



**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
(PFU)**

Nazwa zamówienia:	Zaprojektowanie i wykonanie modernizacji kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym z kancelarią LEŚNICTWO KAMIEŃ BU/110/5/23	
Lokalizacja obiektu zamówienia:	Budynek mieszkalny z kancelarią Witkowo 49, 89-430 Kamień Krajeński gm. Kamień Krajeński, działka ew. nr 81/1-LP	
Zamawiający:	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lutówko Lutówko 18 89-407 Lutówko	
Autorzy opracowania:	Barbara Szmidt Daniel Zbilski Marek Lewandowski	
Kody i nazwy:	kod CPV 45331100-7 instalowanie centralnego ogrzewania kod CPV 45331110-0 instalowanie kotłów kod CPV 45210000-2 roboty budowlane w zakresie budynków kod CPV 45311200-2 roboty w zakresie instalacji elektrycznych kod CPV 71320000-7 usługi inżynierskie w zakresie projektowania	
Miejsce i data:	Lutówko, dnia 24.07.2023 r.	
Zatwierdził:	Nadleśniczy Jacek Krzyżanowski	

SPIS TREŚCI :

1.OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1.Wstęp	3
1.1.1. Charakterystyka obiektu	3
1.1.2. Zakres zadania na etapie projektu i wykonawstwa	5
1.1.3. Zamierzony cel zadania	5
1.1.4. Zakres przedmiotu zamówienia	5
1.1.4.1. Zakres prac projektowych	5
1.1.4.2. Zakres robót sanitarnych	6
1.1.4.3. Zakres robót budowlanych	7
1.1.4.4. Zakres robót elektrycznych	7
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	8
1.2.1. Podstawa przedsięwzięcia	8
1.2.2. Stan prawny terenu inwestycji	8
1.2.3. Warunki rozpoczęcia robót budowlanych	8
1.2.4. Organizacja ruchu na czas realizacji zadania	8
1.2.5. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu	8
1.2.6. Kolizje z istniejącą zielenią	8
1.3. Wymagania i właściwości funkcjonalno – użytkowe	8
1.3.1. Wykonanie modernizacji kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania na kocioł zgazowujący drewno – kryterium podstawowe	8
1.3.2. Warunki branżowe robót	9
1.3.3. Parametry techniczne	9
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
2.1. Forma Dokumentacji Projektowej do opracowania przez Wykonawcę	9
2.2. Przekazanie dokumentacji	9
2.3. Wymagania ogólne dotyczące dokumentacji projektowej	10
2.3.1. Warunki opracowania	10
2.3.2. Dane wyjściowe	10
2.4. Stadia dokumentacji projektowej	10
2.4.1. Projekt budowlany	10
2.4.2. Część ogólna	10
2.4.3. Część graficzna	10
2.4.4. Część wykonawcza	10

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Wstęp

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii 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. z 2021r. poz. 2454) stanowiącego akt wykonawczy art. 103 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 z późn. zm.).

Niniejszy program ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na Zaprojektowanie i wykonanie modernizacji kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym z kancelarią leśnictwa Kamień, Witkowo 49, 89-430 Kamień Krajeński, gm. Kamień Krajeński, pod względem stosunku kryteriów funkcjonalno – technicznych do ceny. Pod pojęciem kryteriów funkcjonalno-technicznych rozumie się: jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, zastosowanie najlepszej dostępnej technologii w zakresie oddziaływania na środowisko – **kocioł powinien spełniać wymogi 5 klasy emisji spalin zgodnie z normą PN-EN 303–5:2012 oraz obowiązującej Dyrektywy Ekoprojektu (Ecodesign)**, koszty eksploatacji i termin wykonania zamówienia.

Program funkcjonalno-użytkowy, jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury udzielenia zamówienia na wykonanie prac projektowych i wykonawczych,
- przygotowania oferty wykonawcy, szczególnie w zakresie wykonania prac projektowych i robót budowlanych,
- zawarcia umowy na wykonanie projektu i robót budowlanych.

1.1.1. Charakterystyka obiektu i dokumentacja zdjęciowa

Opis stanu istniejącego budynku:

Budynek mieszkalny jednorodzinny z kancelarią (nr inwentarza: 110/243) – murowany, parterowy z poddaszem użytkowym, całkowicie podpiwniczony. Budynek wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacyjną i elektryczną. Budynek został oddany do użytku w 1995 roku. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej:

- nad piwnicami i parterem strop ceramiczny,
- konstrukcja dachu drewniana, wysoka, dwuspadowa,
- dach kryty blachodachówką,

Dane techniczne obiektu:

Powierzchnia zabudowy	88,50 m ²
Powierzchnia użytkowa	158,00 m ²
Powierzchnia ogrzewania	111,72 m ²
Kubatura budynku	644,00 m ³
Aktualny rodzaj systemu grzewczego	Kocioł grzewczy opalany drewnem
Ilość lokali	2
Ilość pomieszczeń	14

Dokumentacja fotograficzna – stan istniejący



Budynek mieszkalny jednorodzinny z kancelarią – leśnictwo Kamień



Pomieszczenie kotłowni – piec z osprzętem - leśnictwo Kamień



Pomieszczenie kotłowni – piec z osprzętem - leśnictwo Kamień

1.1.2. Zakres zadania na etapie projektu i wykonawstwa branży sanitarnej:

Parametrami określającymi wielkość i zakres zadania są:

- dobór optymalnej krzywej grzewczej,
- dobór mocy i sprawności kotła do powierzchni budynku,
- dobór niezbędnych urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania kotłowni i instalacji c.o. w budynku,
- dobór laddomatu do prawidłowego zabezpieczenia kotła i ochrony temperatury powrotu pieca c.o.,
- dobór pojemności naczynia wzbiorczego adekwatnie do parametrów instalacji c.o.,
- dobór zasobnika ciepłej wody użytkowej,
- dobór wkładu żaro- i kwasoodpornego do istniejącego komina

1.1.3. Zamierzony cel zadania:

Spodziewanym efektem zamówienia jest uzyskanie niskich wskaźników emisji zanieczyszczeń do atmosfery i wysokiej efektywności energetycznej.

1.1.4. Zakres przedmiotu zamówienia

1.1.4.1. Zakres prac projektowych:

Wykonawca wykonuje dokumentację projektową budowlaną i wykonawczą (wraz z kosztorysową) na wykonanie i rozliczenie ilościowe robót w branży budowlanej, sanitarnej i elektrycznej.

Informacje uzupełniające do części projektowej:

- dane wyjściowe do projektu przygotowane przez Zamawiającego są materiałem pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań i nie zastępują projektu budowlano-wykonawczego,
- poszczególne roboty zostały opisane w dalszej części PFU; wartości dotyczące wielkości i ilości prac należy zweryfikować przed złożeniem oferty cenowej oraz na etapie wykonywania projektu – konieczna inwentaryzacja,
- dane wyjściowe do projektu przygotowane przez Zamawiającego powinny zostać zweryfikowane pod względem potrzeb, wykonania dodatkowych analiz lub uzgodnień,
- weryfikacja lub uzgodnienie dokumentacji (w szczególności uzgodnienia i decyzje administracyjne) wynikające z przepisów prawa obciążają w całości Wykonawcę,
- przygotowanie niezbędnych map obciąża w całości Wykonawcę,
- wykonanie inwentaryzacji budynku w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej modernizacji kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania na kocioł zgazowujący drewno, laddomatem oraz systemem awaryjnego podtrzymywania zasilania,
- uzyskanie niezbędnych dokumentów formalno-prawnych, w tym opinii kominiarskiej oraz protokołów z pomiarów elektrycznych,
- opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej w branży budowlanej, sanitarnej i elektrycznej modernizacji kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania na kocioł zgazowujący drewno, laddomatem, osprzętem oraz systemem awaryjnego podtrzymywania zasilania (instalacja centralnego ogrzewania powinna zostać podtrzymana w zakresie działania pomp obiegowych i pieca przez 4-6 godzin),
- zgłoszenie robót budowlanych lub uzyskanie pozwolenia na budowę /jeżeli dotyczy/,

- przed złożeniem oferty Wykonawca ma obowiązek przeprowadzić wizję lokalną

z zakresu zamówienia pod przewodnictwem upoważnionej przez Zamawiającego osoby,

- przed wykonaniem dokumentacji projektowej Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym przewidywane założenia projektowe i lokalizację kotłowni.**

1.1.4.2. Zakres robót sanitarnych:

- odłączenie istniejącego kotła c.o. wraz z urządzeniami technicznymi kotłowni i c.w.u.,
- demontaż instalacji c.o. w obrębie kotłowni wraz z demontażem umywalki i baterii
- oczyszczenie i frezowanie przewodu kominowego wraz z pracami towarzyszącymi
- dostosowanie istniejącej instalacji c.o. do podłączenia nowego kotła zgazowującego drewno wraz z niezbędnym osprzętem oraz systemem awaryjnego podtrzymywania zasilania,
- ewentualny montaż stacji uzdatniania wody (uzależniony od wyniku badania wody),
- montaż instalacji technologii kotłowni składającej się z kotła centralnego ogrzewania zgazowującego drewno, laddomatu, niezbędnego osprzętu oraz systemu awaryjnego podtrzymywania zasilania,
- montaż i podłączenie naczynia wzbiorniczego,
- montaż i podłączenie zbiorników buforowych wraz z kompletem oprzyrządowania i zaworami
- montaż i podłączenie zasobnika ciepłej wody użytkowej wraz z zaworem bezpieczeństwa i zaworami odcinającymi,
- montaż filtrów osadnikowych, do wody, montaż zaworów i rurociągów
- instalacja nowego wkładu żaro- i kwasoodpornego w istniejącym kominie wraz z robotami towarzyszącymi
- wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej
- wykonanie dojścia do czyszczenia komina
- montaż zlewozmywaka z syfonem
- montaż baterii zlewozmywakowej
- wykonanie schematu technologicznego węzła z oznakowaniem rurociągów i zaworów (strzałki kierunkowe, tabliczki)
- dokonanie rozruchu instalacji wraz z przeprowadzeniem niezbędnego szkolenia w zakresie obsługi i serwisowania urządzeń,
- przeprowadzenie wymaganych prób szczelności (próba c-o na zimno i na gorąco, próba wodna ciśnieniowa)
- wykonanie regulacji i nastaw, płukanie instalacji c-o i wodociągowej
- dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej
- uzyskanie pozytywnej opinii kominiarskiej,
- wykonanie badania jakości wody

Uwaga!

Preferowany przez Zamawiającego czas reakcji serwisowej producenta do 48 godz. od zgłoszenia.

Uwaga!

Przedmiot zamówienia nie obejmuje wymiany istniejących grzejników w pomieszczeniach budynku.

1.1.4.3. Zakres robót budowlanych:

- wykonanie przebić otworów w ścianach i stropach wraz z naprawą ścian
- uzupełnienie tynków, naprawa spękań tynków
- przygotowanie ścian i sufitów do malowania wraz z gładziami i malowaniem
- wykonanie studzienki chłonnej z kratą z kręgów betonowych śr. 600mm
- skucie posadzki z płytek gresowych
- skucie podestu i istniejącego murka oddzielającego miejsce składowania opału od kotłowni
- wymurowanie ścianki działowej na niepełną wysokość oddzielającą miejsce składowania opału od kotłowni wraz z obustronnym otynkowaniem
- przygotowanie posadzek pod montaż płytek posadzkowych, gresowych
- montaż cokolików
- obróbka kanałów wentylacyjnych typu zet na zewnątrz budynku
- ułożenie pasa roboczego z płytek przy zlewozmywaku wraz z przygotowaniem podłoża

1.1.4.4. Zakres robót elektrycznych:

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- demontaż istniejącego osprzętu elektrycznego
- montaż czujnika czadu
- montaż niezbędnej instalacji elektrycznej do prawidłowego podłączenia i działania instalacji technologii kotłowni - obwód gniazd i zasilanie pieca, pomp itp.
- montaż niezbędnej instalacji elektrycznej – obwód oświetleniowy
- montaż systemu awaryjnego podtrzymania zasilania (zasilacz kompletny UPS z akumulatorem)
- sprawdzenie i dostosowanie instalacji elektrycznej
- badania i pomiary elektryczne ze sporządzeniem protokołów pomiarowych

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.1. Podstawa przedsięwzięcia:

Budynek obecnie wyposażony w instalację centralnego ogrzewania. Instalacja c.o. podłączona do kotła opalanego drewnem zlokalizowanego w piwnicy budynku. Instalacja c.o. w całości składająca się z grzejników stalowych dwupłytowych.

1.2.2. Stan prawny terenu inwestycji:

Zamawiający oświadcza, że teren inwestycji jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Lutówko. Zamawiający gwarantuje dostęp do wszystkich informacji terenu inwestycji będących w jego zasobie – na wszystkich etapach postępowania.

1.2.3. Warunki rozpoczęcia robót budowlanych:

Warunkiem rozpoczęcia robót w ramach umowy udzielenia zamówienia jest kompletność formalno-prawna dokumentów przygotowanych przez Wykonawcę w trybie opisanym w punkcie 2.1 Programu oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z umowy.

1.2.4. Organizacja ruchu na czas realizacji zadania:

Nie dotyczy.

1.2.5. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu:

Wykonawca w ramach umowy, przez cały okres od przekazania terenu (placu) budowy do dnia jego opuszczenia po odbiorze końcowym, jest zobowiązany:

- wykonać zabezpieczenie terenu na czas wykonywania prac wysokościowych związanych z instalacją wkładu kominowego /jeżeli dotyczy/,
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
- usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu prac.

Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu obciążają Wykonawcę.

1.2.6. Kolizje z istniejącą zielenią:

Nie dotyczy.

1.3. Wymagania i właściwości funkcjonalno – użytkowe:

1.3.1. Wykonanie modernizacji kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania na kocioł zgazowujący drewno – kryterium podstawowe:

Wymagane jest zaprojektowanie i wykonanie modernizacji kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania na kocioł zgazowujący drewno z laddomatem, niezbędnym osprzętem oraz systemem awaryjnego podtrzymywania zasilania wg zakresu robót wykazanych w pkt. 1.1.4.2 niniejszego PFU.

1.3.2. Warunki branżowe robót:

- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy PN i EN, Prawo budowlane oraz wytyczne w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji c.o. oraz budowy kotłowni na paliwo stałe,
- Wizja lokalna.

1.3.3. Parametry techniczne:

Wymagania Zamawiającego:

- zamawiający preferuje przewody instalacyjne w kotłowni wykonane z rur miedzianych,
- energooszczędny i ekologiczny kocioł zgazowujący drewno spełniający wymogi 5 klasy emisji spalin zgodnie z normą PN-EN 303–5:2012 oraz obowiązującej Dyrektywy Ekoprojektu (Ecodesign),
- instalacja wyposażona w niezbędne zawory odcinające i bezpieczeństwa, głowice termostatyczne, filtry i pompy,
- zbiornik buforowy dostosowany do powierzchni i kubatury budynku oraz mocy kotła, jednak nie mniejszy niż 1000 dm³ (w przypadku problemów związanych z gabarytem zbiornika dopuszcza się montaż dwóch mniejszych zbiorników o poj. min. 500 dm³ każdy),
- system awaryjnego podtrzymywania zasilania - instalacja centralnego ogrzewania powinna zostać podtrzymana w zakresie działania pomp obiegowych i pieca przez min. 4-6 godzin,
- naczynie wzbiornicze dostosowane do współpracy z kotłem c.o. na paliwo stałe,
- zasobnik ciepłej wody użytkowej dostosowany do współpracy z kotłem c.o. na paliwo stałe,
- laddomat dostosowany do prawidłowej współpracy i zabezpieczenia kotła oraz ochrony temperatury powrotu pieca c.o.,
- wkład kominowy żaro- i kwasoodporny dostosowany do współpracy z kotłem c.o. na paliwo stałe

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Forma Dokumentacji Projektowej do opracowania przez Wykonawcę:

Wykonawca opracuje dokumentację opartą co najmniej o następujące przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii 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,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie krajowych ocen technicznych.

2.2. Przekazanie dokumentacji:

Dokumentację projektowo-kosztorysową z zaproponowaną modernizacją kotłowni wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania na kocioł zgazowujący drewno Wykonawca przedłoży Zamawiającemu w ciągu 30 dni licząc od dnia podpisania umowy.

2.3. Wymagania ogólne dotyczące dokumentacji projektowej:

2.3.1. Warunki opracowania:

Dokumentacja projektowa modernizacji kotłowni powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia robót budowlanych.

Zakres i treść dokumentacji projektowej powinna być dostosowana do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych.

2.3.2. Dane wyjściowe:

Dane wyjściowe stanowiące podstawę opracowania dokumentacji projektowej powinny być kompletne i odnosić się do konkretnych dokumentów zamieszczonych w części informacyjnej programu czy dokumentów przekazanych przez Zamawiającego, lub uzyskanych przez Wykonawcę.

2.4. Stadia dokumentacji projektowej

2.4.1. Projekt budowlany:

Projekt budowlany powinien składać się z części ogólnej (opisowej) i graficznej.

2.4.2. Część ogólna powinna zawierać:

- określenie przedmiotu i analizy uzasadniającej wybór technologii,
- podstawy formalne i merytoryczne podjęcia przygotowania dokumentacyjnego zadania,
- lokalizacja budynku,
- charakterystyka budynku,
- zakres rzeczowy zadania,
- oddziaływanie inwestycji na środowisko naturalne /jeżeli dotyczy/,
- informacja i plan BIOZ /jeżeli dotyczy/,

- oświadczenia i uprawnienia projektantów,
- wykaz norm mających zastosowanie w projekcie.

2.4.3. Część graficzna powinna zawierać:

- aktualną inwentaryzację stanu istniejącego budynku,
- odpowiedni podkład mapowy.

2.4.4. Część wykonawcza (lub projekt wykonawczy):

Część wykonawcza jako uszczegółowienie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym powinna zawierać:

- opis techniczny,
- projekt modernizacji kotłowni,
- projekt wymiany wkładu kominowego /jeżeli dotyczy/,
- opis techniczny do projektu,
- szczegółowy przedmiar robót w branży budowlanej, sanitarnej i elektrycznej,
- kosztorys ofertowy, szczegółowy w branży Budowlanej,
- kosztorys ofertowy, szczegółowy w branży Sanitarnej,
- kosztorys ofertowy, szczegółowy w branży Elektrycznej,
- STWiOR