

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego-wykonawczego wymiany palników mazutowych na palniki gazowe wraz z instalacją gazową w budynku kotłowni przy ul. Olimpijskiej 1 w Głubczycach.

1. Dane ogólne.

1.1 Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowlano-wykonawczy modernizacji technologii kotłowni polegającej na wymianie palników mazutowych na palniki gazowe wraz z budową instalacji gazowej.

1.2 Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja budowlana na potrzeby projektu
- aktualne normy, przepisy i zarządzenia

1.3 Lokalizacja.

Istniejący budynek kotłowni zlokalizowany jest przy zespole sportowym w Głubczycach ul. Olimpijska 1

1.4 Charakterystyka obiektu.

Istniejący budynek kotłowni jest obiektem wolnostojącym, jednokondygnacyjnym przylegającym do istniejącego budynku zespołu sportowego.

1.5 Stan istniejący

Istniejąca kotłownia wyposażona jest w dwa kotły wodne typu GTE 519 S o mocy $Q = 1102$ kW każdy, wyposażone w palniki Riello typu RN 130 na olej ciężki (mazut) oraz kocioł parowy Osby PARCA o mocy $Q = 95$ kW na olej opałowy lekki.

2. Ogólna charakterystyka techniczna modernizowanej kotłowni.

W miejsce dotychczasowych palników opalanych mazutem, proponuje się zamontowanie palników gazowych na gaz klasy E (GZ-50) typu 53.1 S produkcji firmy De Dietrich.

3. System automatycznej regulacji pracy kotłowni.

Sterowanie pracą kotłów odbywa się poprzez standardową nakotłową konsolę sterowniczą DIEMATIC 3 połączony z regulatorem podporządkowanym DIEMATIC VM sterującym dodatkowymi obiegami grzewczymi z mieszaczami.

4. Odprowadzenie spalin.

Odprowadzenie spalin z kotłów odbywa się poprzez istniejący przewód spalinowy o wymiarach $2,15 \times 2,20$ m i wysokości $H = \sim 10,0$ m, w którym osadzono dwa wkłady z blachy stalowej nierdzewnej o średnicy $\varnothing 400$ mm.

5. Wentylacja kotłowni

Nawiew - istniejącym kanałem poprzez komorę kurzowa z osadzoną w ścianie pomieszczenia kratą o wymiarach $1,0 \times 1,0$ m

Wywiew - 2 kratkami wentylacyjnymi o wym. $0,21 \times 0,21$ m zlokalizowanym pod stropem kotłowni podłączoną do istniejącego kanału wentylacyjnego $0,50 \times 0,50$ m wyprowadzonego ponad dach budynku oraz 3 wywietrzakami dachowymi $\varnothing 200$

6. Instalacja gazowa.

6.1 Bilans zapotrzebowania gazu

Bilans zapotrzebowania gazu na cele grzewcze dokonano na podstawie dotychczasowego zużycia paliwa, jego wartości opałowej oraz czasu pracy kotłowni w roku

- max. roczne zapotrzebowanie gazu	130,00 tys. m ³ /rok.
- min. roczne zapotrzebowanie gazu	90,00 tys. m ³ /rok
- max. dobowe	1160,00 m ³ /d
- min. dobowe	714,00 m ³ /d
- max. godzinowe	130,00 m ³ /h
- min. godzinowe	80,00 m ³ /h

6.2. Projektowane rozwiązanie.

Proponuje się, że od przyłącza gazowego poziomem prowadzonym pod stropem pomieszczenia kotłowni doprowadzić instalację gazową pod poszczególne kotły.

6.3 Palniki gazowe

Projektuje się w miejscu dotychczasowych palników na mazut zainstalować palniki gazowe na gaz ziemny klasy E (GZ-50) . Są to palniki modułowane charakteryzujące się płynną regulacją pracy i są przeznaczone szczególnie do pracy w kotłach wodnych dla ogrzewania budynków.

Palniki charakteryzują się następującymi technicznymi parametrami pracy:

- palnik	53-1 S
- zakres mocy w kW (min/max)	160/930/1512
- praca	2stopniowa + regulacja zintegrowana
- maksymalne natężenie przepływu Nm ³	151
- ciśnienie przy max natężeniu przepływu mbar	8,6
- zasilanie elektryczne	230-400 V 50 Hz trójfazowy

6.4 Orurowanie i armatura.

Instalację gazową wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu produkowanych zgodnie z normą PN-80/H-74219.

Całość instalacji gazowej wraz z podejściem pod kotły łączyć przez spawanie.

Przewody instalacji gazowej prowadzić wyłącznie na powierzchni ścian.

Odległość w świetle przewodów instalacji gazowej od prowadzonych równolegle przewodów instalacyjnych (wodnych, kanalizacyjnych, elektrycznych, telefonicznych) powinna wynosić co najmniej 10 cm. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi muszą być oddalone co najmniej o 2 cm.

Przewody gazowe przechodzące przez ściany konstrukcyjne i stropy w budynku muszą być na całej długości tego przejścia prowadzone w tulejach ochronnych, a przez inne przegrody w luźnych otworach z uszczelnieniem.

Po wykonaniu próby szczelności oraz oddaniu instalacji gazowej do eksploatacji należy zabezpieczyć ją antykorozyjnie

Jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe w wykonaniu jak do gazu.

6.5 Gazomierz.

Gazomierz zostanie zainstalowany na zewnątrz budynku w metalowej szafce z otworami wentylacyjnymi mieszczącej zespół redukcyjno- pomiarowy.

Szczegół montażu szafki wraz z gazomierzem przedstawiony zostanie w projekcie przyłącza gazowego stanowiącego odrębne opracowanie.

6.6 Zabezpieczenie przed skutkami ulatniania się gazu.

W celu podniesienia bezpieczeństwa eksploatacyjnego kotłowni i zabezpieczenia budynku przed skutkami ulatniania się gazu, na instalacji gazowej zgodnie z § 158 ust.3-6 „, Warunków

technicznych...” zamontowano System Detekcji i Monitoringu Gazów produkcji Atest - Gaz Gliwice, składający się z następujących elementów:

- zaworu odcinającego typu MSV Dn 80
- 3 detektorów gazu typu ALPA PicoGaz - montowanych pod stropem pomieszczenia kotłowni
- dwukanałowej centralki detekcyjno-pomiarowej typu ALPA P17/XEF.1212
- sygnalizatora optyczno-akustycznego typu ALPA SZOAmi.

Głowicę samozamykającą typu MSV zamontować bezpośrednio za gazomierzem w szafce gazowej przyłączeniowej redukcyjno-pomiarowej usytuowanej na zewnątrz budynku.

6.7 Próba szczelności instalacji gazowej.

Zakres wymaganych prób szczelności wewnętrznej instalacji gazowej określa i reguluje norma PN-EN 1755 „Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. Maksymalne ciśnienie robocze ≤ 5 bar. Zalecenia funkcjonalne”.

Próbie szczelności instalacji należy przeprowadzić powietrzem lub innym gazem obojętnym o ciśnieniu 50 kPa, po uprzednim odcięciu instalacji gazowej przypalnikowej (tzw. ścieżki gazowej). Włączony manometr rtęciowy nie powinien wykazywać w czasie 30 minut spadku ciśnienia. Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny, należy instalację wykonać na nowo.

6.8 Ochrona antykorozyjna.

Przed wbudowaniem rur do instalacji należy dokładnie je oczyścić wewnątrz i z zewnątrz. Po wbudowaniu, powierzchnie zewnętrzne oczyścić ponownie zwracając szczególną uwagę na miejsca złączy rur oraz połączeń z armaturą. Stopień czystości oczyszczonych powierzchni - min. 3.

Uwaga: ostatnie czyszczenie rur oraz malowanie wykonać po dokonaniu prób szczelności instalacji i ich odbiorze.

7. Instalacje elektryczne.

Pomieszczenie kotłowni winne posiadać wydzieloną rozdzielnię elektryczną i być wyposażone w wyłącznik prądu dostępny z zewnątrz.

Instalacje elektryczne w pomieszczeniu kotłowni muszą odpowiadać wymaganiom przepisów ze względu na niebezpieczeństwo porażenia lub wybuchu, a w szczególności musi być wykonana w I klasie zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym zgodnie z normą PN-83/E-08200/00 „Elektryczne przyrządy powszechnego użytku. Postanowienia ogólne”. Przez pomieszczenie kotłowni nie mogą przebiegać instalacje i kable elektryczne nie przeznaczone dla kotłowni. Wykonać instalację odgromową komina.

8. Instalacje wod-kan.

Zamontować zlew wraz z podejściem czerpalnym $\varnothing 15$ ze złączką do węża, zasilanym z doprowadzonego do pomieszczeni poziomu wodociągowego.

W posadzce osadzić wpust podłogowy podłączony do kanalizacji sanitarnej budynku poprzez studnię schładzająca. Istniejąca studnia schładzająca o wym. 1,0 x 1,0 i głębokości $h = 1,0$ m i zapewnia przejęcie wody w ilości odpowiadającej pojemności wodnej kotła.

9. Wytyczne budowlane.

W pomieszczeniu kotłów:

- grubość ścian zewnętrznych i wewnętrznych musi odpowiadać minimum odporności ogniowej EI 60
- posadzkę wykonać w formie niepyłającej
- ściany wyrównać i wybialkować;
- osadzić drzwi stalowe otwierane na zewnątrz o odporności ogniowej minimum EI 30, bez

klamek z zamkiem kulowym.

- istniejące okno w pomieszczeniu kotłów o wymiarach 0,8 x 2,3 zamienić na okno o odporności ogniowej EI 60.

10. Wytyczne ochrony przeciwpożarowej i BHP.

Instalacje i urządzenia zamontowane w kotłowni pod względem zabezpieczenia pożarowego powinny odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisom szczegółowym.

Wszystkie przepusty instalacji przechodzące przez ściany i strop kotłowni muszą posiadać odporność ogniową EI 60.

Kotłownia powinna być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy - gaśnicę GP 4x oraz koc gaśniczy. Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, zapewniających dostęp o szerokości minimum 1 m i nie narażonych na uszkodzenia.

Armatura i osprzęt kotłowni wymagający okresowej obsługi musi być usytuowany na wysokości max. 1,80 m.

Kotłownię wyposażyć w zewnętrzną optyczną i akustyczną sygnalizację stanów awaryjnych.

W pomieszczeniu kotła przewidziano montaż detektora gazu typu ALPA PicoGaz produkcji Atest-Gaz. Detektory należy zamontować na wysokości ok. 1,90 m w pobliżu kotłów.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część II Instalacje sanitarne i przemysłowe, Warunkami wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe oraz Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe.

Opracował:

PROTOKÓŁ ZDAWCZO - ODBIORCZY

Zleceniobiorca przekazuje, a Zleceniodawca odbiera niżej wymienione egzemplarze dokumentacji projektowej wykonanej zgodnie z umową z dnia 06.02.2006 roku.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| - Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej
do kotłowni osiedlowej przy ul. Jagiełły 54 | - 5 egzemplarzy |
| - Kosztorys inwestorski | - 2 egzemplarze |
| - Przedmiary robót | - 4 egzemplarze |

Otmuchów 30 maj 2006 rok.

Zleceniobiorca:

Zleceniodawca

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.), zakres wymienionych robót budowlanych nie wymaga sporządzenia planu BIOZ.

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA MODERNIZACJI KOTŁOWNI OPALANEJ MAZUTEM NA PALIWO GAZOWE W BUDYNKU KOTŁOWNI W GŁUBCZCACH PRZY UL. OLIMPIJSKIEJ 1

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.).

II. INFORMACJA OGÓLNA

Modernizowana kotłownia zlokalizowana jest w Głubczycach przy ul. Olimpijskiej 1

III. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót zamierzenia inwestycyjnego.

Zamiana istniejących palników spalających mazut na palniki opalane gazem ziemnym wraz z budową instalacji gazowej do palników gazowych.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji.

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy jednak zwrócić uwagę w szczególności na prowadzenie robót spawalniczych.

Gazy techniczne (tlen, acetylen) należy składować podczas budowy na zewnątrz budynku i zabezpieczyć je przed dostępem osób niepowołanych.

3. Instruktaż pracowników przed rozpoczęciem robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót montażowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Instruktaż pracowników powinien między innymi zawierać poniższe elementy:

- określenie zasad postępowania w przypadku zagrożeń
- stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczoną w tym celu osobę

Roboty montażowe wykonywane na wysokości powyżej 1 m od poziomu podłogi należy wykonywać z pomostów roboczych a osoby na nich pracujące powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

4. Środki techniczne, organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Nie przewiduje się stosowania nadzwyczajnych środków technicznych, organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Wszystkie zabezpieczenia należy wykonać w oparciu o aktualne przepisy BHP i przeciwpożarowe oraz aktualnie obowiązujące polskie normy.

R Y S U N K I

