

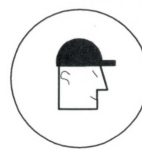


SANITAR Karol Miazga

Ząbinowice 43a/2, 77-100 Bytów

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

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



OPINIA TECHNICZNA

TEMAT	WYMIANA ISTNIEJĄCEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA w budynku SZKOŁY PODSTAWOWEJ w m. CZARNA DĄBRÓWKA
ZLECENIODAWCA	GMINA CZARNA DĄBRÓWKA ul. GDAŃSKA 5, 77-116 CZARNA DĄBRÓWKA
ADRES OBIEKTU	ul. SŁUPSKA 17, 77-116 CZARNA DĄBRÓWKA, dz. nr 152/9 obręb CZARNA DĄBRÓWKA
BRANŻA	SANITARNA
FAZA	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ

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. Czarna Dąbrówka.

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. Czarna Dąbrówka na działce numer 152/9 obręb Czarna Dąbrówka, 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. Czarna Dąbrówka pod adresem ul. Słupska 17, 77-116 Czarna Dąbrówka na działce numer 152/9 obręb Czarna Dąbrówka.

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 budynek szkoły, salę gimnastyczną oraz świetlicę. Budynek Szkoły Podstawowej pochodzi z końca lat 60-tych i 90-tych XX wieku jest piętrowy 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: 2619,0 m²

Kubatura budynku: 13277,0 m³

Obecnym źródłem ciepła są dwa kotły w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni w poziomie piwnicy budynku szkoły.

Istniejące kotły wodne „Moderator-Hajnówka” o mocy 75kW i 120kW opalane głównie drewnem pokrywają zapotrzebowanie budynku na cele c.o. Instalacja c.o. pracuje w systemie otwartym, kotły połączone do wspólnego 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 75kW i 120kW o 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.

Każdy kocioł wyposażać w zasobnik paliwa o pojemności min 700L, 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>75kW;</i>	<i>120kW</i>
<i>Sprawność</i>	<i>min 92%</i>	
<i>Zakres mocy pojedynczego kotła</i>	<i>25-75kW;</i>	<i>40-120kW</i>
<i>Paliwo</i>	<i>granulat z trocin drzewnych klasy A1, A2, B (pellet)</i>	

Koszt rocznego zużycia paliwa:

Szacunkowy koszt rocznego zużycia paliwa przez wymienione kotły:

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

$$25ton \times 750zł = 18.750,00\ zł\ netto$$

7. Wnioski i zalecenia.

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

- istniejące kotły wodne na paliwo stałe są w ciągłej eksploatacji,
- istniejące kotły wodne na paliwo stałe są obsługiwane poprawnie,
- istniejące kotły wodne na paliwo stałe są wyeksploatowane co obniża ich sprawność,
- kotłownia spełnia wymagania kubatury,

Zaleca się:

- wymianę istniejącego kotła na w pełni zautomatyzowany kocioł z podajnikiem zasilany pelletem o mocy nominalnej 75kW i 120kW o 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. 80l
- wymianę pomp obiegowych c.o.
- zastosować filtry skośne na każdym z obiegów c.o.
- zaleca się przeprowadzić dodatkowe czyszczenie pionów kominowych przed wymianą kotła,
- zaleca się dostosować 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: