

# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - TECHNICZNY**

**TEMAT:        WYMIANA KOTŁA C.O. NA KOCIOŁ NA ZGAZOWANIE DREWNA  
                  W BUDYNKU MIESZKALNYM**

**INWESTOR:        NADLEŚNICTWO KRZYSTKOWICE  
                          UL. LEŚNA 1  
                          66-010 NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI**

**LOKALIZACJA:    UL. SOSNOWA 1 NR INW. 110/47  
                          66-010 BOGACZÓW**

**KATEGORIA OBIEKTU:        I**

**PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ:    RADOSŁAW WIEKIERA  
                                                  NR UPR. LBS/0079/POOS/10**

**ZIELONA GÓRA 06.2023r.**

## Spis treści

### **OPIS TECHNICZNY**

<b>1. Dane ogólne .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Stan istniejący.....	3
1.3. Cel i zakres opracowania.....	3
<b>2. Opis projektowanych rozwiązań.....</b>	<b>3</b>
2.1. Izolacje rurociągów .....	5
2.2. Obliczenia.....	5
<b>3. Zestawienie urządzeń kotłowni .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Warunki ochrony p.poż. i bhp.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Określenie obszaru oddziaływania obiekt.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji. ....</b>	<b>7</b>
<b>7. Dane informacyjne czy działka oraz obiekt, w którym będą prowadzone prace budowlane jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....</b>	<b>7</b>
<b>8. Projektowane zagospodarowanie działki. ....</b>	<b>7</b>
<b>9. Określenie kategorii obiektu.....</b>	<b>7</b>
<b>10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.....</b>	<b>8</b>
<b>11. Uprawnienia budowlane i kopia zaświadczeń o przynależności do izby .....</b>	<b>12</b>
<b>12. Oświadczenie projektanta o zgodności projektu zgodnie z wymaganymi przepisami.....</b>	<b>14</b>
<b>13. Oświadczenie projektanta o braku konieczności uzyskania uzgodnienia decyzji administracyjnej.....</b>	<b>15</b>

### Część rysunkowa

- S1. Rzut piwnic- technologia kotłowni- instalacje grzewcze-instalacja spalinowa- wentylacja nawiewno-wywiewna
- S2. Rzut piwnic- technologia kotłowni- instalacje wod-kan
- S3. Schemat technologiczny kotłowni

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego wymiany kotła c.o. na kocioł opalany drewnem w budynku mieszkalnym w miejscowości Bogaczów przy ul. Sosnowej 1.

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- 1.1.1. Zlecenie inwestora
- 1.1.2. Inwentaryzacja budowlana
- 1.1.3. Obowiązujące przepisy, normy i zasady projektowania
- 1.1.4. Opinia kominiarska

#### **1.2. Stan istniejący**

Ze względu na niską sprawność energetyczną istniejącego kotła oraz zły stan techniczny inwestor przewidział wymianę powyższego urządzenia wraz z osprzętem na automatyczny kocioł opalany drewnem. Istniejący kocioł pracuje w układzie otwartym, natomiast projektowany system przewidziany jest do pracy w układzie zamkniętym. Do przebudowy zakwalifikowano również komin spalinowy wraz z instalacją wentylacji nawiewno-wywiewnej.

#### **1.3. Cel i zakres opracowania**

Wymiana istniejącego kotła stałopalnego na projektowany opalany drewnem osiągający klasę efektywności energetycznej A+. Kotły spełniają wymagania 5 klasy normy PN-EN 303-5:2012 oraz Rozporządzenia Komisji UE 2015/1189 z dn. 28.04.2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących Ekoprojektu

### **2. Opis projektowanych rozwiązań**

Obiekt zostanie wyposażone w kocioł o mocy 20 kW opalany drewnem umożliwiający ogrzewanie jak i zaopatrzenie w ciepłą wodę użytkową.

Kocioł przeznaczony jest do spalania drewna, wykorzystując zasadę generatorowego zgazowania z udziałem wentylatora wyciągowego, który wyciąga spaliny z kotła.

Korpus kotła wykonany jest z blachy o grubości 3-8 mm. Składa się z komory na paliwo, która w dolnej części wyposażona jest w ceramiczną kształtkę(dyszę) z podłużnym otworem zapewniającym przepływ spalin i gazów. Komora dopalania jest również wyposażona w kształtki ceramiczne. W tylnej części kotła znajduje się kanał spalinowy, który w górnej części wyposażony jest w klapę do rozpalania. Górna część kanału spalinowego podłączona jest poprzez wylot do przewodu kominowego.

Cały kocioł jest w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 678x758x1280 mm dla kotła 20 kW.

Regulacja mocy odbywa się przy pomocy zaworu sterowanego regulatorem ciągu, który automatycznie na podstawie wyjściowej temperatury wody (80-90°C) otwiera lub przynmyka zawór. Odpowiedniemu ustawieniu regulatora mocy trzeba poświęcić szczególną uwagę, ponieważ regulacja mocą spełnia również inną ważną funkcję – zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem. Kocioł jest też wyposażony w termostat regulacyjny, umieszczony na panelu sterowania, który kieruje pracą wentylatora w zależności od ustawionej temperatury wyjściowej (80-85 °C). Temperatura na termostacie regulacyjnym powinna być ustawiona na poziomie o 5 °C niższym niż na regulatorze ciągu.

Kotły są dodatkowo wyposażone w termostat spalinowy, który służy do wyłączenia wentylatora wyciągowego po wypaleniu się paliwa.

Kocioł pracuje z obniżoną wydajnością również bez wentylatora – w przypadku braku prądu kocioł nadal działa.

Aby osiągnąć minimalną temperaturę wody powrotnej na poziomie 60-65°C na instalacji powrotu przed kotłem należy podłączyć zawór termoregulacyjny(zawór trójdrogowy z termostatem), który będzie automatycznie regulował temperaturę wody powracającej. Kocioł posiada spiralę chłodzącą, która zapobiega przegrzewaniu.

Układ c.o. pracować będzie w obiegu wymuszonym, zamkniętym, dwururowym z rozdziałem dolnym. Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 80/60°C. Zaprojektowano układ grzewczy z zasobnikowym akumulatorem wody grzewczej o poj. 2x 800 dm<sup>3</sup> oraz z zaworem trójdrożnym na obiegu instalacji c.o. Zabezpieczenie instalacji stanowić będzie naczynie przeponowe o pojemności 250 dm<sup>3</sup>. Dla wymuszenia przepływu ciepłaka przez instalację przyjęto pompy 25/1-6 (instalacja c.o.), 15/1-4 (instalacja c.w.u.), typu Z 20/4-3(instalacja cyrkulacji). Odpowietrzenie rurociągów nastąpi przez automatyczne odpowietrzniki pływakowe. Rurociągi grzewcze wykonać z rur miedzianych łączonych poprzez lutowanie. Do średnicy dn 28 mm lut miękki dla średnicy dn 35 mm lut twardy. Instalacje zabezpieczyć ciepłochronnie. Jako armaturę odcinającą przewidziano zawory kulowe mufowe. Po płukaniu instalacji wykonać próby ciśnieniowe w stanie zimnym i gorącym przy ciśnieniu, co najmniej 0,45 MPa w ciągu 20 minut. Naczynia przeponowe podłączyć po płukaniu instalacji. Rozruch próbny przez 72 godziny. Szczelność zładu na gorąco należy przeprowadzić przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejnego. Instalacje można uznać za spełnioną wymagania szczelności, jeżeli w czasie 3-dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0,1% pojemności zładu. Nawiew powietrza niezbędnego do procesu spalania oraz wentylacji kotłowni odbywać się będzie za pomocą projektowanego kanału z blachy stalowej ocynkowanej o wym. dn 200mm sprowadzonego 30 cm nad posadzkę. Wywiew z kotłowni zrealizować poprzez istniejący kanał wentylacyjny 14x21cm. Spaliny z kotła do istniejącego komina będą odprowadzone okrągłym żaroodpornym wkładem spalinowym ze stali kwasoodpornej o wymiarach 150 mm oraz czopuchem dn 150mm. Na podłączeniu kotła z kominem zaprojektowano kolano żaroodporne z rewizją. Do podgrzewu ciepłej wody użytkowej przewidziano montaż pogrzewacza wody o pojemności 200 dm<sup>3</sup> z grzałką elektryczną. Zabezpieczenie podgrzewacza c.w. i instalacji wodociągowej stanowić będą naczynie przeponowe o pojemności 18dm<sup>3</sup> i zawór bezpieczeństwa dn20. Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wydanymi przez COBRTI INSTAL Zeszyty 1-12 oraz Wymaganiami Eksploatacyjnymi.

## 2.1. Izolacje rurociągów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m×K))
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań poz. 1-4
7	przewody wg poz. 6 ułożone w posadzce	6mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100 % wymagań z poz. 1-4
<p style="text-align: center;"><b>Uwaga:</b></p> <p><sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</p> <p><sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.</p>		

## 2.2. Obliczenia

Zapotrzebowanie mocy cieplnej na cele c.o. przyjęto na podstawie projektu archiwalnego c.o.= 20kW

## 3. Zestawienie urządzeń kotłowni

Lp.	Urządzenie - materiał	Ilość
1	Kocioł o mocy 20 kW opalany drewnem	1
2	Zasobnikowy akumulator wody grzewczej z izolacją cieplną o poj. 800 dm <sup>3</sup>	2
3	Podgrzewacz cwu o pojemności 200 dm <sup>3</sup> z grzałką elektryczną	1
4	Przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 250 dm <sup>3</sup>	1
5	Przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 18 dm <sup>3</sup>	1
6	Rozdzielacz do kotła i instalacji dn 50mm	1
7	Układ mieszający z pompą elektroniczną	1
8	Pompa instalacji c.o. 25/1-6	1
9	Pompa instalacji c.w.u. 15/1-4	1
10	Zawór trójdrogowy dn 20 mm + siłownik	1
11	Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa dn 15 mm, po	1

	= 1,5 Bar	
12	Zawór bezpieczeństwa dn 20 mm po=6,0 Bar	1
13	Zawór upustowy bezpieczeństwa termicznego z automatycznym napełnieniem , dn 15	1
14	Reduktor ciśnienia dn 15 mm p=3,0 Bary	1
15	Zawór kulowy przelotowy dn 32	2
16	Zawór kulowy przelotowy dn 25	4
17	Zawór kulowy przelotowy dn 20	7
18	Zawór kulowy przelotowy dn 15	3
19	Zawór zwrotny przelotowy dn 32	1
20	Zawór zwrotny przelotowy dn 25	1
21	Zawór zwrotny przelotowy dn 20	2
22	Zawór zwrotny przelotowy dn 15	1
23	Filtr osadnikowy siatkowy dn 32	1
24	Filtr osadnikowy siatkowy dn 25	1
25	Filtr osadnikowy siatkowy dn 20	2
26	Termomanometry techniczne dn 15	5
27	Odpowietrzniki automatyczne dn 15	4
28	Pompa instalacji cyrkulacji typu Z 20/4-3	1
29	Kurek spustowy ze złączką do węża dn20	1
30	Pompa zatapialna drain Max wysokość podnoszenia 6m, ciśnienie robocze 2 bar	1
31	Studzienka schładzająca z kręgów betonowych dn 500mm	1

#### 4. Warunki ochrony p.poż. i bhp.

Powyższa instalacja jest instalacją bezobsługową niewymagającą stałego dozoru. Serwis nad urządzeniami należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej uprawnienia do serwisowania i dozoru montowanych urządzeń grzewczych.

#### 5. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Art. 3 Ustawy w następujący sposób definiuje obszar oddziaływania obiektu : teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w działce nr 231/2.

Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego obejmuje:

Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu w zakresie :

przesłaniania – nie dotyczy;

zacieniania – nie dotyczy;

bezpieczeństwa pożarowego – nie dotyczy;

dopuszczalnych poziomów hałasu – nie dotyczy.

W zakresie istniejącego zainwestowania, nie następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy. Nie występuje ograniczenie zabudowy sąsiednich działek. Po realizacji planowanej inwestycji, na sąsiednich działkach, będzie możliwe:

- uzyskanie wskaźnika intensywności zabudowy oraz funkcję zabudowy określoną w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego,
  - uzyskanie Warunków Zabudowy o parametrach właściwych dla rejonu lokalizacji, itp.
- Analiza uwarunkowań formalno-prawnych obejmuje przepisy techniczno-budowlane oraz pozostałe przepisy, których unormowania mogą mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania obiektu.

## **6. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.**

Budynek posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący układ dróg. Przed budynkiem znajdują się miejsca postojowe.

## **7. Dane informacyjne czy działka oraz obiekt, w którym będą prowadzone prace budowlane jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Działka ani teren, na którym jest posadowiony obiekt budowlany, nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **8. Projektowane zagospodarowanie działki.**

Przedmiotowy zakres prac nie zmienia kształtu budynku ani jego lokalizacji na działce. Dojazd pożarowy do budynku odbywa się poprzez istniejący układ ulic. Zakres prac nie ingeruje w powierzchnie zabudowy.

## **9. Określenie kategorii obiektu.**

Obiekt budowlany zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo Budowlane jest zaliczany do kategorii **I – budynki jednorodzinne**, o współczynniku kategorii obiektu – **k = 2** i wielkości obiektu **w = 1**.

**Uwaga:** Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

opracował:

mgr inż. Radosław Wiekiera  
*Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
nr ewid. LBS/0079/POOS/10*

## **10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.**

### **punkt 1. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów.**

Zakres robót budowlanych obejmuje budowę obiektu budowlanego :

**WYMIANA KOTŁA C.O. NA KOCIOŁ NA ZGAZOWANIE DREWNA  
W BUDYNKU MIESZKALNYM  
NADLEŚNICTWO KRZYSTKOWICE  
UL. LEŚNA 1  
66-010 NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI  
UL. SOSNOWA 1 NR INW. 11047  
66-010 BOGACZÓW**

Przewiduje się następującą kolejność realizacji obiektów :

- Demontaż urządzeń oraz instalacji zakwalifikowanych do przebudowy;
- Malowanie pomieszczenia kotłowni;
- Montaż kotła opalanego drewnem;
- Wykonanie instalacji spalinowej;
- Wykonanie pozostałych instalacji technologicznych kotłowni;

Dopuszcza się ustalenie końcowej kolejności realizacji obiektów przez kierownika budowy.

### **punkt 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Obiekty istniejące na terenie działki to :

Budynek mieszkalny jednorodzinny

### **punkt 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie.

### **punkt 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaje zagrożeń.**

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót wg  
R.M.I. dz.120 z 23/06/2003 :

#### **1) roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości**

- a. wykonywania wykopów o ścianach pionowych większej niż 1,5m oraz przy nachyleniu większym niż 3,0m;
- ~~b. roboty z ryzykiem upadku z wysokości 5,0m;~~
- ~~c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m;~~
- d. na terenie zakładów przemysłowych;



- e. ~~montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych;~~
- f. ~~przy użyciu dźwigów lub śmigłowiec;~~
- g. ~~na obiektach mostowych metodą nasuwania;~~
- h. ~~montażowe elementów konstrukcji mostowych;~~
- i. ~~betonowania wysokich elementów konstrukcji jak mosty, przyczółki, filary i pylony;~~
- j. ~~fundamentowania podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;~~
- k. ~~w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległościach mniejszych niż 3,0m dla 1 kV i odpowiednio 5m-15kV, 10m-30kV 15-110kV~~
- l. ~~w portach i przystaniach podczas ruchu statków;~~
- m. ~~przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0m;~~
- n. ~~wykonywane w pobliżu linii kolejowej;~~

## **2) roboty budowlane gdzie występują dzialania substancji chemicznych lub biologicznych**

- a. ~~roboty prowadzone poniżej 10 °C;~~
- b. ~~roboty przy wyrobach zawierających azbest;~~

## **3) roboty zagrożone promieniowaniem jonizującym**

- a. ~~roboty w przemyśle energii atomowej;~~
- b. ~~roboty przy obiektach realizowanych przy użyciu izotopów;~~

## **4) roboty budowlane w pobliżu linii wysokiego napięcia lub linii komunikacyjnych**

- a. ~~w odległości mniejszej niż 15,0m do linii 110kV~~
- b. ~~w odległości mniejszej niż 30,0m od linii 110kV~~
- c. ~~budowa i remont:~~
  - ~~—linii kolejowych,~~
  - ~~—sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieci trakcyjnej i urządzeń elektroenergetycznych,~~
  - ~~—linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym;~~
  - ~~—sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych;~~
- d. ~~roboty wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach ruchu kolejowego;~~

## **5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników**

- a. ~~roboty prowadzone z wody lub pod wodą;~~
- b. ~~montaż elementów konstrukcji obiektów mostowych;~~
- c. ~~fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na palach;~~
- d. ~~roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę powyżej 1,0m;~~

**6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach**

- a. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, we wnętrzach urządzeń technicznych i innych zamkniętych;
- b. roboty związane z przejściem rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

**7) roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych**

–roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

**8) roboty budowlane w kesonach**

–przy nabrzeżach portowych i przepraw mostowych;

**9) roboty budowlane z użyciem materiałów wybuchowych**

- a. roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu;
- b. roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących;

**10) roboty budowlane montażu i demontażu elementów, których waga przekracza 1000kg**

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy.

**punkt 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik. Każdy pracownik winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stanowiskiem i specyfice wykonywanej pracy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy informować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom. W szczególności należy przestrzegać wymogów wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp. oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**punkt 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom robót w strefach szczególnie zagrożonych w tym zapewnienie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środków

technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom : zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewnienie telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy. Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”. Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami ( w tym kaski, rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty. Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze). Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

## 11. Uprawnienia budowlane i kopia zaświadczeń o przynależności do izby

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Gorzowie Wlkp.  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0014/10

Gorzów Wlkp. 27-11-2010r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)*.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e

Panu **Radosławowi, Maciejowi WIEKIERA**  
urodzonemu 20 listopada 1981r. w Krośnie Odrzańskim  
magistrowi inżynierowi – inżynieria środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LBS/0079/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

### Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward WIĘCKOWSKI.....



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**LBS-PFF-784-579 \***

Pan Radosław Maciej Wiekiera o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0051/16  
adres zamieszkania ul. Moniuszki 8b/10, 65-409 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-27 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## 12. Oświadczenie projektanta o zgodności projektu zgodnie z wymaganymi przepisami

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 pkt. 3d „Prawa budowlanego” oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji polegającej na **„Wymiana kotła c.o. na kocioł na zgazowanie drewnem w budynku mieszkalnym – działka nr 231/2”** został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34 pkt. 3d ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu, jakiemu ma służyć.

1. mgr inż. Radosław Wiekiera  
PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA  
UPR. PROJ. NR LBS/0079/POOS/10

---

**13. Oświadczenie projektanta o braku konieczności uzyskania uzgodnienia decyzji administracyjnej**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 29 pkt. 4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji polegającej na **„Wymiana kotła c.o. na kocioł na zgazowanie drewnem w budynku mieszkalnym – działka nr 231/2”** nie wymaga uzyskania decyzji administracyjnej o pozwolenie na budowę oraz zgłoszenia.

1. mgr inż. Radosław Wiekiera  
PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA  
UPR. PROJ. NR LBS/0079/POOS/10

# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - TECHNICZNY**

**TEMAT:        WYMIANA KOTŁA C.O. NA KOCIOŁ NA ZGAZOWANIE DREWNA  
                  W BUDYNKU MIESZKALNYM**

**INWESTOR:        NADLEŚNICTWO KRZYSTKOWICE  
                          UL. LEŚNA 1  
                          66-010 NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI**

**LOKALIZACJA:    UL. SOSNOWA 1 NR INW. 110/47  
                          66-010 BOGACZÓW**

**KATEGORIA OBIEKTU:        I**

**PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ:    RADOSŁAW WIEKIERA  
                                                  NR UPR. LBS/0079/POOS/10**

**ZIELONA GÓRA 06.2023r.**



## Spis treści

### **OPIS TECHNICZNY**

<b>1. Dane ogólne .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Stan istniejący.....	3
1.3. Cel i zakres opracowania.....	3
<b>2. Opis projektowanych rozwiązań.....</b>	<b>3</b>
2.1. Izolacje rurociągów .....	5
2.2. Obliczenia.....	5
<b>3. Zestawienie urządzeń kotłowni .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Warunki ochrony p.poż. i bhp.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Określenie obszaru oddziaływania obiekt.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji. ....</b>	<b>7</b>
<b>7. Dane informacyjne czy działka oraz obiekt, w którym będą prowadzone prace budowlane jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....</b>	<b>7</b>
<b>8. Projektowane zagospodarowanie działki. ....</b>	<b>7</b>
<b>9. Określenie kategorii obiektu.....</b>	<b>7</b>
<b>10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.....</b>	<b>8</b>
<b>11. Uprawnienia budowlane i kopia zaświadczeń o przynależności do izby .....</b>	<b>12</b>
<b>12. Oświadczenie projektanta o zgodności projektu zgodnie z wymaganymi przepisami.....</b>	<b>14</b>
<b>13. Oświadczenie projektanta o braku konieczności uzyskania uzgodnienia decyzji administracyjnej.....</b>	<b>15</b>

## Część rysunkowa

- S1. Rzut piwnic- technologia kotłowni- instalacje grzewcze-instalacja spalinowa- wentylacja nawiewno-wywiewna
- S2. Rzut piwnic- technologia kotłowni- instalacje wod-kan
- S3. Schemat technologiczny kotłowni

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego wymiany kotła c.o. na kocioł opalany drewnem w budynku mieszkalnym w miejscowości Bogaczów przy ul. Sosnowej 1.

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- 1.1.1. Zlecenie inwestora
- 1.1.2. Inwentaryzacja budowlana
- 1.1.3. Obowiązujące przepisy, normy i zasady projektowania
- 1.1.4. Opinia kominiarska

#### **1.2. Stan istniejący**

Ze względu na niską sprawność energetyczną istniejącego kotła oraz zły stan techniczny inwestor przewidział wymianę powyższego urządzenia wraz z osprzętem na automatyczny kocioł opalany drewnem. Istniejący kocioł pracuje w układzie otwartym, natomiast projektowany system przewidziany jest do pracy w układzie zamkniętym. Do przebudowy zakwalifikowano również komin spalinowy wraz z instalacją wentylacji nawiewno-wywiewnej.

#### **1.3. Cel i zakres opracowania**

Wymiana istniejącego kotła stałopalnego na projektowany opalany drewnem osiągający klasę efektywności energetycznej A+. Kotły spełniają wymagania 5 klasy normy PN-EN 303-5:2012 oraz Rozporządzenia Komisji UE 2015/1189 z dn. 28.04.2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących Ekoprojektu

### **2. Opis projektowanych rozwiązań**

Obiekt zostanie wyposażone w kocioł o mocy 20 kW opalany drewnem umożliwiający ogrzewanie jak i zaopatrzenie w ciepłą wodę użytkową.

Kocioł przeznaczony jest do spalania drewna, wykorzystując zasadę generatorowego zgazowania z udziałem wentylatora wyciągowego, który wyciąga spaliny z kotła.

Korpus kotła wykonany jest z blachy o grubości 3-8 mm. Składa się z komory na paliwo, która w dolnej części wyposażona jest w ceramiczną kształtkę(dyszę) z podłużnym otworem zapewniającym przepływ spalin i gazów. Komora dopalania jest również wyposażona w kształtki ceramiczne. W tylnej części kotła znajduje się kanał spalinowy, który w górnej części wyposażony jest w klapę do rozpalania. Górna część kanału spalinowego podłączona jest poprzez wylot do przewodu kominowego.

Cały kocioł jest w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 678x758x1280 mm dla kotła 20 kW.

Regulacja mocy odbywa się przy pomocy zaworu sterowanego regulatorem ciągu, który automatycznie na podstawie wyjściowej temperatury wody (80-90°C) otwiera lub przymyka zawór. Odpowiedniemu ustawieniu regulatora mocy trzeba poświęcić szczególną uwagę, ponieważ regulacja mocą spełnia również inną ważną funkcję – zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem. Kocioł jest też wyposażony w termostat regulacyjny, umieszczony na panelu sterowania, który kieruje pracą wentylatora w zależności od ustawionej temperatury wyjściowej (80-85 °C). Temperatura na termostacie regulacyjnym powinna być ustawiona na poziomie o 5 °C niższym niż na regulatorze ciągu.

Kotły są dodatkowo wyposażone w termostat spalinowy, który służy do wyłączenia wentylatora wyciągowego po wypaleniu się paliwa.

Kocioł pracuje z obniżoną wydajnością również bez wentylatora – w przypadku braku prądu kocioł nadal działa.

Aby osiągnąć minimalną temperaturę wody powrotnej na poziomie 60-65°C na instalacji powrotu przed kotłem należy podłączyć zawór termoregulacyjny(zawór trójdrogowy z termostatem), który będzie automatycznie regulował temperaturę wody powracającej. Kocioł posiada spiralę chłodzącą, która zapobiega przegrzewaniu.

Układ c.o. pracować będzie w obiegu wymuszonym, zamkniętym, dwururowym z rozdziałem dolnym. Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 80/60°C. Zaprojektowano układ grzewczy z zasobnikowym akumulatorem wody grzewczej o poj. 2x 800 dm<sup>3</sup> oraz z zaworem trójdrożnym na obiegu instalacji c.o. Zabezpieczenie instalacji stanowić będzie naczynie przeponowe o pojemności 250 dm<sup>3</sup>. Dla wymuszenia przepływu ciepłaka przez instalację przyjęto pompy 25/1-6 (instalacja c.o.), 15/1-4 (instalacja c.w.u.), typu Z 20/4-3(instalacja cyrkulacji). Odpowietrzenie rurociągów nastąpi przez automatyczne odpowietrzniki pływakowe. Rurociągi grzewcze wykonać z rur miedzianych łączonych poprzez lutowanie. Do średnicy dn 28 mm lut miękki dla średnicy dn 35 mm lut twardy. Instalacje zabezpieczyć ciepłochronnie. Jako armaturę odcinającą przewidziano zawory kulowe mufowe. Po płukaniu instalacji wykonać próby ciśnieniowe w stanie zimnym i gorącym przy ciśnieniu, co najmniej 0,45 MPa w ciągu 20 minut. Naczynia przeponowe podłączyć po płukaniu instalacji. Rozruch próbny przez 72 godziny. Szczelność zładu na gorąco należy przeprowadzić przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejnego. Instalacje można uznać za spełnioną wymagania szczelności, jeżeli w czasie 3-dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0,1% pojemności zładu. Nawiew powietrza niezbędnego do procesu spalania oraz wentylacji kotłowni odbywać się będzie za pomocą projektowanego kanału z blachy stalowej ocynkowanej o wym. dn 200mm sprowadzonego 30 cm nad posadzkę. Wywiew z kotłowni zrealizować poprzez istniejący kanał wentylacyjny 14x21cm. Spaliny z kotła do istniejącego komina będą odprowadzone okrągłym żaroodpornym wkładem spalinowym ze stali kwasoodpornej o wymiarach 150 mm oraz czopuchem dn 150mm. Na podłączeniu kotła z kominem zaprojektowano kolano żaroodporne z rewizją. Do podgrzewu ciepłej wody użytkowej przewidziano montaż pogrzewacza wody o pojemności 200 dm<sup>3</sup> z grzałką elektryczną. Zabezpieczenie podgrzewacza c.w. i instalacji wodociągowej stanowić będą naczynie przeponowe o pojemności 18dm<sup>3</sup> i zawór bezpieczeństwa dn20. Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wydanymi przez COBRTI INSTAL Zeszyty 1-12 oraz Wymaganiami Eksploatacyjnymi.

## 2.1. Izolacje rurociągów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m×K))
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań poz. 1-4
7	przewody wg poz. 6 ułożone w posadzce	6mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100 % wymagań z poz. 1-4
<p style="text-align: center;"><b>Uwaga:</b></p> <p><sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</p> <p><sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.</p>		

## 2.2. Obliczenia

Zapotrzebowanie mocy cieplnej na cele c.o. przyjęto na podstawie projektu archiwalnego c.o.= 20kW

## 3. Zestawienie urządzeń kotłowni

Lp.	Urządzenie - materiał	Ilość
1	Kocioł o mocy 20 kW opalany drewnem	1
2	Zasobnikowy akumulator wody grzewczej z izolacją cieplną o poj. 800 dm <sup>3</sup>	2
3	Podgrzewacz cwu o pojemności 200 dm <sup>3</sup> z grzałką elektryczną	1
4	Przeponowe naczynie wzbiornicze o pojemności 250 dm <sup>3</sup>	1
5	Przeponowe naczynie wzbiornicze o pojemności 18 dm <sup>3</sup>	1
6	Rozdzielacz do kotła i instalacji dn 50mm	1
7	Układ mieszający z pompą elektroniczną	1
8	Pompa instalacji c.o. 25/1-6	1
9	Pompa instalacji c.w.u. 15/1-4	1
10	Zawór trójdrogowy dn 20 mm + siłownik	1
11	Grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa dn 15 mm, po	1

	= 1,5 Bar	
12	Zawór bezpieczeństwa dn 20 mm po=6,0 Bar	1
13	Zawór upustowy bezpieczeństwa termicznego z automatycznym napełnieniem , dn 15	1
14	Reduktor ciśnienia dn 15 mm p=3,0 Bary	1
15	Zawór kulowy przelotowy dn 32	2
16	Zawór kulowy przelotowy dn 25	4
17	Zawór kulowy przelotowy dn 20	7
18	Zawór kulowy przelotowy dn 15	3
19	Zawór zwrotny przelotowy dn 32	1
20	Zawór zwrotny przelotowy dn 25	1
21	Zawór zwrotny przelotowy dn 20	2
22	Zawór zwrotny przelotowy dn 15	1
23	Filtr osadnikowy siatkowy dn 32	1
24	Filtr osadnikowy siatkowy dn 25	1
25	Filtr osadnikowy siatkowy dn 20	2
26	Termomanometry techniczne dn 15	5
27	Odpowietrzniki automatyczne dn 15	4
28	Pompa instalacji cyrkulacji typu Z 20/4-3	1
29	Kurek spustowy ze złączką do węża dn20	1
30	Pompa zatapialna drain Max wysokość podnoszenia 6m, ciśnienie robocze 2 bar	1
31	Studzienka schładzająca z kręgów betonowych dn 500mm	1

#### 4. Warunki ochrony p.poż. i bhp.

Powyższa instalacja jest instalacją bezobsługową niewymagającą stałego dozoru. Serwis nad urządzeniami należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej uprawnienia do serwisowania i dozoru montowanych urządzeń grzewczych.

#### 5. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Art. 3 Ustawy w następujący sposób definiuje obszar oddziaływania obiektu : teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w działce nr 231/2.

Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego obejmuje:

Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu w zakresie :

przesłaniania – nie dotyczy;

zacieniania – nie dotyczy;

bezpieczeństwa pożarowego – nie dotyczy;

dopuszczalnych poziomów hałasu – nie dotyczy.

W zakresie istniejącego zainwestowania, nie następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy. Nie występuje ograniczenie zabudowy sąsiednich działek. Po realizacji planowanej inwestycji, na sąsiednich działkach, będzie możliwe:

- uzyskanie wskaźnika intensywności zabudowy oraz funkcję zabudowy określoną w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego,
  - uzyskanie Warunków Zabudowy o parametrach właściwych dla rejonu lokalizacji, itp.
- Analiza uwarunkowań formalno-prawnych obejmuje przepisy techniczno-budowlane oraz pozostałe przepisy, których unormowania mogą mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania obiektu.

## 6. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.

Budynek posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący układ dróg. Przed budynkiem znajdują się miejsca postojowe.

## 7. Dane informacyjne czy działka oraz obiekt, w którym będą prowadzone prace budowlane jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działka ani teren, na którym jest posadowiony obiekt budowlany, nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 8. Projektowane zagospodarowanie działki.

Przedmiotowy zakres prac nie zmienia kształtu budynku ani jego lokalizacji na działce. Dojazd pożarowy do budynku odbywa się poprzez istniejący układ ulic. Zakres prac nie ingeruje w powierzchnie zabudowy.

## 9. Określenie kategorii obiektu.

Obiekt budowlany zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo Budowlane jest zaliczany do kategorii **I – budynki jednorodzinne**, o współczynniku kategorii obiektu – **k = 2** i wielkości obiektu **w = 1**.

**Uwaga:** Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

opracował:

mgr inż. Radosław Wiekiera  
*Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
nr ewid. LBS/0079/POOS/10*

## **10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.**

### **punkt 1. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów.**

Zakres robót budowlanych obejmuje budowę obiektu budowlanego :

**WYMIANA KOTŁA C.O. NA KOCIOŁ NA ZGAZOWANIE DREWNA  
W BUDYNKU MIESZKALNYM  
NADLEŚNICTWO KRZYSTKOWICE  
UL. LEŚNA 1  
66-010 NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI  
UL. SOSNOWA 1 NR INW. 11047  
66-010 BOGACZÓW**

Przewiduje się następującą kolejność realizacji obiektów :

- Demontaż urządzeń oraz instalacji zakwalifikowanych do przebudowy;
- Malowanie pomieszczenia kotłowni;
- Montaż kotła opalanego drewnem;
- Wykonanie instalacji spalinowej;
- Wykonanie pozostałych instalacji technologicznych kotłowni;

Dopuszcza się ustalenie końcowej kolejności realizacji obiektów przez kierownika budowy.

### **punkt 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Obiekty istniejące na terenie działki to :

Budynek mieszkalny jednorodzinny

### **punkt 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie.

### **punkt 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaje zagrożeń.**

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót wg  
R.M.I. dz.120 z 23/06/2003 :

#### **1) roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości**

- a. wykonywania wykopów o ścianach pionowych większej niż 1,5m oraz przy nachyleniu większym niż 3,0m;
- ~~b. roboty z ryzykiem upadku z wysokości 5,0m;~~
- ~~c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m;~~
- d. na terenie zakładów przemysłowych;

- e. ~~montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych;~~
- f. ~~przy użyciu dźwigów lub śmigłowiec;~~
- g. ~~na obiektach mostowych metodą nasuwania;~~
- h. ~~montażowe elementów konstrukcji mostowych;~~
- i. ~~betonowania wysokich elementów konstrukcji jak mosty, przyczółki, filary i pylony;~~
- j. ~~fundamentowania podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;~~
- k. ~~w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległościach mniejszych niż 3,0m dla 1 kV i odpowiednio 5m-15kV, 10m-30kV 15-110kV~~
- l. ~~w portach i przystaniach podczas ruchu statków;~~
- m. ~~przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0m;~~
- n. ~~wykonywane w pobliżu linii kolejowej;~~

## **2) roboty budowlane gdzie występują działania substancji chemicznych lub biologicznych**

- a. ~~roboty prowadzone poniżej 10 °C;~~
- b. ~~roboty przy wyrobach zawierających azbest;~~

## **3) roboty zagrożone promieniowaniem jonizującym**

- a. ~~roboty w przemyśle energii atomowej;~~
- b. ~~roboty przy obiektach realizowanych przy użyciu izotopów;~~

## **4) roboty budowlane w pobliżu linii wysokiego napięcia lub linii komunikacyjnych**

- a. ~~w odległości mniejszej niż 15,0m do linii 110kV~~
- b. ~~w odległości mniejszej niż 30,0m od linii 110kV~~
- c. ~~budowa i remont:~~
  - ~~– linii kolejowych,~~
  - ~~– sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieci trakcyjnej i urządzeń elektroenergetycznych,~~
  - ~~– linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym;~~
  - ~~– sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych;~~
- d. ~~roboty wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach ruchu kolejowego;~~

## **5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników**

- a. ~~roboty prowadzone z wody lub pod wodą;~~
- b. ~~montaż elementów konstrukcji obiektów mostowych;~~
- c. ~~fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na palach;~~
- d. ~~roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę powyżej 1,0m;~~



**6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach**

- a. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, we wnętrzach urządzeń technicznych i innych zamkniętych;
- b. roboty związane z przejściem rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

**7) roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych**

–roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

**8) roboty budowlane w kesonach**

–przy nabrzeżach portowych i przepraw mostowych;

**9) roboty budowlane z użyciem materiałów wybuchowych**

- a. roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu;
- b. roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących;

**10) roboty budowlane montażu i demontażu elementów, których waga przekracza 1000kg**

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zdecyduje kierownik budowy.

**punkt 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik. Każdy pracownik winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stanowiskiem i specyfice wykonywanej pracy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy informować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom. W szczególności należy przestrzegać wymogów wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp. oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**punkt 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom robót w strefach szczególnie zagrożonych w tym zapewnienie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środków

technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom : zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewnienie telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy. Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”. Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami ( w tym kaski, rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty. Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze). Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

## 11. Uprawnienia budowlane i kopia zaświadczeń o przynależności do izby

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Gorzowie Wlkp.  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0014/10

Gorzów Wlkp. 27-11-2010r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)*.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e

Panu **Radosławowi, Maciejowi WIEKIERA**  
urodzonemu 20 listopada 1981r. w Krośnie Odrzańskim  
magistrowi inżynierowi – inżynieria środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LBS/0079/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

### Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward WIĘCKOWSKI.....



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**LBS-PFF-784-579 \***

Pan Radosław Maciej Wiekiera o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0051/16  
adres zamieszkania ul. Moniuszki 8b/10, 65-409 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-27 roku przez:

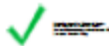
Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## 12. Oświadczenie projektanta o zgodności projektu zgodnie z wymaganymi przepisami

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 pkt. 3d „Prawa budowlanego” oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji polegającej na **„Wymiana kotła c.o. na kocioł na zgazowanie drewnem w budynku mieszkalnym – działka nr 231/2”** został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34 pkt. 3d ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu, jakiemu ma służyć.

1. mgr inż. Radosław Wiekiera  
PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA  
UPR. PROJ. NR LBS/0079/POOS/10

---

**13. Oświadczenie projektanta o braku konieczności uzyskania uzgodnienia decyzji administracyjnej**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 29 pkt. 4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji polegającej na **„Wymiana kotła c.o. na kocioł na zgazowanie drewnem w budynku mieszkalnym – działka nr 231/2”** nie wymaga uzyskania decyzji administracyjnej o pozwolenie na budowę oraz zgłoszenia.

1. mgr inż. Radosław Wiekiera  
PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA  
UPR. PROJ. NR LBS/0079/POOS/10