

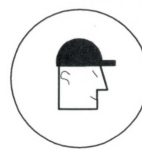


**SANITAR Karol Miazga**

Ząbinowice 43a/2, 77-100 Bytów

tel. 504-283-611, e-mail: sanitarkm@o2.pl

NIP:842-164-92-45, REGON:360643242



## OPINIA TECHNICZNA

<b>TEMAT</b>	<b>WYMIANA ISTNIEJĄCEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA w budynku SZKOŁY PODSTAWOWEJ w m. JASIEŃ</b>
<b>ZLECENIODAWCA</b>	<b>GMINA CZARNA DĄBRÓWKA ul. GDAŃSKA 5, 77-116 CZARNA DĄBRÓWKA</b>
<b>ADRES OBIEKTU</b>	<b>JASIEŃ 15, 77-122 JASIEŃ, dz. nr 1/78, 2/11 obręb JASIEŃ</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>SANITARNA</b>
<b>FAZA</b>	<b>PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ</b>

**Opracował:**

mgr inż. Karol Miazga

zam. 77-100 Ząbinowice 43a/2

**upr. nr POM/0035/PWOS/11**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**Podpis:**

Bytów, wrzesień 2020

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## ***I.     ZAŁĄCZNIKI.***

Załącznik nr 1   Uprawnienia budowlane

Załącznik nr 2   Zaświadczenie o wpisie do POIIB

## ***II.    OPIS TECHNICZNY.***

1. Cel opracowania.
2. Podstawy opracowania.
3. Lokalizacja obiektu.
4. Przedmiot i zakres opracowania.
5. Stan istniejący.
6. Proponowane rozwiązania.
7. Wnioski i zalecenia.

## ***III.   RYSUNKI.***

Rys. 1 Plan orientacyjny

w skali 1:500.

Rys. 2 Schemat instalacji

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Cel opracowania.**

Opracowanie dokumentacji - opinia techniczna ma na celu pokazanie możliwych zastosowań i rozwiązań technicznych rozpatrywanego problemu – wymiany istniejącego źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w m. Jasień.

Przedstawione rozwiązania zawarte w opracowaniu obejmują wykonanie:

**-wymiany istniejącego źródła ciepła,**

## **2. Podstawy opracowania**

-Zlecenie inwestora.

-Mapa orientacyjna w skali 1:500.

-Wizja lokalna.

-Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. (Dz.U.Nr 89 poz. 414).

-Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002r.

-Polska Norma PN-B-02431-1 Ogrzewnictwo – Wymagania

-Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania.

-Literatura techniczna dotycząca rozwiązywanego problemu.

-Rozmowa z zarządcą obiektu.

## **3. Lokalizacja obiektu**

Opracowanie dokumentacji - opinii technicznej dotyczącej wymiany istniejącego źródła ciepła odnosi się do budynku Szkoły Podstawowej zlokalizowanej w m. Jasień na działce numer 1/78, 2/11 obręb Jasień, gmina Czarna Dąbrówka, powiat bytowski, woj. pomorskie.

#### **4. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji technicznej - opinii technicznej dotyczącej wymiany istniejącego źródła ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w m. Jasień pod adresem Jasień 5, 77-122 Jasień na działce numer 1/78, 2/11 obręb Jasień.

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje:

**-propozycję nowego źródła ciepła,**

#### **5. Stan istniejący.**

Przedmiotowe źródło ciepła znajdujące się w kotłowni w poziomie piwnicy budynku Szkoły Podstawowej obsługuje przedmiotowy budynek. Budynek Szkoły Podstawowej pochodzi z końca lat 60-tych XX wieku jest parterowy i częściowo podpiwniczony. Zrealizowany w technologii drobnowymiarowych prefabrykowanych elementów budowlanych. Budynek na początku lat 2000-tych przeszedł termomodernizację i jest ocieplony na zewnątrz styropianem gr 12cm. Stolarka okienna i drzwiowa z PCV.

Parametry rozpatrywanego budynku:

Powierzchnia całkowita budynku: 493,5 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku: 1190,0 m<sup>3</sup>

Obecnym źródłem ciepła jest kocioł w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni w poziomie piwnicy budynku.

Istniejący kocioł wodny „Moderator-Hajnówka” o mocy 40kW opalany głównie drewnem pokrywa zapotrzebowanie budynku na cele c.o. Instalacja c.o. pracuje w systemie otwartym, kocioł podłączony do komina tradycyjnego murowanego. Przedmiotowy budynek pełniący funkcję dydaktyczno-wychowawczą jest w ciągłym użytkowaniu. Z uwagi na nie ekologiczny rodzaj paliwa oraz zużycie, wyeksploatowanie istniejącego kotła i obniżoną sprawność sugeruje się jego wymianę.

## **6. Proponowane rozwiązania.**

W celu dostosowania kotłowni do spełnienia warunków klasy emisji spalin zgodnie z normą PN-EN 303:5-2012 oraz wymagań dyrektywy ECODESIGN - Rozp.UE2015/1189 należy wymienić istniejący kocioł wraz z zabezpieczeniem kotła i instalacji c.o. oraz zamontowaniem nowych pomp obiegowych.

Proponowane rozwiązanie:

Zastosować kocioł na biomasę – pellet o mocy nominalnej 40kW i sprawności kotła powyżej 92% - kocioł 5 klasy i klasy energetycznej A+ spełniający wymogi klasy emisji spalin zgodnie z normą PN-EN 303:5-2012 oraz wymagania dyrektywy ECODESIGN Rozp.UE2015/1189.

Kocioł wyposażony w zasobnik paliwa o pojemności min 400L, automatyczny podajnik paliwa, palnik tylko do spalania pelletu drzewnego klasy A1, A2, B wg PN EN 17225-2:2014 oraz system automatycznego rozpalania i awaryjnego wygaszania („strażak”). Sterowanie pracą kotła w trybie „Fuzzy Logic” oparte o automatykę zapewniającą płynną pracę kotła z możliwością programowania tygodniowego. Sterowanie uwzględniające min. czujnik pogodowy, czujnik ochrony temp. powrotu a także czujniki paliwa i popiołu.

### ***Parametry nowego źródła ciepła:***

<i>Rodzaj</i>	<i>kocioł wodny</i>
<i>Moc nominalna</i>	<i>40kW</i>
<i>Sprawność</i>	<i>min 92%</i>
<i>Zakres mocy pojedynczego kotła</i>	<i>15-40kW</i>
<i>Paliwo</i>	<i>granulat z trocin drzewnych klasy A1, A2, B (pellet)</i>

### ***Szacunkowy koszt rocznego zużycia paliwa:***

*Szacunkowy koszt rocznego zużycia paliwa przez wymienione kotły:*

$$Ilość\ paliwa \times \acute{s}r.\ cena\ netto = wartořć\ zł\ netto$$

$$10ton \times 750zł = 7.500,00\ zł\ netto$$

## **7. Wnioski i zalecenia.**

Po odbyciu wizji lokalnej w przedmiotowym obiekcie stwierdza się, że:

- istniejący kocioł wodny na paliwo stałe jest w ciągłej eksploatacji,
- istniejący kocioł wodny na paliwo stałe jest obsługiwany poprawnie,
- istniejący kocioł wodny na paliwo stałe jest zużyty z uwagi ciągłą eksploatację co obniża jego sprawność,

Zaleca się:

- wymianę istniejącego kotła na w pełni zautomatyzowany kocioł z podajnikiem zasilany pelletem o mocy nominalnej 40kW i sprawności kotła powyżej 92% - kocioł 5 klasy i klasy energetycznej A+ spełniający wymogi klasy emisji spalin zgodnie z normą PN-EN 303:5-2012 oraz wymagania dyrektywy ECODESIGN Rozp.UE2015/1189,
- wymianę istniejącego systemu zabezpieczenia kotła i instalacji c.o. na zbiornik przeponowy o poj. 30l
- wymianę pompy obiegowej c.o.
- zastosować filtry skośne na każdym z obiegów c.o.
- zaleca się przeprowadzić dodatkowe czyszczenie pionów kominowych przed wymianą kotła,
- zaleca się zwiększyć otwory wentylacyjne kotłowni,
- przy wymianie kotła należy zamontować zintegrowany system sterowania pracą kotła z możliwością programowania tygodniowego
- uzupełnienie miejscowych braków izolacji przewodów grzewczych pianką poliuretanową.

*Opracował:*