

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### **Część opisowa:**

1. Cel, zakres i podstawa opracowania
2. Kotłownia – opis rozwiązań projektowych
3. Zabezpieczenia ppoż.
4. Uwagi końcowe
5. Informacja o Bezpieczeństwa i Ochronie Zdrowia
  - 5.1 Informacje ogólne
  - 5.2 Zalecenia
  - 5.3 Warunki techniczne wykonania robót budowlanych

### **Część rysunkowa:**

Rys.1 Rzut parteru – kotłownia

skala (1:100)

Rys.2 Schemat technologiczny kotłowni

-

---

## 1. Cel, zakres i podstawa opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlano-wykonawczego wymiany kotła w budynku Zespołu Szkół w Damnicy.

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- zlecenie Inwestora;
- podkłady architektoniczno-budowlane;
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy prawne.

## 2. Kotłownia – opis rozwiązań projektowych

Zaprojektowano kocioł na paliwo stałe uniwersalny z nadmuchem, tylnokanałowy o mocy 130 kW. Istniejący kocioł o mocy 175 kW należy zdemontować i na jego miejsce wstawić nowy. W kotłowni będą wówczas zainstalowane dwa kotły o mocy 130 kW (jeden wcześniej zakupiony i zamontowany oraz drugi nowy, projektowany).

Nowo projektowany kocioł będzie posiadał następujące parametry:

- moc nominalna: 130 kW
- powierzchnia grzewcza kotła: 15 m<sup>2</sup>
- wielkość powierzchni ogrzewanej: do 930 m<sup>2</sup>
- pojemność wodna kotła: 655 dm<sup>3</sup>

Kocioł wyposażony jest w regulator sterujący pracą kotła oraz wymiennik ciepła.

Dostosować istniejącą armaturę przy kotłach (pompa obiegowa, zawory, filtr) do nowego rozwiązania wymieniając ją.

Nowoprojektowany kocioł będzie współpracował z kotłem na paliwo stałe o takiej samej mocy. W celu odprowadzenia nadmiaru ciepła z kotłów zastosowano wymiennik ciepła płytowy. Instalacja będzie wówczas przygotowana do pracy z przeponowym naczyniem wzbiórczym, które zabezpieczało będzie instalację grzejnikową.

Zabezpieczenie kotłów będzie realizowane poprzez naczynie wzbiórcze otwarte.

Schemat technologiczny kotłowni pokazano na rys. nr 2.

---

Czopuch kotła z blachy stalowej grubości około 3 mm powinien się wznosić w kierunku komina. Wszelkie zmiany kierunku wykonać za pomocą łagodnych łuków, aby zminimalizować opory przepływu spalin..Wentylację grawitacyjną kotłowni pozostawić istniejącą.

Po zainstalowaniu kotła oraz armatury wykonać próbę szczelności zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano–Montażowych cz. II oraz zgodnie z dokumentacją techniczno–ruchową dostarczoną przez producenta urządzeń.

### **3. Zabezpieczenia ppoż.**

Prace należy prowadzić ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa przeciwpożarowego, nie można prowadzić prac spawalniczych w pomieszczeniach w których znajdują się materiały łatwopalne, pomieszczenia te należy opróżnić i zapewnić środki ppoż. przed rozpoczęciem prac.

### **4. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami BHP i p-poż.;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2003;
- wytycznymi producentów urządzeń.

Urządzenia i materiały użyte przy wykonawstwie powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiednie atesty.

---

## 5. Informacja o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia

### 5.1. Informacje ogólne

Roboty związane z projektem kotłowni polegać będą na:

- zainstalowaniu kotła
- zainstalowaniu armatury przy kotle
- zainstalowaniu wymiennika ciepła
- zainstalowaniu otwartego naczynia wzbiorniczego

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników przy wykonywaniu instalacji sanitarnych – przewidziano 10 osób.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy i kierownika robót. Przy pracach budowlanych (roboty budowlane – montażowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

Do obowiązków kierownika prowadzącego roboty budowlane należą między innymi:

- organizowanie i kierowanie pracami podległych pracowników,
- kontroli stanu pozostawienie miejsca pracy w stanie nie stwarzającym zagrożenia,
- kontroli stanu technicznego stosowanych narzędzi i sprzętu ochrony osobistej pracowników,
- przeprowadzenia instruktażu bezpiecznych metod pracy, dopilnowanie usunięcia narzędzi i materiałów po skończonej pracy.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać dokument stwierdzający aktualne szkolenie BHP oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania określonych prac budowlanych zgodnych z jego

---

kwalifikacjami zawodowymi, z badaniami do pracy na wysokości włącznie.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien przeprowadzić dodatkowe szkolenie całej załogi odnośnie specyfiki konkretnej budowy: odnośnie sprzętu który będzie użyty, ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, wymogów i ograniczeń.

## **5.2. Zalecenia**

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- oznakowanie i ogrodzenie terenu
- zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu
- zainstalowanie niezbędnych urządzeń.

Nie można wykonywać prac bez odpowiedniego zabezpieczenia osoby wykonującej te prace. Miejsca i powierzchnię wykonywania przedmiotowych robót należy zabezpieczyć pod względem wysokości oraz bezpośredniego sąsiedztwa kabli energetycznych i elektroenergetycznych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r., o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690).

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież ochronną i roboczą, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz okulary ochronne, rękawice, obuwie ochronne, pasy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości i inne. Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania. Wszystkie przejścia i przejazdy powinny być drożne, pozbawione jakichkolwiek przeszkód (deski, gruz itp.).

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania pracami budowlanymi, po uprzednim wydaniu pracownikom środków zabezpieczających i przeprowadzeniu instruktażu obejmującego podział prac, kolejność wykonywanych zadań, wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

---

Przy obsłudze urządzeń transportu zmechanizowanego mogą być zatrudnione tylko osoby o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.

Plac budowy powinien być zaopatrzony w podstawowe urządzenia gaśnicze w postaci gaśnic proszkowych, koców p.poż, piasku, szpadli.

Drogi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na teren otwartej przestrzeni powinny być drożne nie zablokowane żadnymi urządzeniami czy materiałami budowlanymi.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.

### **5.3. Warunki techniczne wykonania robót budowlanych**

Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Opracował: mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz

---