i normami prawa budowlanego.

Budynki objęte inwestycją nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie .

2.2.1. Lokalizacja inwestycji

Wymiana urządzeń grzewczych będzie realizowana na niżej wymienionych działkach na terenie gminy Jastrzębia

1. Publiczna Szkoła Podstawowa w Lesiowie, Lesiów 47, działka o numerze ewidencyjnym 496, obręb 0008 Lesiów,
2. Publiczna Szkoła Podstawowa w Kozłowie, Kozłów 87, działka o numerze ewidencyjnym 648, obręb 0007 Kozłów,
3. Publiczna Szkoła Podstawowa w Mąkosach Starych Mąkosy Stare 80, działka o numerze ewidencyjnym 75, obręb 0010 Mąkosy Stare,
4. Budynek mieszkalny Bartodzieje 104B, działka o numerze ewidencyjnym 587/2, obręb 0001 Bartodzieje,
5. Budynek mieszkalny Wólka Lesiowska 14a, działka o numerze ewidencyjnym 35/1, 35/6, obręb 0018 Wólka Lesiowska

6. Budynek mieszkalny Bartodzieje 3/1, działka o numerze ewidencyjnym 980, obręb 0001 Bartodzieje,
7. Budynek mieszkalny Bartodzieje 3/2, działka o numerze ewidencyjnym 980, obręb 0001 Bartodzieje,
8. Budynek mieszkalny Wola Goryńska 23, działka o numerze ewidencyjnym 412/4, obręb 0015 Wola Goryńska,
9. Budynek mieszkalny Jastrzębia 111A, działka o numerze ewidencyjnym 967/1, obręb 0006 Jastrzębia,
10. Budynek mieszkalny Dąbrowa Jastrzębska 60, działka o numerze ewidencyjnym 192/6, obręb 0003 Dąbrowa Jastrzębska.

Gmina posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane do w/w inwestycji.

2.2.2. Stan istniejący

Obecnie w budynkach użyteczności publicznej tj. Publiczna Szkoła Podstawowa w Lesiowie, Publiczna Szkoła Podstawowa w Kozłowie, Publiczna Szkoła Podstawowa w Mąkosach Starych zainstalowane są stare, wyeksploatowane stalowe kotły węglowe na ekogroszek o mocy grzewczej 50kW typu Hef, model EKO-PLUS 50, zasobnik na ciepłą wodę o pojemności 140 litrów. W budynkach mieszkalnych jednorodzinnych są zamontowane stare i nieefektywne kotły na paliwo stałe.

2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

2.3.1. Dane wyjściowe do technologii kotłowni na pellet

W istniejących kotłowniach budynków użyteczności publicznej tj. Publiczna Szkoła Podstawowa w Lesiowie, Publiczna Szkoła Podstawowa w Kozłowie, Publiczna Szkoła Podstawowa w Mąkosach Starych zostaną zdemontowane o niskiej sprawności kotły na paliwo stałe o mocy grzewczej 50kW wraz z oprzyrządowaniem i zamontowane będą kotły na pellet o mocy nominalnej 80kW wraz z oprzyrządowaniem. Kotły będą podłączone do istniejącej instalacji co i cwu. W kotłowniach należy wykonać wentylację oraz wymianę drzwi zewnętrznych na drzwi przeciwpożarowe. Należy zdemontować i wykonać nowy przewód kominowy o minimalnej średnicy 200mm. Komin powinien być dostosowany do przepisów prawa budowlanego. Skład opału zlokalizowany będzie na terenie działek szkoły.

2.3.2. Dane wyjściowe do technologii kotłowni na gaz

Miejscowość: Bartodzieje, Wólka Lesiowska, Wola Goryńska, Jastrzębia, Dąbrowa Jastrzębska nie posiadają sieci gazowej w związku z powyższym na działkach zdecydowano się na zamontowanie zbiorników na gaz. Propan w postaci płynnej będzie magazynowany na działkach w zbiornikach naziemnych. Dobrano zbiorniki o pojemności 2700l każdy. W budynkach mieszkalnych zlokalizowane będą kotły gazowe o mocy nominalnej 19kW. Zbiorniki z kotłami będą połączone za pomocą zewnętrznej instalacji gazowej.

2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Właściwości funkcjonalno-użytkowe urządzeń i instalacji technologicznych.

Kocioł na biomasę powinien być profesjonalnym wyrobem przystosowanym do spalania pelletu i zapewniający właściwą jakość spalania i niezawodność pracy.

Kocioł powinien pokrywać zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzania budynku i ogrzania wody użytkowej w 100%

Kotły powinny spełniać wymogi 5 klasy efektywności energetycznej potwierdzone certyfikatem wydanym przez uprawnioną jednostkę certyfikującą. Oznacza, że zastosowane urządzenia muszą mieć sprawność powyżej 90% i emisję spalin wynikającą z norm PN EN 303-5:2012.

Kotły muszą być zgodne z Polskimi Normami i przepisami polskiego Urzędu Dozoru Technicznego.

Konstrukcja kotła powinna posiadać rozwiązania najnowocześniejsze, sprawdzone i potwierdzone pozytywnymi opiniami eksploatacyjnymi,

Wszystkie zastosowane materiały i dostarczone urządzenia winny posiadać aktualne certyfikaty i atesty.

2.4.1. Kocioł na pellet

Kocioł na pellet o mocy nominalnej nie mniejszej niż 80kW, powinien być wyposażony we wrzutowy palnik pelletowy do automatycznego spalania pelletu o średnicy 6 – 8 mm z wewnętrznym ślimakowym podajnikiem paliwa, zasobnikiem na paliwo o pojemności minimum 1000 litrów oraz automatyczny zgarniaczem szlaki. Kocioł powinien być stalowy, trójciągowy z poziomym przepływem spalin oraz posiadać urządzenie do awaryjnego odprowadzenia nadmiaru ciepła.

Sterownik kotła powinien być wyposażony w czytelny wyświetlacz umożliwiający obsługę pomp i zaworów mieszających. Współpracować z panelem zdalnego sterowania, termostatami oraz modułem internetowym. Posiadać autoregulację zaprogramowaną do mocy urządzenia, automatycznie dobierać parametry pracy oraz modulować mocą palnika w zależności od temperatury kotła. Palnik kotła powinien być wyposażony w element do samoczynnego zapłonu, fotoelement do kontroli stanu pracy palnika i czujnik temperatury palnika. Kocioł musi spełniać wymagania dla klasy 5 (wg normy PN-EN 303-5:2012) i Dyrektywy UE o Eco Design oraz dodatkowo posiadać sprawność nie mniejsza niż 90%. Parametry te muszą być potwierdzone stosownym świadectwem, wydanym przez Polski instytut badawczy – Polską jednostkę akredytowaną. Kocioł powinien być zabezpieczony przed zbyt niską temperaturą powrotu (nie mniej niż 55°C) np. za pomocą pompy zmieszania kotłowego. Kocioł należy wyposażyć w system automatycznego odpopielania

Wymiary zewnętrzne kotła:

- ✓ wysokość : od 194 do 200cm,
- ✓ szerokość nie więcej niż : 80cm 95 cm,
- ✓ głębokość : od 120 do cm 170cm.

Dane charakterystyczne kotła:

- ✓ zakres modulacji mocy 30-100%,
- ✓ klasa kotła 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 i Dyrektywy UE o Eco Design,
- ✓ sprawność kotła powyżej 90%,
- ✓ max temperatura pracy 85°C do 90 °C,
- ✓ pojemność wodna nie mniej niż 250l,
- ✓ max ciśnienie robocze nie mniej niż 2 Bar,
- ✓ minimalna średnica komina 200mm,

Instalację grzewczą w kotłowni w budynku użyteczności publicznej należy wyposażyć w niezbędny układ pomp i oprzyrządowanie tj.

- a) .pompy 3szt,
- b) .namometry2 szt.,
- c) .termometr 1szt.,
- d) zawór mieszający czterodrogowy,
- e) zawory zwrotne i odcinające

2.4.2. Kocioł gazowy o mocy nominalnej 19kW

Kocioł gazowy wiszący, kondensacyjny składa się z wymiennika ciepła, palnik cylindrycznego z układem regulacji spalania Lambda , regulatora, naczynia wzbiorniczego, pompy obiegowej, zawór przełączny co i cwu, regulator pogodowy z czujnikiem temperatury zewnętrznej, bypass nadmiarowo upustowy oraz zawór bezpieczeństwa po stronie co, krzyżak montażowy, czujnik temperatury ciepłej wody, zestaw uzupełniający - moduł do sterowania pompy obiegowej. Kocioł gazowy o mocy nominalnej nie mniejszej niż 19kW. Palnik powinien być wyposażony w wymiennik ciepła wykonany z stali szlachetnej. Palnik gazowy promiennikowy o modulacji nie mniejszej 10-100% z systemem ciągłego nadzoru nad jakością spalania gazu. Kocioł powinien charakteryzować się wysokim stopniem przekształcenia energii paliwa w ciepło, sięgający 98% (H_s)/ 109% (H_i).

Kocioł gazowy powinien posiadać parametry

- ✓ nominalna moc kotła nie mniejsza niż 19kW,
- ✓ zakres pracy od 1,9 do 19,0kW,
- ✓ wymiary :długość 350-400mm,
- ✓ szerokość 400-500mm,
- ✓ wysokość 700-900mm,
- ✓ ciężar 32-40 kg,
- ✓ pojemność wymiennika ciepła około 1,8litra,
- ✓ moc podgrzewacza cwu min 17,2 kW
- ✓ klasa energetyczności A.

2.4.3. Zbiornik naziemny na gaz płynny jest stalowym walczakiem zabezpieczonym grubo powłokową farbą o dużej skuteczności antykorozyjnej.



Parametry zbiornika naziemnego

- ✓ pojemność 2700l,
- ✓ długość zbiornika 2450-2550mm,
- ✓ średnica zbiornika 1250mm,
- ✓ Wysokość zbiornika 1500-1700mm,
- ✓ Rozstaw podpór około 1600x950mm,
- ✓ Ciężar 500-650kg.

Wyposażenie zbiorników

- ✓ zawór poboru fazy gazowej,
- ✓ zawór poboru fazy ciekłej,
- ✓ zawór tankowania,
- ✓ zawór bezpieczeństwa,
- ✓ poziomowskaz.

Zbiornik naziemny należy posadzić na ziemi na płycie fundamentowej o wymiarach 2,60x1,45x0,25m z betonu C16/20.

Lokalizacja zbiornika powinna zapewnić dogodny dojazd cysterny i Straży Pożarnej.

Przepisy wymagają, żeby. dla naziemnego zbiornika o pojemności 2700 litrów ustalone były następujące odległości:

- 3m – od budynku mieszkalnego, innych obiektów budowlanych,
- 1,5 od granicy działki,
- 5m – od studzienek kanalizacyjnych, a także studzienek wodociągowych,
- 3m – od elektrycznej linii napowietrznej o napięciu do 1kV, powyżej 1kV – 15m,
- 1m – odległość od sąsiadującego zbiornika naziemnego lub podziemnego.

Zbiornik na gaz płynny jest urządzeniem ciśnieniowym i podlega dozorowi technicznemu.

Instalacja gazowa powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu.

III. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

3.1.1. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania inwestycji.

3.1.2 Konstrukcja

Projekt i montaż kotłów powinny uwzględniać uwarunkowania konstrukcyjne budynku. Gabaryty kotła należy dobrać w ten sposób aby nie powodowały zmian konstrukcyjnych budynku.

3.1.3. Instalacja

Roboty budowlano-montażowe polegające na wymianie kotłów powinny być wykonane z nowych materiałów. Wszystkie urządzenia, armatura, osprzęt muszą być nowe i dopuszczone do montażu przez Inspektora Nadzoru. Montaż kotłów co powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami,

przepisami, zasadami wiedzy technicznej i dokumentacją projektową zatwierdzoną przez Zamawiającego.

a) Kotły

Kotły powinny być profesjonalnym wyrobem przystosowanym do spalania paliwa, zapewniający właściwą jakość spalania i niezawodność pracy. Kocioł powinien pokrywać zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzania budynku i ogrzania wody użytkowej w 100%

Kotły powinny spełniać wymogi 5 klasy efektywności energetycznej potwierdzone certyfikatem wydanym przez uprawnioną jednostkę certyfikującą. Oznacza, że zastosowane urządzenia muszą mieć sprawność powyżej 90% i emisję spalin wynikającą z norm PN EN 303-5:2012.

Kotły muszą być zgodne z Polskimi Normami i przepisami polskiego Urzędu Dozoru Technicznego.

Konstrukcja kotła powinna posiadać rozwiązania najnowocześniejsze, sprawdzone i potwierdzone pozytywnymi opiniami eksploatacyjnymi. Wszystkie zastosowane materiały i dostarczone urządzenia winny posiadać aktualne certyfikaty i atesty.

b) Ustawienie kotła

Kocioł powinien być zainstalowany w warunkach odpowiadających obowiązującym normom. Należy również zachować bezpieczną odległość od materiałów łatwopalnych, oraz instalacji elektrycznej. Zalecane jest, aby kocioł był postawiony na cokole lub na betonowej posadzce.

c) Podłączenie kotła do komina

Kocioł w systemie centralnego ogrzewania musi być podłączony do samodzielnego kanału kominowego wykonanego z materiałów przystosowanych do kotłów. Przyłączenie do komina musi być zgodne z obowiązującymi przepisami. Istotny wpływ na pracę kotła lub zespołu kotłów ma właściwa wysokość i przekrój przewodu kominowego dobrane odpowiednio do mocy kotła. Gwarantuje to bezpieczną eksploatację i wysoką sprawność kotła. Niewłaściwe wymiary przewodu kominowego mogą być przyczyną zaburzeń w pracy kotła powodujące wydobywanie się dymu do pomieszczeń kotłowni. Przewód kominowy powinien być zamontowany z niewielkim spadkiem

w kierunku kotła. Rura powinna być osadzona pewnie i szczelnie, aby nie doszło do niekontrolowanego wypływu spalin. Minimalna średnica komina 200mm.

Uwaga: Przed podłączeniem kotła zaleca się poddać komin badaniu kominiarskiemu i uzyskać pozytywną opinię - kominiarza o dopuszczeniu komina do eksploatacji

d) Układ hydrauliczny kotłowni

Przy wymianie źródła ciepła wykorzystany będzie istniejący układ hydrauliczny kotłowni. Wykonawca podłącza się do istniejącej instalacji.

e) Podłączenie do sieci elektrycznej

Zasilanie kotła w energię elektryczną realizowane będzie z istniejącego przyłącza energetycznego.

f) Wentylacja

Kotłownia powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-87/B-024411 i posiadać wentylację grawitacyjną, należy bezwzględnie zapewnić dopływ świeżego powietrza w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu danego kotła. Pomieszczenie, w którym będzie ustawiony kocioł powinno posiadać dwa otwory wentylacyjne z których jeden (nawiewowy) natomiast drugi, wyciągowy o przekroju dobranym do mocy kotła umieszczony w górnej części kotłowni. Warunek ten jest niezbędny do prawidłowej eksploatacji kotła, oraz warunków bezpieczeństwa.

g) Warunki PPOŻ i Ochrona środowiska

Kocioł powinien być wykonany z materiałów niepalnych potwierdzonych odpowiednimi atestami oraz z materiałów neutralnych dla środowiska.

3.1.4. Zewnętrzna linia gazowa

Zewnętrzną linię zasilającą wykonać pomiędzy zbiornikiem nadziemnym, a budynkiem mieszkalnym. W wykopie ułożyć rurę PE Ø40 i wykonać 80cm przykrycie. 30 cm nad rurą ułożyć folię zabezpieczającą. Na elewacji wykonać kolumnę przyłączeniową i skrzynkę z kurkiem głównym. Skrzynkę zamontować minimum 0,5m nad poziomem terenu i 0,5m od otworów okiennych i

drzwiowych. Pomiędzy rurą PE a rurą stalową zastosować nierozbieralną złączkę przejściową.

3.1.5 Wykończenie

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i montażu kotłów w taki sposób aby jak najmniej ingerować w elementy konstrukcyjne i wykończenia budynków. Prowadzenie przewodów w elewacjach powinno będzie wykonane w sposób estetyczny. W przypadku konieczności naruszenia elementów wykończeniowych wykonawca zobowiązany jest do naprawy w ramach umowy w zakresie ubytków ścian, stropów, uszczelnienia pokrycia dachowego i innych niezbędnych prac ogólnobudowlanych.

3.2. Wymagana treść dokumentacji:

1 Projekt budowlany należy opracować zgodnie z:

- ✓ ustawą Prawo Budowlane (DZ.U. z 2019 r., poz. 695),
- ✓ rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22.09.2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2015 r. poz. 1554),
- ✓ rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.05.2013 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (DZ.U. z 2013 r., poz. 1129),
- ✓ rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (DZ.U. z 2004 r. Nr 130 poz. 1389),
- ✓ ustawą z dnia 22.06.2017 udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r. poz. 1405),
- ✓ rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21.12.2015 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 71),
- ✓ innymi obowiązującymi przepisami.

2. Projekt wykonawczy należy opracować z dużymi szczegółami z określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia.

Dokumentacja powinna zawierać:

- ✓ najlepsze rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe oraz wszelkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunkami z opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,
- ✓ powinna zawierać informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót budowlanych oraz o konieczności opracowań planu BiOZ i PPOŻ.

3. STWiOR- należy opracować zgodnie z:

rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.05.2013 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (DZ.U z 2013 r., poz. 1129).

4. Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, wykonana w sposób czytelny, wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami technicznymi i wiedzą techniczną:

- ✓ każdy egzemplarz dokumentacji powinien być podpisany przez projektanta i sprawdzającego (jeśli jest wymagane) uczestniczącego w realizacji zamówienia,
- ✓ w dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania,
- ✓ dokumentacja podlega ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego,
- ✓ projekt powinien być zgodny z wytycznymi Zamawiającego oraz musi uwzględniać polskie normy oraz prawo budowlane.

3.3.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymogami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji.

3.3.1. Warunki wykonania robót

W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekaze wykonawcy teren niezbędny do wykonania robót. Teren, na którym będą wykonane roboty będzie miał zapewniony dojazd. Zamawiający przy wykonywaniu robót zapewni wykonawcy pobór wody i energii elektrycznej.

Zamawiający wymaga, aby:

1. Wszystkie roboty budowlane były wykonane wg Polskich Norm, obowiązujących przepisów budowlanych, BHP i PPOŻ, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane,
2. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót budowlanych powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty,
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz zgodność wykonania obiektu zgodnie z dokumentacją przetargową i zaleceniami nadzoru inwestorskiego i obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych i sztuką budowlaną,
4. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wszystkie rysunki z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbkami materiałów wraz z wymaganymi świadectwami i atestami,
5. Wykonawca może zaproponować inne niż w projekcie materiały i technologie, pod warunkiem, że będą równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki,
6. Wykonawca ma obowiązek usunąć usterki i defekty powstałe podczas prac,
7. Wykonawca ma obowiązek zatrudnić we własnym zakresie kierownictwo robót oraz pracowników i zapewnić im odpowiednie warunki pracy i płacy,
8. Wykonawca powinien roboty budowlane wykonać w taki sposób, aby nie zakłócały bardziej niż jest to konieczne porządku publicznego, dostępu do drogi, chodników, placów publicznych i prywatnych,
9. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, odszkodowaniami, kosztami jakie mogą być przyczyną podczas zajęcia pasa drogowego,
10. Wykonawca na placu budowy odpowiada za teren budowy do czasu i odbioru przekazania terenu do użytkowania,
11. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za:
 - a) organizację robót,
 - b) zabezpieczenie interesów osób trzecich,
 - c) ochrony środowiska,

- d) warunków BHP i PPOŻ,
- e) warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- f) zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób trzecich,
- g) zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową,

12. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz będzie unikał wszelkich uszkodzeń i innych uciążliwości dla osób i dóbr publicznych, wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji i zanieczyszczenia. Wykonawca zastosuje środki ostrożności i zabezpieczy przed zanieczyszczeniem zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru,

13. Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej,

14. Wykonawca będzie przestrzegał przepisy BHP. Ma on obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz zapewni personelowi odpowiednie warunki sanitarne.

3.4. Sposób prowadzenia robót

1. Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z Polskimi Normami,
2. Projekt organizacji ruchu i zagospodarowanie placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt,
3. Roboty budowlane zostaną wykonane z zastosowaniem ręcznych i mechanicznych środków transportu.

3.5. Warunki odbioru robót

1. Kierownik robót zgłasza zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dziennik budowy oraz pisemnie na adres Zamawiającego,
2. Jeżeli w trakcie czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiający może odmówić odbioru robót do czasu usunięcia wad, a jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, ale nie utrudniają one użytkowania inwestycji to Zamawiający może obniżyć wynagrodzenie,
3. Jeżeli wady nie nadają się do usunięcia oraz uniemożliwiają użytkowanie obiektu to Zamawiający może odstąpić od umowy lub wykonać inwestycję po raz drugi,

4. Odbiór robót nastąpi poprzez sporządzenie protokołu zawierającego wszelkie ustalenia dokonane podczas odbioru, jak również wyznaczony zostanie termin na usunięcie wad.

IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

4.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Planowana inwestycja będzie realizowana zgodnie z normami i przepisami prawa budowlanego.

4.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że dysponuje nieruchomościami na cele budowlane, na których ma być realizowana inwestycja

4.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami lub odpowiadającymi normami europejskimi

Przepisy:

- ✓ -Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. z 2019 poz. 695) oraz przepisy wykonawcze wydane na podstawie ustawy,
- ✓ -Inne ustawy i rozporządzenia, Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

4.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności

a) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Obiekty nie są pod ochroną konserwatora zabytków zgodnie z informacją od Inwestora,

Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jego przeprowadzeniem.

Zamawiający zobowiązany jest do stosowania prawa Zamówień Publicznych.

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia spełniający w szczególności wymagania:

- ✓ ustawy Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2019, poz. 695) oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy,

- ✓ innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wszystkie szkody powstałe z winy wykonawcy w trakcie wykonywania robót wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt. W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia.

Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jego przeprowadzeniem.

- ✓ Zamawiający zobowiązany jest do stosowania prawa Zamówień Publicznych. Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia spełniający w szczególności wymagania: ustawą z dnia 22.02.2019 Prawo Budowlane (Dz.U. z 2019 r., poz. 695), oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy,
- ✓ Innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm , zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.