

# EASYKOP Robert Wizner

Ul. Starokościelna 12, 63-750 Sulmierzyce

Tel. 604 097 159, NIP 621-160-25-49, REGON 302213765

Egz. nr 1

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Wymiana źródła ciepła w Nadleśnictwie Milicz		
INWESTOR:	<b>Skarb Państwa- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe- Nadleśnictwo Milicz ul. Trzebnicka 18 56-300 Milicz</b>  Nadleśnictwo Milicz		
LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Adres: Leśnictwo Bukowinka, Malerzów -Bukowinka		
BRANŻA:	Instalacje sanitarne		
KATEGORIA OBIEKTU:	I	DATA OPRACOWANIA:	01.07.2023

Projektant	<b>mgr inż. Robert Wizner</b> <small>Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gaz., wod. i kan. nr ewid: WKP/0432/POOS/19 nr wpisu do CROPUB: 1834/20/U/C</small>	podpis: <b>mgr inż. Robert Wizner</b> <small>Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gaz., wod. i kan. nr ewid: WKP/0432/POOS/19 nr wpisu do CROPUB: 1834/20/U/C</small>
Asystent projektanta	Marta Dolatkowska	podpis: <b>mgr inż. Marta Dolatkowska</b>

## Spis treści

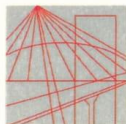
Dokumenty dołączone do projektu .....	2
1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta .....	2
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego .....	4
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....	5
<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>6</b>
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego: .....	6
Podstawa prawna .....	6
2. Lokalizacja inwestycji: .....	6
3. Obiekt budowlany: .....	7
4. Stan istniejący: .....	7
a) Budynek mieszkalny jednorodzinny .....	7
b) Instalacje .....	7
c) Spaliny .....	7
d) Wentylacja .....	7
e) Wejście do piwnicy .....	7
f) Elektryka .....	7
5. Demontaż: .....	8
6. Projektowana kotłownia: .....	8
a) Kocioł .....	8
b) Obiegi grzewcze .....	10
c) Rury .....	10
d) Pompy: .....	10
e) Izolacja termiczna instalacji: .....	10
f) Bufor: .....	10
g) Zbiornik na ciepłą wodę: .....	11
7. Wyprowadzenie spalin: .....	11
8. Nawiew powietrza do pomieszczenia: .....	11
9. Wentylacja: .....	11
10. Próba szczelności: .....	11
11. Uzupełnienie zładu: .....	12
12. Wytyczne elektryczne: .....	12
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>13</b>
1. Zakres robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym: .....	13
2. Kolejność realizacji robót: .....	13
3. Przewidziane zagrożenia podczas prac: .....	13
4. Sposób instruktaż pracowników: .....	13
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu podczas wykonywania robót budowlanych: .....	13
6. Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych: .....	14
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>15</b>
1. Istniejący stan pomieszczenia kotłowni (rys.S-1) .....	15
2. Projektowany stan pomieszczenia kotłowni (rys.S-2) .....	15
3. Schemat technologiczny kotłowni- stan projektowany (rys.S-3) .....	15

Oświadczenie: w/w opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn.4.02.1994 r. „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” (Dziennik Ustaw nr 24)

**Sulmierzyce, 01.07.2023**

## Dokumenty dołączone do projektu

### 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIIIB-OKK-SP-0054-377/2019

Poznań, dnia 17 grudnia 2019 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**

**Robert Wizner**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 20 maja 1980 r. Krotoszyn

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0432/POOS/19

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYNAŁEM**

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Wizner jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych


**bez ograniczeń.**

Zgodnie z art.15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie art.15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Robert Wizner  
63-750 Sulmierzyce, ul. Nowa 5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYginałem

## **2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego**



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ED9-DCK-LLM \*

Pan Robert Wizner o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0332/11  
adres zamieszkania ul. Nowa 5, 63-750 Sulmierzyce  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-14 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

Sulmierzyce, 01.07.2023

**OŚWIADCZENIE**

Działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, oświadczam,

**że projekt techniczny:**

**Wymiana źródła ciepła w Nadleśnictwie Milicz**

**Leśnictwo Bukowinka, Malerzów -Bukowinka**

Inwestor:

**Skarb Państwa- Państwowe Gospodarstwo Leśne  
Lasy Państwowe- Nadleśnictwo Milicz  
ul. Trzebnicka 18  
56-300 Milicz**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz spełnia wymogi art. 5 ust. Prawo budowlane.

Projektant:

Mgr inż. Robert Wizner, uprawnienia WKP/0432/POOS/19

**mgr inż. Robert Wizner**  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w spec. inż. w zakresie: instalacji i urządzeń  
ciepłotł. wentylacji i klimatyzacji, wod. i kan.  
(Podpis)  
nr ewid: WKP/0432/POOS/19  
nr wpisu do GROPUB: 1834/20/U/C



## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu pt.: Wymiana źródła ciepła w Nadleśnictwie Milicz. Celem jest określenie zakresu robót związanych z wymianą źródła ciepła oraz robotami niezbędnymi towarzyszącymi tej inwestycji. Wszystkie użyte w opisie nazwy urządzeń są jedynie poglądowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych.

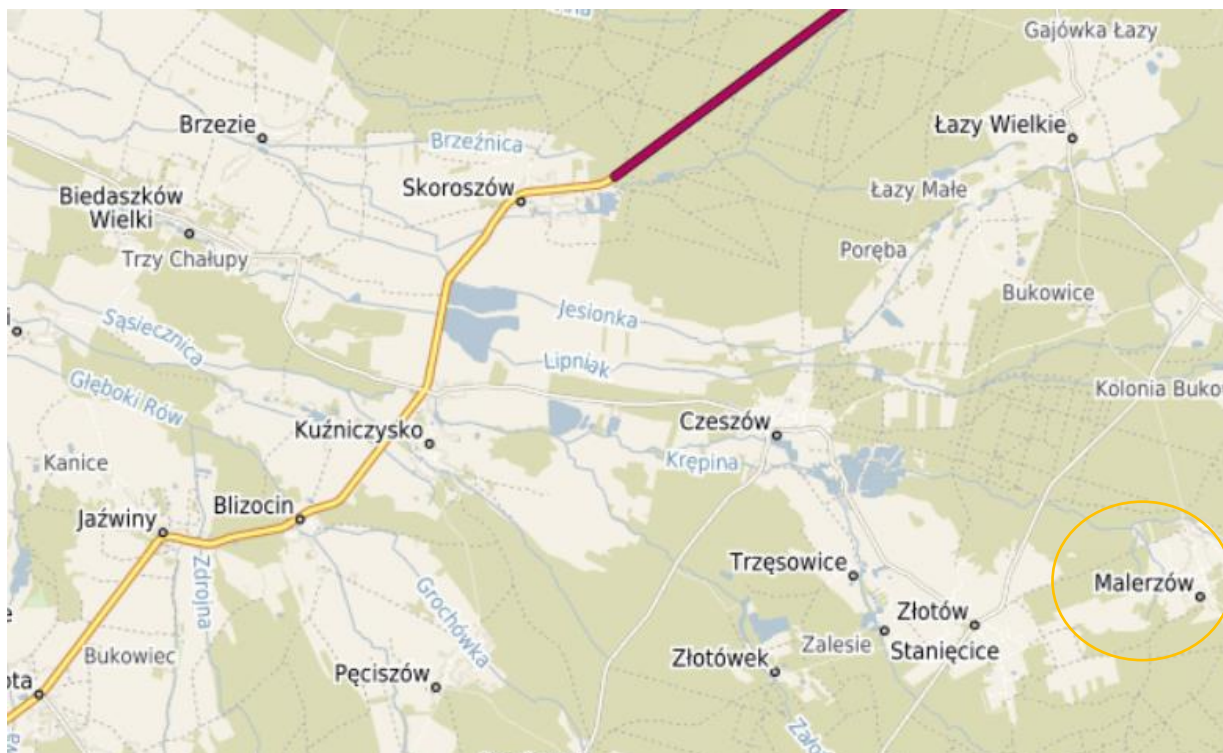
Całość zamierzenia budowlanego zakłada wykonanie następujących robót:

- wymiany źródła ciepła na kocioł 5 klasy
- przebudowę wewnętrznej instalacji c.o.
- dostosowaniu pomieszczenia do wymogów
- dostosowaniu pozostałych instalacji do nowego pieca

#### Podstawa prawna

- umowa zawarta z inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej,
- wizja lokalna i pomiary w terenie w zakresie niezbędnym dla potrzeb wykonania projektu,
- normy techniczne,
- przepisy Prawa Budowlanego

### 2. Lokalizacja inwestycji:



### **3. Obiekt budowlany:**

Budynek mieszkalny jednorodzinny o powierzchni użytkowej 127,37m<sup>2</sup> kubaturze ok. 730,50m<sup>3</sup>

### **4. Stan istniejący:**

#### **a) Budynek mieszkalny jednorodzinny**

Budynek pełni dodatkowo funkcję kancelarii leśnictwa w Leśnictwo Bukowinka, Malerzów -Bukowinka. Budynek istniejący. W budynku na kondygnacji piwnicy aktualnie znajduje się kotłownia na paliwo stałe. Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją, aktualnie w pomieszczeniu kotłowni znajduje się kocioł na paliwo stałe. Posadzka wyłożona płytkami. Ściany pomieszczenia są murowane, brak okien.

#### **b) Instalacje**

Aktualnie hydraulika w kotłowni wykonana jest z rur stalowych łączonych przez spawanie. Czynnikiem grzejnym jest woda o maksymalnej temperaturze zasilania 90stC. Instalacja pracuje w układzie otwartym z naczyniem wzbiorczym zlokalizowanym na poddaszu budynku z rurą przelewową wyprowadzoną w piwnicy budynku. Na zasilaniu z kotła zamontowana jest pompa. Odbiorniki ciepła są włączone do instalacji poprzez zwykłe zawory odcinające. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w bojlerze wraz z grzałką elektryczną. W obrębie pomieszczenia brak kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu nie znajduje się kratka kanalizacyjna. W pomieszczeniu nie ma zamontowanego zlewu, lub innego tego typu urządzenia sanitarnego.

#### **c) Spaliny**

Odprowadzenie spalin z istniejącego kotła odbywa się za pomocą istniejącego komina ponad dach budynku. Układ spalinowy murowany bez wkładu kominowego.

#### **d) Wentylacja**

W pomieszczeniu brak wentylacji wywiewnej.

#### **e) Wejście do piwnicy**

Wejściu do piwnicy przez korytarz w budynku. Drzwi wejściowe otwierane na zewnątrz.

- szerokość drzwi wejściowych 0,80m
- wysokość drzwi 2,09m
- szerokość sejscia do piwnicy 0,89m

#### **f) Elektryka**

Kable elektryczne prowadzone przez pomieszczenie układane są natynkowo oraz podtynkowo. Istnieje kontakt. Oświetlenie pomieszczenia słabe, ale sprawne.



## **5. Demontaż:**

- Demontaż i wyniesienie istniejącego kotła na paliwo stałe wraz z sterownikiem
- Demontaż rurociągów grzewczych i wodociągowych w obrębie istniejącego pomieszczenia kotłowni
- Demontaż izolacji termicznej istniejących przewodów
- Demontaż zaworów odcinających, termometrów i manometrów
- Demontaż pompy na zasilaniu kotła
- Demontaż istniejącego podgrzewacza ciepłej wody z grzałką elektryczną i uchwytami mocującymi
- Demontaż naczynia zbiorczego
- Zdemontowane części jako złom przekazać Inwestorowi

## **6. Projektowana kotłownia:**

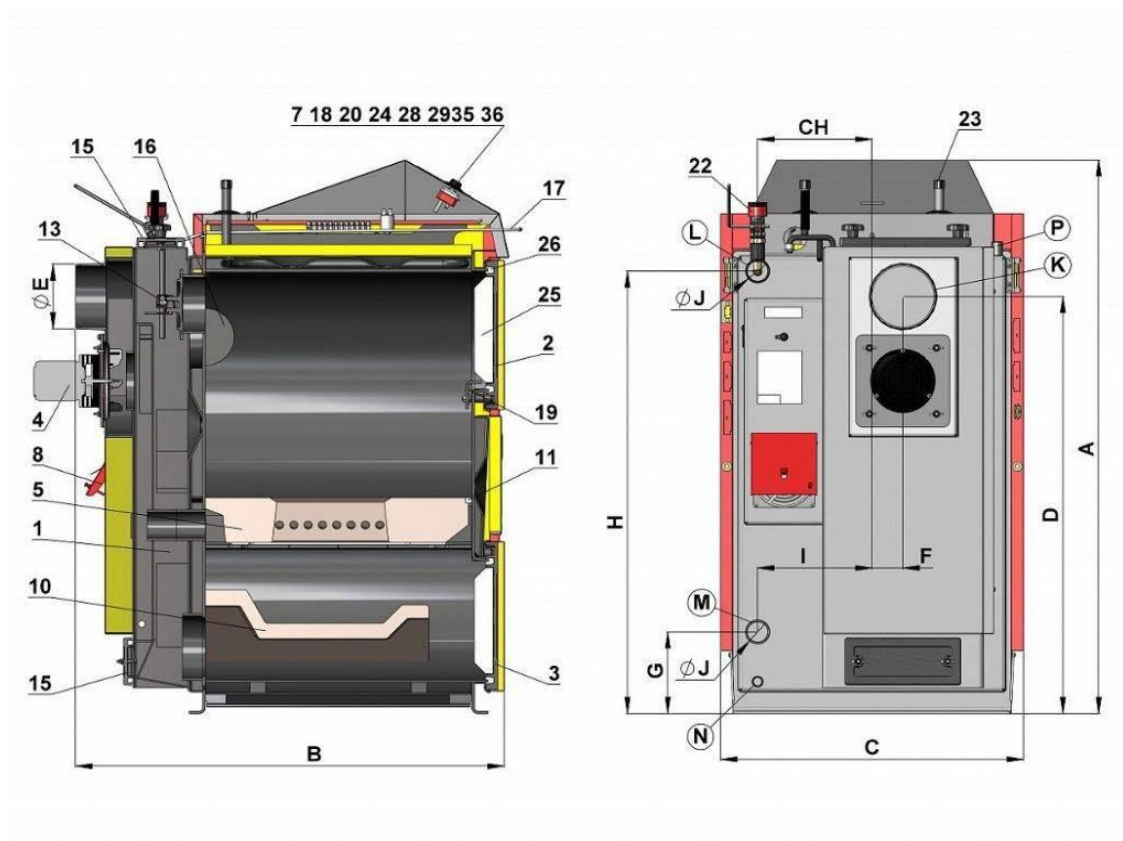
Nową kotłownię lokalizuje się w miejscu istniejącej kotłowni (rys S-2 ). Niniejsze pomieszczenie ze względu na moc zainstalowanych urządzeń nie jest wydzieloną strefą przeciwpożarową i nie posiada przejść przewodów przez ściany i stropy pomieszczenia jako ognioochronne, zarówno te istniejące oraz te projektowane. W pomieszczeniu kotłowni na trasie projektowanych przewodów występują kolizje z istniejącymi instalacjami elektrycznymi i sanitarnymi. W związku z powyższym, sposób prowadzenia nowych przewodów należy dodatkowo ustalać na budowie w trakcie realizacji prowadzonych robót. Zaleca się dokonanie wizji lokalnej przed rozpoczęciem prowadzenia przewodów grzewczych.

### **a) Kocioł**

Projektuje się kocioł na paliwo stałe klasy 5. Moc grzewcza urządzenia 35kW. Urządzenie wyposażone w automatykę sterującą, dedykowaną przez producenta. Powietrze pierwotne i wtórne podgrzewane jest do wysokiej temperatury, a wytworzone ciepło kierowane jest do obiegu. Zastosowana technologia znacznie zmniejsza utratę ciepła z systemu. Dodatkowo kocioł posiada ceramiczną komorę spalania. Kocioł podłączyć poprzez LADDOMAT lub zawór termoregulacyjny(zawór trójdrogowy z termostatem) aby osiągnąć minimalną temperaturę wody powrotnej na poziomie 65°C. Woda wychodząca z kotła musi być utrzymywana na poziomie 80 – 90°C. Kocioł w podstawowej konfiguracji posiada spiralę chłodzącą, która zapobiega przegrzewaniu. Zalecana instalacja kotła ze zbiornikami akumulacyjnymi. Ze względu na drzwi wejściowe do pomieszczenia należy zwrócić uwagę aby kocioł miał wymiary zbliżone do zaprojektowanego.

Moc kotła (kW)	35
Wymagany ciąg kominowy (Pa)	24
Waga kotła (kg)	366
Pojemność wody (L)	80
Pojemność zasobnika paliwa (dm <sup>3</sup> )	140

Max. długość drewna (mm)	530
Minimalna temp. wody powrotnej	65 °C
Sprawność kotła	0,889 %
Klasa kotła wg. EN 303-5	5



1. Korpus kotła	14. Tylna kształtka żaroodporna komory popielnika - GS
2. Drzwiczki do napełniania	15. Wieczko do czyszczenia
3. Drzwiczki popielnika	16. Osłona ramki
4. Wentylator wyciągowy(S)	17. Ciężko kłapy do rozpalamia
5. Dysza - kształtka żaroodporna	18. Termometr
6. Panel sterowania	19. Osłona paleniska
7. Termostat bezpieczeństwa	20. Włącznik główny
8. Kłapka regulacyjna - dopuszczająca powietrze	22. Miarkownik ciągu - Honeywell FR 124
9. Kształtka żaroodporna komory spalania - GS	23. Spirala chłodząca
10. Kształtka żaroodporna popielnika - GS	24. Termostat kotłowy
11. Sznur uszczelniający dyszy	25. Sibral - osłona drzwiczek
12. Półksiężyc - kształtka żaroodporna	26. Sznur uszczelniający drzwi 18x18
13. Kłapa do rozpalamia	27. Termostat spalinyowy

b) Obiegi grzewcze

*Istniejące:* istniejące obiegi grzewcze należy pozostawić w takiej formie jakiej aktualnie się znajdują (pod kątem hydraulicznym). Ze względu na estetykę w obrębie pomieszczenia kotłowni zaleca się poprawę ich mocowania do ścian, wymienić na nowe. Przewody te należy zaizolować termicznie. (w obrębie kotłowni)

*Projektowane:* projektuje się dwa obiegi grzewcze - centralnego ogrzewania który należy podłączyć bezpośrednio do istniejącej instalacji c.o. w obrębie kotłowni oraz do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

*Naczynie wzbiornicze:* do demontażu.

c) Rury

Zaprojektowano przewody grzewcze prowadzone w pomieszczeniu kotłowni z rur stalowych czarnych bez szwu stalowych z zewnątrz ocynkowanych łączonych przez zaprasowywanie lub łączonych przez spawanie. Prowadzonych po starych trasach – mocowanych głównie do ściany i sufitu pomieszczenia. (dopuszcza się stosowanie rur miedzianych łączonych przez lutowanie) Połączenia z armaturą wykonać przy pomocy typowych złączek i kształtek dla danego producenta rur. Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku zaworów spustowych, a w najwyższych punktach instalacji należy zamontować automatyczne zawory odpowietrzające. Przewody grzewcze mocować do ścian i stropów na elementach podwieszenia z wibroizolacją. Wszystkie zamontowane elementy wibroizacyjne powinny stanowić integralny element wyposażenia systemu zamocowań instalacyjnych danego producenta. Nie dopuszcza się rozwiązania łączonego (składanego), tzn. podstawowe elementy systemu zawiesznień instalacyjnych (szyny, obejmy), a elementy wibroizacyjne wykonane przez wykonawcę.

d) Pompy:

Istniejące pompy centralnego ogrzewania będące wyposażeniem na obiegach grzewczych układu należy zdemonstrować i przekazać Inwestorowi. Projektuje się pompy centralnego ogrzewania: Dla obiegu ciepłej wody użytkowej dobrano pompę elektroniczną o parametrach pracy min.  $Q=3,50\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H=4,00\text{m}$ , natomiast dla obiegu centralnego ogrzewania dobrano pompę elektroniczną o parametrach pracy min.  $Q=4,50\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H=6,00\text{m}$

e) Izolacja termiczna instalacji:

Projektowane przewody grzewcze prowadzone w pomieszczeniu kotłowni należy zaizolować izolacją z wełny mineralnej w płaszczu z PVC lub płaszczu aluminiowym o grubości 40 mm. Projektuje się wymianę zamocowań rurociągów oraz istniejącej izolacji rurociągów na izolację o grubościach zgodnych z obowiązującymi przepisami. Na przewodach przechodzących przez ściany i stropy oraz na ich skrzyżowaniach należy zastosować połowę wymaganej grubości izolacji nie mniej jednak niż 20mm.

f) Bufor:

Pojemności nominalnej 500L. Urządzeni musi posiadać fabryczną izolację termiczną, co najmniej 6 króćców podłączeniowych o średnicy min. 25mm, króciec spustu wody oraz odpowietrzenia. Bufor musi posiadać

możliwość zamontowania w nim czujnika temperatury. Gorąca woda zgromadzona w zbiorniku wykorzystywana jest później do zasilania układu c.o. Przeznaczony jest do zwiększania wydajności i trwałości układów c.o. . Ze względu na ograniczoną przestrzeń drzwi wejściowych do pomieszczenia należy zamontować bufor o odpowiednich parametrach.

g) Zbiornik na ciepłą wodę:

Wykorzystać istniejący wiszący podgrzewacz ciepłej wody, chyba, że stan istniejący będzie wymagał całkowitej wymiany (dopuszcza się stojący podgrzewacz wody). Zbiornik wyposażony musi być w anodę magnezową zabezpieczającą przed korozją. Izolacja termiczna dostarczana przez producenta. Ze względu na ograniczoną przestrzeń drzwi wejściowych do pomieszczenia należy zamontować podgrzewacz o wymiarach mniejszych niż światło drzwi.

**7. Wyprowadzenie spalin:**

Dla dobranego kotła przewiduje się instalację odprowadzenia spalin poprzez wykorzystanie istniejącego komina murowanego. Należy zamontować wkład kominowy stalowy żaroodporny przeznaczony do tego typu kotłów. Należy stosować regulator ciągu – zgodnie z wymaganiami producenta – o ile wymaga inaczej. Podłączenie wykonać przy użyciu redukcji przejściowej. Dodatkowo na zakończeniu komina na jego części murowanej należy wykonać jego zakończenie w postaci daszku i płyty dachowej wykonanego z blachy stalowej żaroodpornej – o ile stan istniejący nie będzie wymagał wymiany.

**8. Nawiew powietrza do pomieszczenia:**

Wykonać wentylację nawiewną powietrza zewnętrznego do pomieszczenia kotłowni. Dla dobranego kotła przyjęto nawiew powietrza w postaci nawiewu do pomieszczenia kotłowni - kanał nawiewny typu „Z” o wymiarach 20x20cm. Kanał nawiewny w pomieszczeniu kotłowni należy zakończyć kratką nawiewną – dolna krawędź 30cm nad poziomem posadzki.

**9. Wentylacja:**

W pomieszczeniu kotłowni wykorzystuje się istniejący kanał wentylacji nawiewny o powierzchni przekroju minimum 200cm<sup>2</sup>, Nawiew w pomieszczeniu kotłowni zlokalizować 30cm nad poziomem posadzki (dolna krawędź nawiewu) a czerpnię kanału na zewnątrz wyprowadzić na wysokości np. 2m. Kanał w pomieszczeniu zabezpieczyć przed roszeniem np. za pomocą wełny mineralnej. Wywiew powietrza doprowadzić do pomieszczenia kotłowni wykonać przez ścianę na zewnątrz budynku. Wymiar otworu projektuje się 21x14cm – do poszerzenia.

**10. Próba szczelności:**

Instalacje grzewcze po wykonaniu poddać próbie szczelności. Przed próbami instalację dokładnie odpowietrzyć i przepłukać. Dwukrotnemu płukaniu należy poddać całą projektowaną instalację grzewczą. Nie należy

ingerować w instalację centralnego ogrzewania za pomieszczeniem kotłowni. Sposób prowadzenia prób podano w pkt. 11.8.1 „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz. II – instalacje sanitarne i przemysłowe”. Minimalne ciśnienie próbne = Probocze + 0,2 Mpa.

### **11. Uzupełnienie zładu:**

Ze względu na wymagania jakościowe producenta kotła dopuszcza się uzupełnienie zładu za pomocą wody wodociągowej. Zaleca się jednak uzupełnienie podczas pierwszego uruchomienia za pomocą stacji zmiękczenia wody.

### **12. Wytyczne elektryczne:**

Demontaż istniejącego zasilania elektrycznego obecnego kotła na paliwo stałe. Wykorzystanie zasilania elektrycznego w pomieszczeniu kotłowni do zasilania projektowanego kotła. Wykonanie instalacji elektrycznej dla systemu automatyki. Uporządkowanie istniejących instalacji elektrycznych przebiegających w pomieszczeniu kotłowni. Wykonanie nowego gniazdka elektrycznego dla grzałki w podgrzewaczu c.w.u.

*Opracował:*

**mgr inż. Robert Wizner**  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotł. wentylacyjnych, gaz., wod. i kan.  
nr ewid: WK P/32/POOS/19  
nr wpisu do CROPUB: 1834/20/U/C

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Zakres robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym:**

Montaż i demontaż instalacji sanitarnych wraz z kotłem c.o. w kotłowni w budynku mieszkalnym jednorodzinnym.

### **2. Kolejność realizacji robót:**

- 

### **3. Przewidziane zagrożenia podczas prac:**

- prace spawalnicze,
- prace montażowe,
- brak odpowiednich zabezpieczeń podczas wykonywania prac
- roboty przy obsłudze sprzętu mechanicznego

### **4. Sposób instruktaż pracowników:**

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego dokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby posiadającej stosowne uprawnienia,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy, kierownik robót,
- wykonywanie robót przez firmę posiadającą stosowne uprawnienia do realizacji przedmiotowych robót i tym samym dysponującą pracownikami o stosownych wszelkich uprawnieniach, doświadczeniu i przeszkoleniu.

### **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych:**

- teren budowy musi być zabezpieczony przed osobami trzecimi
- butle spawalnicze muszą być umieszczone na zewnątrz budynku
- przestrzegać ładu i porządku na placu budowy
- teren budowy wyposażyć w stanowisko ppoż.



- podczas robót należy przestrzegać przepisów BHP

**6. Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:**

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne - okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

*Opracował:*

**mgr inż. Robert Wizner**  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gaz. i odśr. kan.  
nr ewid. WK P/3/32/POOS/19  
nr wpisu do CROPUB: 1834/20/U/C

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. **Istniejący stan pomieszczenia kotłowni (rys.S-1)**
2. **Projektowany stan pomieszczenia kotłowni (rys.S-2)**
3. **Schemat technologiczny kotłowni- stan projektowany (rys.S-3)**