

# **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY PRZEBUDOWY KOTŁOWNI**

## **ZAMAWIAJĄCY:**

SKARB PAŃSTWA PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO LASY  
PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO JABŁONNA

## **ADRES INWESTYCJI:**

BUDYNEK MIESZKALNY NR INW. 110/241/2 W WÓLCIE KOKOLSKIEJ –  
UL. PRZYZJAŻNI 2 M. 2, 05-180 POMIECHÓWEK, LEŚNICTWO KOLONIA

## **NAZWY I KODY:**

CPV 71320000-7 USŁUGI INŻYNIERSKIE W ZAKRESIE  
PROJEKTOWANIA

CPV 45331000-6 INSTALOWANIE URZĄDZEŃ GRZEWczyCH  
WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH

CPV 45332000-3 ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE

## **OPRACOWAŁ:**

MGR INŻ. PIOTR KRZEMIŃSKI

## **DATA:**

05.08.2022



## Spis treści

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót montażowych.....	3
1.2 Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	3
1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;.....	4
1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	4
2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	5
3. Część informacyjna.....	6
3.1 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;.....	6
3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;.....	7
3.3 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych – załączniki.....	7

# **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

## Zadanie 1

Przegotowanie rysunku rzutu kotłowni i schematu kotłowni wraz z krótkim opisem do akceptacji Zamawiającego.

## Zadanie 2

Roboty budowlano - montażowe w zakresie wymiany kotła na kocioł na gaz drzewny o podobnej mocy grzewczej co istniejący wraz z montażem zasobnika CWU, zasobnika bufora CO i dostosowaniem nowej kotłowni do użytkowania.

## **1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót montażowych**

Zakres robót montażowych obejmuje wykonanie:

- demontaż istniejącego kotła wraz z orurowaniem i osprzętem,
  - montaż kotła na gaz drzewny o mocy grzewczej 20kW wraz z e sterowaniem,
  - wnieście kotła do pomieszczeni kotłowni,
  - montaż zasobnika CWU 140L,
  - montaż zasobnika buforów CO o łącznej objętości 1000L,
  - montaż 3 pomp cyrkulacyjnych,
  - montaż naczynia wzbiorczego otwartego zabezpieczającego wraz z rura opadowa i wznosną i odpowietrzeniem, regulacja nastaw,
  - montaż 7 termometrów i manometru,
  - montaż orurowania i osprzętu urządzeń,
  - podłączenie do układu odprowadzenia spalin,
  - montaż zasilania elektrycznego do urządzeń wraz z termostatem pokojowym termostatem pompy CO,
  - roboty budowlane w ramach dostosowania nowej kotłowni do użytkowania,
  - montaż umywalki do podłączenie jej do instalacji wod-kan,
  - wykonanie rozruchu technologicznego, niezbędnych prób i odbiorów.
- Kotłownię należy przygotować do przepisów dotyczących kotłów na paliwo stałe już obowiązującymi na rok 2023.

## **1.2 Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Wykonawca sporządzi rzut i schemat kotłowni z krótkim opisem uwzględniając wszystkie branże. Na podstawie opracowanych i zatwierdzonych przez Zamawiającego rysunków, wykona roboty budowlano-montażowe.

Wykonawca zobowiązany będzie do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za efekty działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych, instalacji sanitarnych, instalacji elektrycznych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonymi przez Inwestora rysunkami, Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz odpowiednimi przepisami i Polskimi Normami.



Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry. Żadna z informacji zawartych w tym dokumencie, nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za projekt i obliczenia. Każda konieczna zmiana wprowadzona przez Wykonawcę musi zostać zatwierdzona przez Zamawiającego

### **1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;**

Kotłownia będąca przedmiotem zamówienia znajduje się w piwnicy budynku mieszkalnym nr inw. 110/241/2 w Wólce Kikońskiej- adres: ul. Przyjaźni 2 m. 2, 05-180 Pomiechówek Lesnictwo Kolonia.

Powierzchnia użytkowa budynku: 113,62m<sup>2</sup>

Powierzchnia pomieszczeni kotłowni: 9,45m<sup>2</sup>

Lokalizacja – przy ścianie zewnętrznej

Wysokość pomieszczenia kotłowni: 2,99m

Wyposażenie: kanał spalinowy murowany 20/20cm, kanał wentylacyjny murowany 14x14, kanał typu „Z” doprowadzony do pomieszczenia kotłowni z zewnątrz,

- brak umywalki.

Obecne ogrzewania: kotłem olejowym marki Buderus oraz piecem typu „koza”

Rok budowy budynku: 1996

Zmodernizowana kotłownia będzie służyć do ogrzewania budynku mieszkalnego. Celem przebudowy jest podniesienie sprawności spalania paliwa drewna oraz zmniejszenie pracochłonności przy obsłudze kotłowni.

### **1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Szczegółowe właściwości urządzeń i wymagania do projektowania / wykonania kotłowni:

- należy dobrać kocioł na zgaszowanie drewna w 5 klasie czystości, o sprawności minimum 82% i mocy znamionowej minimum 20kW,

- należy wykonać zabezpieczenie kotła naczyniem zbiorczym otwartym o pojemności minimum 50L, połączonym z instalacją rurą powrotną DN25 i rurą bezpieczeństwa DN25 do góry naczynia,

- należy wykonać odpowietrzenie naczynia zbiorczego do przewodu kanalizacji żeliwnej lub wykonać wyprowadzenie ponad dach budynku,

- należy stosować w instalacji kotłowni rury stalowe lub miedziane łączone na lut twardy, odporne na temperaturę 110stC,

- należy zastosować regulator pracy kotła na zgaszowanie,

- należy zastosować układ regulatora temperatury wody zasilającej kocioł na 65stC, z pompą obiegową kotła uruchamianą przy 70stC na wyjściu z kotła,

-należy dobrać zbiornik lub zbiorniki buforowe o pojemności w sumie 1000L,

- należy zastosować układ regulacji temperatury wody zasilającej instalację – ręczny mieszacz temperatury wody wraz z pompą obiegową min 3 biegową, średnicy minimum DN25mm i wydajnością min 1,5 m<sup>3</sup>/h, dla sprężu 2,5 msw. - wyłącznik pompy cyrkulacyjnej, gdy temperatura zasilania spadnie poniżej regulowanej temperatury ok 30stC,



- należy zastosować termostat pokojowy, zamontowany w pomieszczeniu, wyłączający pompę obiegu wody przy przekroczeniu 20st +/-1stC – (inistera 2-3stC),
- należy zastosować zabezpieczenia zasilania elektrycznego kotła z akumulatora o pojemności 1kWh (85Ah) i falownika UPS 500W, automatyczne włączanie zasilania z akumulatora i sygnał ostrzegawczy dźwiękowy o braku zasilania elektrycznego,
- należy zastosować zbiornik cwu poziomy z wężownicą podwójną o pojemności 140L i elektrodą anodową, zawieszony na ścianie,
- należy zastosować pompę zasilającą wężownicę zasobnika, uruchamianą termostatem programowalnym lub automatyką kotła,
- pompę CO należy wyposażyć w zawory zwrotne obejściowe z kulą lub klapą pływającą – o małym oporze przepływu dla ograniczonej pracy podczas braku prądu,
- przed kotłem należy zastosować filtr wodny 400oczek na cm<sup>2</sup>,
- dokonać sprawdzenia szczelności instalacji i naprawić ewentualne nieszczelności połączenie przy przejściach (instalacja jest cały czas czynna i nawodniona),
- dokonać rozruchu kotła,
- należy wykonać montaż czujnika CO w pomieszczeniu kotłowni,
- wykonawca powinien przewidzieć montaż 7 termometrów dla kontroli instalacji (zasilanie CO, wyjście z kotła, zasilanie kotła, 3 termometry na buforze, zasilanie instalacji cwu) oraz jednego manometru 0-1,5 bar,
- należy zmontować zlew z podłączeniem do instalacji wod-kan.

## 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany będzie wykonać rysunki i roboty budowlano – montażowe w terminie i zakresie zgodnie z podpisaną umową.

Należy zaprojektować przebudowę kotłowni wzorując się na załączonym schemacie instalacyjnym.

Możliwe, że będzie wymagane rozebranie ścianki działowej o wysokości 1,2m.

Należy uzyskać wcześniejszą akceptację zamawiającego dla przedstawionych szkiców, schematu i opisu.

Należy wykonać fundamentu pod nowy kocioł i podłączyć się do istniejącego komina w budynku.

Istniejące okno należy przewidzieć do załadunku paliwa – szczapy drewna do kotłowni.

Zasilanie elektryczne kotła wyposażyć w zabezpieczenia elektryczne minimum różnicowoprądowe i przeciążeniowe, zgodnie z wytycznymi producenta kotła.

Należy zdemontować i wynieść istniejące wyposażenie kotłowni wraz ze starym kotłem węglowym – kocioł na olej opałowy, zawory i pompy należy przekazać dla Zamawiającego.

Należy wykonać nowe zabezpieczenie kotła rurą wzbiorczą i opadową.

Należy przekazać dokumentację powykonawczą, instrukcję użytkowania kotła i przeprowadzić szkolenie dla użytkownika, potwierdzone podpisem.

W ramach przebudowy kotłowni należy zdemontować i wynieść dwa stare kotły i inne urządzenia przewidziane do demontażu. Budynek posiada 4 stopnie wąskie schody prowadzące



do kotłowni o szerokości 80cm. Transport kotła jest dodatkowym zagadnieniem, które należy skosztorysować i wykonać.

Szerokość najwęższego miejsca wynosi tylko 78cm i w przypadku zbyt małej szerokości należy przewidzieć demontaż i ponowny montaż futryny drzwi.

Wnieсение nowego ciężkiego kotła odbywa się po schodach i jest trudnym organizacyjnie i niebezpiecznym etapem instalacyjnym.

Pompy i osprzęt kotłowni muszą być wykonane z materiałów renomowanych firm jak, Grundfos, Wilo, Lfp, Salomon, Eribe, Danfoss, Oventrop, Afiso, Reflex, Herz, Esbe. Należy odnowić pomieszczenie kotłowni poprzez gruntowanie i 2-krotne odmalowanie ścian, sufitów. Należy przewidzieć naprawienie posadzki zaprawą betonową. Posadzkę należy pomalować minimum 2-krotnie farbą chlorokauczkową lub poliuretanową.

Należy sprawdzić kanał nawiewu świeżego powietrza, może pozostać w istniejącym miejscu. Należy wykonać montaż zlewu technicznego z baterią wodną i podłączyć do przewodów wodnych oraz kanalizacyjnych w kotłowni.

Kierownik robót instalacyjnych z uprawnieniami na koniec musi podpisać, że kotłownia została wykonana zgodnie z przepisami i nadaje się do użytkowania. Odebranie instalacji będzie przeprowadzone komisyjnie. Wszelkie prace zanikające muszą być wcześniej zgłoszone do Zamawiającego.

### **3. Część informacyjna**

#### **3.1 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;**

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych. Wymagania techniczne COBRIT „Instal” Zeszyt 6 Warszawa, maj 2003.
7. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych (PKTS, G, GiK W-wa 1994r.)
8. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych – Warszawa 1974.

Normy:

1. PN-B-02413:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo — Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego — Wymagania
2. PN - B - 02421 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
3. PN - M - 75003/1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania - Ogólne wymagania i badania.
4. PN-H-74219:1980 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

5. PN-EN 10210-1:2007 Kształowniki zamknięte wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnociarnistych
6. PN-88/M/42304 – „Ciśnieniomierze wskaźnikowe zwykłe z elementami sprężystymi.”
7. PN-85/M-53820 – „Termometry przemysłowe. Wymagania i badania.”
8. PN-91/B-02420 - Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
9. PN-ISO 8501-1:1998 - „Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.”
10. PN-75/8860-01/01 – „Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych.”
11. BN-69/8864-24 – „Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej.

### **3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;**

W załączeniu.

### **3.3 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych – załączniki**

Załączniki:

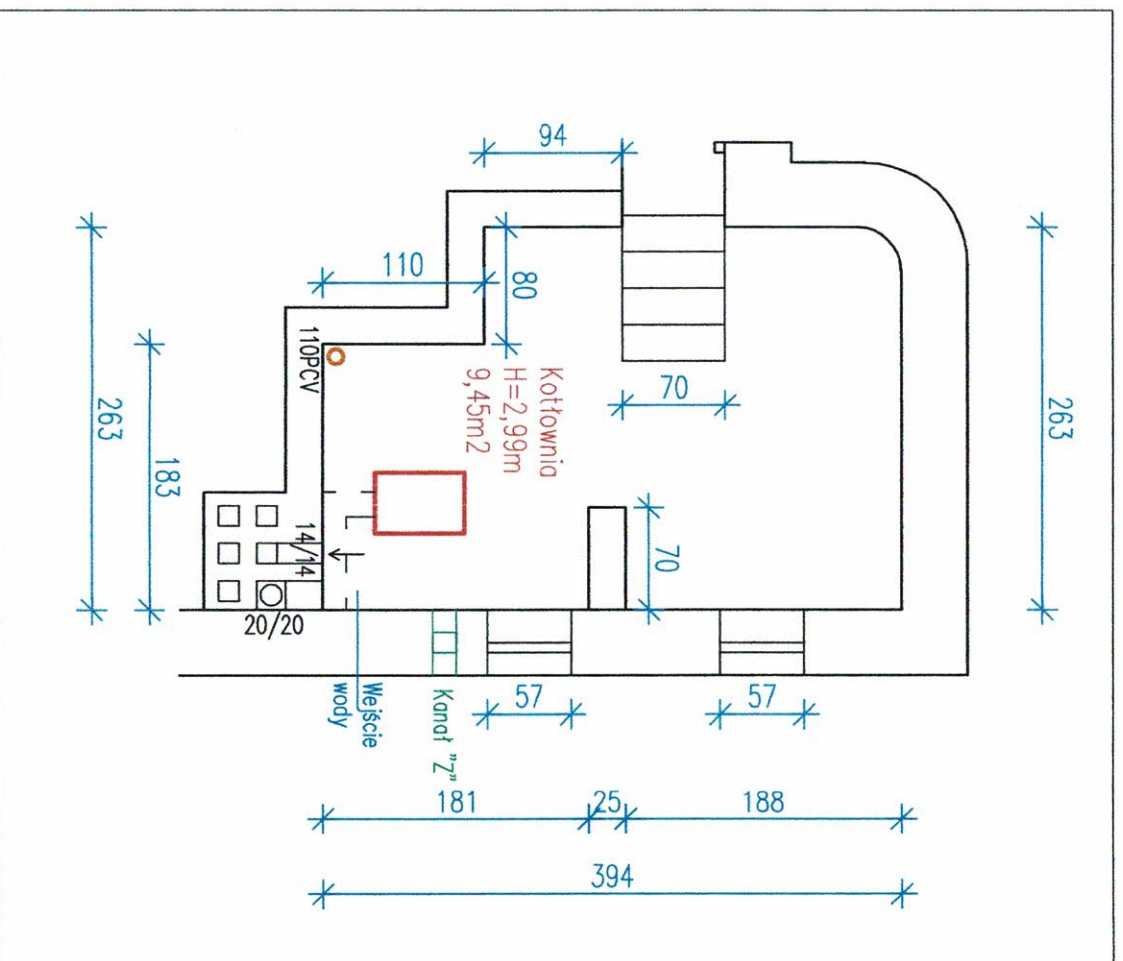
- a) Szkic inwentaryzacyjny kotłowni
- b) Proponowany schemat instalacyjny kotłowni
- c) Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane art. 29 ust.4 pkt. 1a, 2 i 3d, nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę ani zgłoszenie prowadzenia robót budowlanych dla przebudowy kotłowni w użytkowanym obiekcie.
- d) Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

*mgr inż. Piotr Krzeminski*



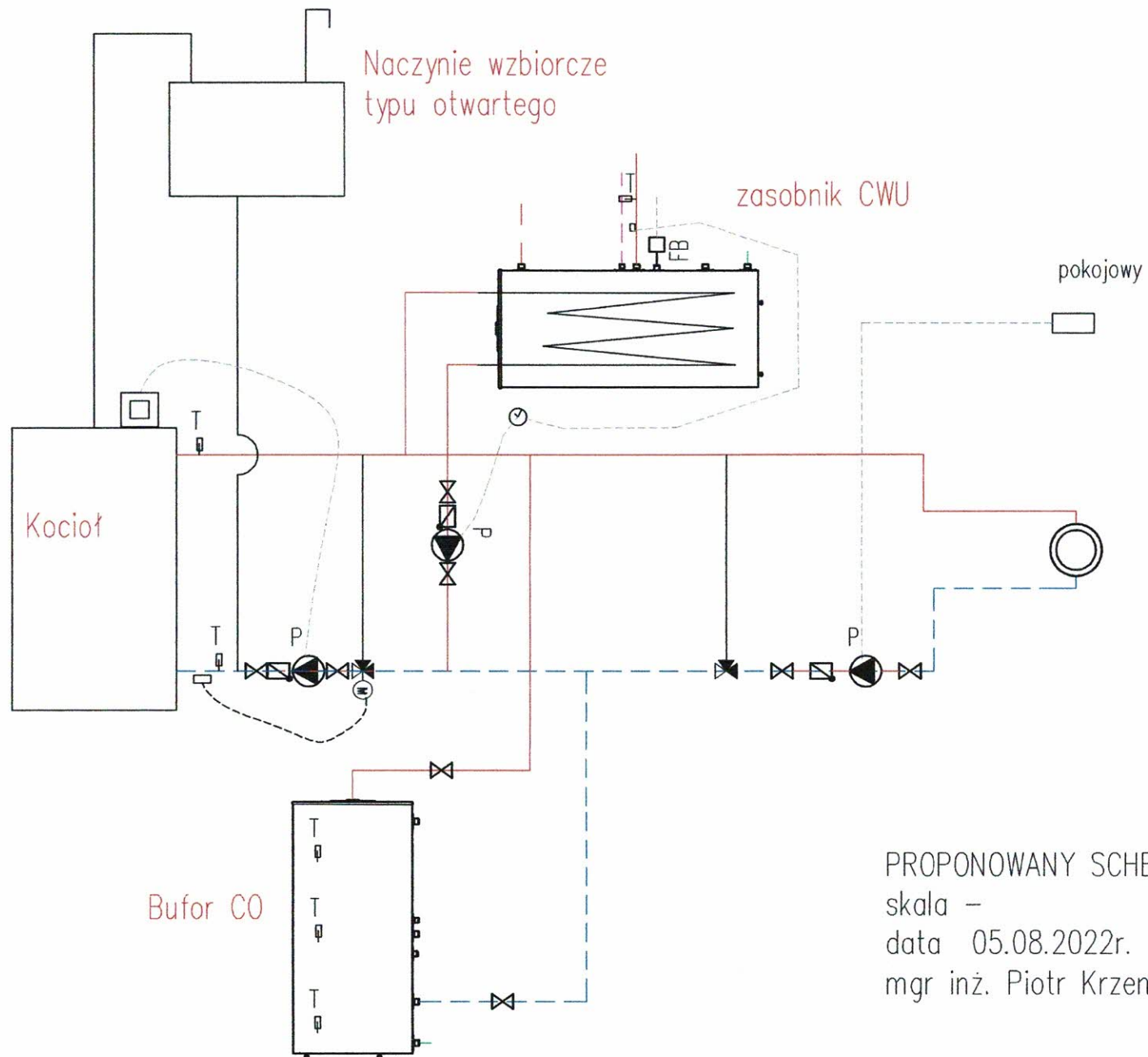


Budynek mieszkalny nr inw. 110/241/1  
w Wólce Kikolskiej  
ul. Przyjaźni 2 m. 2, 05-180 Pomiechówek  
Leśnictwo Kolonia



Szkie inwentaryzacji kotłowni  
– rzut pomieszczenia  
skala 1:50  
data 05.08.2022r.  
mgr inż. Piotr Krzemiński





PROPONOWANY SCHEMAT KOTŁOWNI  
 skala –  
 data 05.08.2022r.  
 mgr inż. Piotr Krzemiński

**OŚWIADCZENIE**  
**O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE (B-3)**

(podstawa prawna: art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane)  
W przypadku większej liczby inwestorów lub osób upoważnionych do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora, ubiegających się o pozwolenie na budowę lub dokonujących zgłoszenia, każda osoba składa oświadczenie oddzielnie.

**1. INWESTOR**

imię i nazwisko lub nazwa inwestora: ..... kraj: ..... województwo: .....  
powiat: ..... gmina: .....  
miejscowość: ..... ulica: ..... nr domu: ..... nr lokalu: .....  
kod pocztowy: ..... telefon/e-mail (nieobowiązkowo): .....  
adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania lub siedziby): .....

Oznaczenie dokumentu tożsamości (w przypadku, gdy inwestorem jest osoba fizyczna):

rodzaj dokumentu: ..... seria i nr dokumentu: .....  
organ wydający dokument: .....

**2. OSOBA UPOWAŻNIONA DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA:**

(w przypadku, gdy inwestorem jest osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej albo gdy za inwestora będącego osobą fizyczną oświadczenie składa jej pełnomocnik)

imię i nazwisko: ..... kraj: ..... województwo: .....  
powiat: ..... gmina: .....  
miejscowość: ..... ulica: ..... nr domu: ..... nr lokalu: .....  
kod pocztowy: ..... telefon/e-mail (nieobowiązkowo): .....  
adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania): .....

Oznaczenie dokumentu tożsamości:

rodzaj dokumentu: ..... seria i nr dokumentu: .....  
organ wydający dokument: .....

**3. DANE NIERUCHOMOŚCI**

województwo: ..... powiat: .....  
gmina: ..... miejscowość: .....  
ulica: ..... nr domu: ..... nr lokalu: ..... kod pocztowy: .....  
jednostka ewidencyjna/obręb ewidencyjny/nr działki ewidencyjnej: .....  
tytuł, z którego wynika prawo do dysponowania wyżej wskazaną  
nieruchomością (w pkt 3) na cele budowlane: (przykładowo: własność,  
współwłasność, ograniczone prawo rzeczowe, użytkowanie wieczyste)  
.....  
.....

**Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane określoną w pkt 3 niniejszego oświadczenia na podstawie tytułów wskazanych w tym punkcie. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego.**

.....  
Data oraz czytelny podpis inwestora lub osoby upoważnionej do działania w jego imieniu