



## PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : **MODERNIZACJA KOTŁOWNI W SZKOLE PODSTAWOWEJ W PUDLISZKACH.**

ADRES : **UL. SZKOLNA 20, 63-842, DZ. NR 10/123**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **IX**

INWESTOR : **SZKOŁA PODSTAWOWA IM. S.FENRYCHA W PUDLISZKACH Z KLASAMI INTEGRACYJNYMI,  
UL. SZKOLNA 20, 63-842 PUDLISZKI**

---

### SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

- I. **Strona tytułowa**
- II. **Spis treści**
- III. **Opis techniczny**
- IV. **Załączniki**

- **Opinia kominiarska**
- **Kserokopia uprawnień projektanta**
- **Kserokopia zaświadczenia o przynależności do DOIIB**

### V. **Część rysunkowa**

- **Rzut przyziemia – inwentaryzacja urządzeń kotłowni**
- **Rzut przyziemia – remont kotłowni**
- **Schemat technologiczny kotłowni**

PROJEKTANT: **MGR INŻ. TOMASZ WÓJCIK**

OPRACOWAŁA: **INŻ. IZABELA MAŁEK**

Legnica, 28.12.2017r.

## I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU .....	2
1.	Podstawa opracowania .....	3
2.	Przedmiot Inwestycji.....	3
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	3
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	3
5.	Dane odnośnie wpisu do rejestru zabytków .....	3
6.	Dane odnośnie wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji .....	3
7.	Informacje odnośnie zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników .....	3
8.	Opis stanu istniejącego .....	3
9.	Kotłownia gazowa wbudowana na gaz GZ-50.....	3
9.1.	Stan istniejący .....	3
9.2.	Rozwiązania projektowe.....	4
9.3.	Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do spalania .....	4
9.4.	Wentylacja wywiewna pomieszczenia kotłowni .....	4
9.5.	Wykonanie, próby i odbiory .....	4
9.5.1.	Zabezpieczenia antykorozyjne .....	4
9.5.2.	Izolacja termiczna.....	4
9.5.3.	Próba ciśnieniowa .....	5
10.	Instalacja wodna.....	5
11.	Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	5
12.	Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	6

## **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Wytyczne Inwestora
- 1.3. Wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna

## **2. Przedmiot Inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany remontu kotłowni gazowej w budynku użyteczności publicznej w Pudliszkach przy ul. Szkolnej 20 na dz. nr 10/123

## **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Działka podlegająca opracowaniu położona jest w Pudliszkach przy ul. Szkolnej 20. Na terenie działki usytuowany jest wolnostojący budynek Szkoły Podstawowej im.S. Fenrycha . Budynek jest aktualnie użytkowany. Wejście główne do budynku na wysoki parter - z terenu przedmiotowej działki. Nawierzchnia wokół budynku częściowo utwardzona. Budynek podłączony jest do sieci zewnętrznych: elektroenergetycznej, wodnej, kanalizacji sanitarnej i gazowej.

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Nie projektuje się zmian w zagospodarowaniu terenu. Dojścia do budynku bez zmian.

## **5. Dane odnośnie wpisu do rejestru zabytków**

Budynek nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## **6. Dane odnośnie wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji**

Przedmiotowy teren nie znajduje się w strefie oddziaływania eksploatacji górniczej.

## **7. Informacje odnośnie zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.

## **8. Opis stanu istniejącego**

Budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym w zabudowie wolnostojącej, zlokalizowanym na działce nr 10/123.

## **9. Kotłownia gazowa wbudowana na gaz GZ-50**

### **9.1. Stan istniejący**

Obecnie w kotłowni pracują dwa kotły na paliwo gazowe o mocy 195kW każdy. Są one wyeksploatowane i nadają się do wymiany. Istniejąca kotłownia znajduje się na kondygnacji przyziemia, o powierzchni 20,0m<sup>2</sup> i wysokości w świetle 4,0m. Odprowadzanie spalin z kotłów odbywa się przewodami spalinowymi  $\varnothing 250$  i dalej wspólnym przewodem  $\varnothing 400$  L=7,5m prowadzonym po elewacji budynku.

## **9.2. Rozwiązania projektowe**

W kotłowni projektuje się kaskadę dwóch kondensacyjnych stojących kotłów gazowych o mocy 200kW każdy. Przewidywanych do pracy na parametrach 80/60°C i przystosowany do spalania gazu GZ 50. W rozpatrywanym układzie wyróżnić można 2 obiegi grzewcze sterowane regulatorem z czujnikiem temperatury zewnętrznej oraz układ przygotowania ciepłej wody użytkowej, składający się z podgrzewacza pojemnościowego o pojemności 300 litrów.

## **9.3. Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do spalania**

Odprowadzenie spalin następować będzie poprzez projektowany przewód spalinowy z blachy kwasoodpornej prowadzony po elewacji budynku. Przewód powinien być izolowany, z uszczelkami i wyprowadzony ponad dach. Doprowadzenie powietrza następować będzie za pomocą istniejącej czepni ściennej na elewacji budynku. Zgodnie z obowiązującymi przepisami projektowaną kaskadę kotłów wyposażać należy w przerywacz ciągu odłączający zasilanie wszystkich kotłów w przypadku zaniku ciągu kominowego.

## **9.4. Wentylacja wywiewna pomieszczenia kotłowni**

Wentylacja pomieszczenia kotłowni będzie się odbywała istniejącym kanałem Ø400. W kotłowni zamontowany jest istniejący przewód wentylacji nawiewowej. Pozostawia się do dalszej eksploatacji.

## **9.5. Wykonanie, próby i odbiory**

Projektuje się remont kotłowni, polegający na:

1. Demontażu istniejących kotłów gazowych o mocy 195kW każdy.
2. Montażu 2 nowych kotłów gazowych Veissmann Vitocrossal 100 lub równoważnych o mocy 200 kW każdy.
3. Wymianie elementów rurociągów oraz armatury wg potrzeb podyktowanych stanem technicznym. Wymieniane kotły projektuje się jako jednostki kondensacyjne. Sposób poboru powietrza do spalania pozostawia się bez zmian. Spaliny z nowo montowanych urządzeń kotłowych odprowadzone zostaną przy użyciu istniejących przewodów dymowych. Nowo montowane urządzenia wyposażać należy w membranowe zawory bezpieczeństwa oraz urządzenia zabezpieczające przed spadkiem poziomu wody. Projektuje się dalsze wykorzystanie istniejącego naczynia wzbiorczego o pojemności 300 litrów. Zabezpieczenie układu hydraulicznego kotłowni wykonać zgodnie ze stanem istniejącym, tj. projektuje się wykorzystanie dotychczasowego naczynia wzbiorczego przeponowego, przewiduje się montaż nowych zaworów bezpieczeństwa SYR 1915 d=27mm p=3 bar. Układ istniejącego rozdzielacza oraz systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej pozostawia się bez zmian. Elementy instalacji znajdujące się w złym stanie technicznych należy wymienić na nowe o tych samych parametrach. Obie jednostki kotłowe wyposażać należy w pompy kotłowe typu Magna 3 40-40F lub równoważne

### **9.5.1. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Wszystkie elementy stalowe, a w szczególności rurociągi należy zabezpieczyć przed korozją przez naniesienie na zewnętrzne powierzchnie jednej warstwy antykorozyjnej farby podkładowej oraz dwu warstw emulsji nawierzchniowej termoodpornej. Powierzchnie przed malowaniem należy oczyścić i odtłuścić.

### **9.5.2. Izolacja termiczna**

Wszystkie przewody instalacji ogrzewczej należy zaizolować termicznie zgodnie z

PN-B-02422 z 2000r., grubość izolacji według wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U.02.75.690 załącznik nr 2) tj. wg tabeli poniżej:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
1.	Średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100mm
5.	Przewody i armatura wg poz 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6.	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

### **9.5.3. Próba ciśnieniowa**

Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić wodą na ciśnienie 1,0MPa (przy odłączonych odbiornikach, zaworach bezpieczeństwa, naczyniach zbiorczych). Próbę można uznać za właściwą, jeżeli ciśnienie w ciągu 30 min nie wykaże spadku. Przed próbami ciśnieniowymi przeprowadzić intensywne płukanie instalacji wodą, aż do uzyskania właściwej czystości wody obiegowej. Po płukaniu instalacji i próbach ciśnieniowych instalacje należy opróżnić i napełnić wodą uzdatnioną. Następnie należy wykonać rozruch eksploatacyjny z regulacją przepływów i systemu automatyki..

## **10. Instalacja wodna**

Instalację wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy spiąć z istniejącą instalacją w budynku.

## **11. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalację odprowadzenia skroplin z kotłów należy wpiąć do istniejącej kanalizacji sanitarnej. W pomieszczeniu kotłowni istnieje wpust żeliwny DN50 wraz z uszczelką przejściową wyposażony w syfon suchy dla ochrony przed nieprzyjemnymi zapachami, pianą i robactwem.

Opracowała:  
inż. Izabela Małek

## **12. Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

**Obiekt :** Remont kotłowni gazowej w budynku użyteczności publicznej w Pudliskach przy ul. Szkolnej 20

**Adres :** ul. Szkolna 20, 63-842, dz. nr 10/123

**Inwestor :** Szkoła Podstawowa im. S.Fenrycha w Pudliskach z klasami integracyjnymi, ul. Szkolna 20, 63-842 Pudliszki

**Sporządził:** Tomasz Wójcik  
59 – 220 Legnica  
ul. Ciepła 7

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane Art. 21a ust. 1 kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów**

- Montaż urządzeń gazowych
- Wykonywanie prób szczelności oraz prób ciśnieniowych
- Sprawdzenie wentylacji grawitacyjnej
- Napełnienie instalacji

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Budynek użyteczności publicznej przy ul. Szkolnej 20 wraz z instalacją gazową, elektryczną, centralnego ogrzewania oraz wodną i kanalizacyjną.

**Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

- możliwość oparzeń termicznych przy pracy ze spawarką i zgrzewarką
- możliwość uderzenia falą sprężonego powietrza przy próbach szczelności z użyciem sprężarki
- możliwość porażenia prądem elektrycznym
- możliwość upadku z wysokości
- możliwość zagrożenia wybuchem przy napełnianiu instalacji gazem

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- Pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy
- Powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być powierzone wyłącznie osobom posiadającym odpowiednie wiedzę i uprawnienia
- Pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej
- Prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- Materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych
- Sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działalnością osób niepowołanych

Opracował: mgr inż. Tomasz Wójcik

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą „Remont kotłowni gazowej w budynku użyteczności publicznej, dz. nr 10/123 w Pudliszkach ” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Instalacje Sanitarne	mgr inż. Tomasz Wójcik	165/DOŚ/12	Grudzień 2017	