

Jednostka projektowa:



**INSTAL PROJEKT mgr inż. MAREK JATKOWSKI**  
 11-500 GIŻYCKO, PLAC DWORCOWY 2  
 tel. 606 474 064, e-mail : [jatkowski@hot.pl](mailto:jatkowski@hot.pl)

**PROJEKTY SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH - WODA, KANALIZACJA, CENTRALNE OGRZEWANIE, WENTYLACJA  
 ŚWIADECTWA I AUDYTY ENERGETYCZNE, OPERATY WODNOPRAWNE**

**PROJEKT BUDOWLANY**

Tytuł opracowania:	<b>WYMIANA KOTŁA NA PALIWO STAŁE W BUDYNKU PAŁACU</b>	Egz. Nr	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
BRANŻA SANITARNA					
Adres inwestycji:	<b>11-600 Węgorzewo, Różewiec 1</b>				
Inwestor:	<b>Ośrodek Rehabilitacji Uzależnionych „DOREN” im. B. Trusewicz SP ZOZ 11-600 Węgorzewo, Różewiec 1</b>				

Spis zawartości projektu:

DOKUMENTY, UZGODNIENIA, OPISY	Str. nr	CZĘŚĆ GRAFICZNA	Rys. nr
Opis techniczny	2	Rzut kotłowni - stan istniejący	1
Odpis uprawnień i przynależności do IIB	5	Rzut kotłowni - stan projektowany	2
Opinia kominiarska	7	Schemat – instalacja c. o.	3
Uzgodnienie Woj. Konserwatora Zabytków	8		

**OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, co potwierdzam podpisem:

Projektant:  
*mgr inż. Marek Jatkowski*  
 Nr ew. WAM/IS/0929/01

Sprawdzający:

*Dopuszcza się zastosowanie zamiennych rozwiązań materiałowych i urządzeń pod warunkiem dotrzymania standardów jakościowych, gwarancyjnych i parametrów jak w przywołanych w dokumentacji.*

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

- Wizja lokalna
- Opinia kominiarska
- Normy i wytyczne branżowe
- Wytyczne zamawiającego

### 2. Cel i zakres opracowania.

Celem i zakresem opracowania jest wymiana kotła na potrzeby budynku Pałacu w m. Różewiec 1 gmina Węgorzewo.

### 3. Stan istniejący.

Budynek ogrzewany centralnie. W piwnicy w pomieszczeniu kotłowni zamontowany jest kocioł na paliwo stałe – węgiel, drewno. Producent niezidentyfikowany – brak tabliczki znamionowej i dokumentacji. Kocioł w ledwo dostatecznym stanie. Ze względu na wyeksploatowanie kwalifikuje się do demontażu.

Kocioł podłączony poprzez czopuch stalowy do komina o przekroju 28 X 58 cm.

W pomieszczeniu kotłowni kratka wentylacji wywiewnej – 14 X 24 cm – pod stropem.

Brak wentylacji nawiewnej na potrzeby spalania.

Rurociągi z kotła do rozdzielaczy i pionów w wykonaniu z rur stalowych, częściowy brak izolacji.

W kotłowni zamontowany pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody – stan dobry.

Naczynie wzbiorcze zamontowane na strychu nieużytkowym.

### 4. Dane do obliczeń.

Położenie budynku – Różewiec 1, gmina Węgorzewo.

Temperatura czynnika grzejnego – 80/60 °C.

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła na potrzeby C.O. szacuje się na  $Q = 65 \text{ kW}$ .

### 5. Wymiana kotła

Zgodnie z wytycznymi inwestora istniejący kocioł zdemontować. Dokonać napraw fundamentu pod nowy kocioł i ubytków posadzki. Wyremontować studzienkę schładzającą, wykonać pokrywę – krata typu „wema” stalowa ocynkowana. Zamontować kocioł opalany paliwem stałym – węgiel asortyment groszek. Dobrany kocioł pozwala na stosowanie alternatywnego paliwa - pellet, drewno.

Pomieszczenie kotłowni o łukowym sklepieniu, wysokość 2,2 m, kubatura  $V=39 \text{ m}^3$ .

Obciążenie cieplne kotłowni  $1924 \text{ W/m}^3 < 4650 \text{ W/m}^3$ . Warunek graniczny maksymalnego obciążenia cieplnego spełniony.

Zamontować kocioł o modulowanej mocy **Q=23-75 kW** opalany paliwem stałym z zasobnikiem:

- paliwo podstawowe: węgiel asortyment groszek,
- paliwo alternatywne pellet, owies, drewno
- możliwość opalania drewnem lub węglem – załadunek opału do kotła bez konieczności demontazu podajnika

Kocioł wyposażony w regulator i w sondę lambda w celu regulacji ilości powietrza potrzebnego do spalania. Kocioł wyposażony w wentylator wyciągowy wspomagający ciąg oraz zabezpieczający przed wydostawaniem się dymu w czasie otwierania popielnika. Kłapa komory załadowniczej pozwalająca na ładowanie paliwa np. drewna bez wyciągania palnika.

Zamontować:

- dwie pompy obiegowe – elektroniczna np. Magna o parametrach  $H=2,7 \text{ m s\l. wody}$ ,  $Q=4 \text{ m}^3/\text{h}$  (montaż równoległy co pozwoli na naprzemienną pracę lub zapas awaryjny)
- pompę ładującą do podgrzewcza CWU - np. Magna o parametrach  $H=2,0 \text{ m s\l. wody}$ ,  $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Pompy podłączyć do zasilania i sterownika kotła.

#### Zabezpieczenie instalacji:

Istniejące naczynie wzbiorcze zdemontować. W jego miejsce zamontować naczynie wzbiorcze otwarte typu A. Minimalna pojemność naczynia wzbiorczego  $V_{\text{uzytk}}=80 \text{ litrów}$ ,  $V_{\text{całk}}=100 \text{ litrów}$ . Z uwagi na montaż w nieogrzewanej części - strych – naczynie wraz z rurami zaizolować wełną mineralną grubość 30 cm z zabezpieczeniem płaszczem z folii aluminiowej. Do naczynia wzbiorczego podłączyć wznosną rurę bezpieczeństwa (WRB)  $D_n=32 \text{ mm}$ , rura przelewowa (RP)  $D_n=32 \text{ mm}$ , rura sygnalizacyjna (RS)  $D_n=20 \text{ mm}$ . Rury należy sprowadzić do kotłowni. Dodatkowo na kotle zamontować zawór bezpieczeństwa SYR 1915  $D_n=25$  o ciśnieniu otwarcia 3,0 bar.

#### Odprowadzenie spalin

Czopuch – średnica 180 mm podłączyć do istniejącego komina o przekroju 28x50 cm. Czopuch wraz z kształtkami ze spadkiem w kierunku kotła. Rura stalowa lub żaroodporna przystosowana do spalania paliwa stałego. Podłączenie i komin podlega odbiorowi kominarskiemu.

#### Wentylacja.

Z uwagi na to, że budynek jest zabytkowy - dopuszczam wykonanie nawiewu poprzez montaż w szybie okienka piwnicznego czerpni – kratka z siatką zabezpieczającą przed owadami o wymiarze minimum 20 x 20 cm lub średnicy  $D=250 \text{ mm}$  netto. Wykonanie warsztatowe.

Wywiew – istniejący, do wymiany kratka wywiewna 0,14x0,20 cm pod stropem.

Kotłownię wyposażyć w gaśnicę proszkową 6 kg.

Istniejące odcinki rurociągów podejść do pionów do wymiany – średnica jak istniejące. Wykonać z rur stalowych czarnych. Odcinek od kotła do rozdzielacza - z rur  $D=50 \text{ mm}$ . Rozdzielacze  $D=80$  stalowe. Na rozdzielaczach zamontować manometry, termometry, króćce spustowe, zawór ze złączką do uzupełniania zładu (na powrocie), oraz pompy z armaturą odcinającą i zwrotną.

Rurociągi stalowe czarne wyczyścić i pomalować farbą antykorozyjną oraz dwukrotnie nawierzchniową. Po wykonaniu prób rurociągi w zaizolować otulinami PU w płaszczu PE. W najwyższych punktach zamontować automatyczne odpowietrzniki (z naczynkiem o pojemności 0,5 litra).

#### **6. Próby i odbiory.**

Po wykonaniu instalacji, należy ją poddać płukaniu, próbie ciśnieniowej i termicznej. Instalacje mogą wykonywać wyłącznie zakłady posiadające odpowiednie doświadczenie i uprawnienia. Po wykonaniu instalacji należy sporządzić szkice powykonawcze, instrukcję obsługi kotłowni i przekazać użytkownikowi.

Całość wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z wytycznymi COBRTI Instal.

*mgr inż. Marek Jatkowski*