

EGZ. 6

NR. PROJEKTU: 2011-7/2

OBIEKT : WARSZTATY TERAPII ZAJĘCIOWEJ I ŚWIETLICA
DZIENNEGO POBYTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

ADRES : LUBIN, UL. KUKUCZKI 39

INWESTOR : STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ I OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH „RÓWNE SZANSE”
59-300 LUBIN, UL. WIERTNIKÓW 11

STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

TEMAT : KOTŁOWNIA GAZOWA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : EKOBUD Projektowanie Sp. z o. o.
54-066 Wrocław, ul. Piwowska 3

PROJEKTANT: inż. Marek Babicki.....
upr. bud. 261/83/WBPP

ASYSTENT PROJEKTANTA : mgr inż Marcin Kozłowski.....

SPRAWDZAJĄCY : inż. Kwiryn Serafin.....
upr. bud. 277/81/WBPP

Wrocław listopad 2011 .

Spis treści

Spis rysunków	2
2. Oświadczenie.....	3
3. Opis techniczny.....	4
3.1. Zakres opracowania.	4
3.2. Podstawa opracowania.	4
3.3. Instalacja paliwowa kotłowni.....	4
3.4. Technologia kotłowni gazowej, niskoparametrowej.....	5
3.5. Przedmiot opracowania.....	5
3.6. Jednostka kotłowa.....	5
3.7. Układ obiegu technologicznego kotłowni.....	5
3.8. Instalacja spalinowa.	6
3.8. Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.	6
3.9. Wentylacja kotłowni.....	6
3.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciw obecności gazu w kotłowni.....	6
3.11. Uwagi końcowe.....	7
3.12. Wytyczne branżowe	7
4. Informacja BIOZ.....	8
4.1. Zakres robót.....	8
4.2. Wykaz istniejących obiektów	8
4.3. Instrukcja BHP pracowników.....	8
4.4. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów niebezpiecznych na terenie budowy.....	8
4.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.	8
4.6. Przechowywanie dokumentacji technicznej	9

Spis rysunków

Plan sytuacyjny – Rys. 1.
Schemat kotłowni – Rys. 2.
Rzut i przekroje kotłowni – Rys. 3.

Załączniki:

Warunki przyłączenia gazu wydane przez Dolnośląską Spółkę Gazownictwa Sp. z o. o. nr.
WR/NLU-DK/WP/304891/2011
Uprawnienia budowlane 261/83/WBPP – Marek Babicki
Uprawnienia budowlane 277/81/WBPP – Kwiryn Serafin
Zaświadczenie DOŚ/IS/1203/03
Zaświadczenie DOŚ/IS/3780/01

2. Oświadczenie.

Oświadczenie : Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.), z późniejszymi zmianami oświadczamy, że projekt wykonawczy **kotłowni w budynku Warsztatów terapii zajęciowej i świetlicy dziennego pobytu dla osób niepełnosprawnych w Lubinie przy ul. Kukuczki 39** został obowiązującym przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół Projektowy:

inż. Marek Babicki

Sprawdzający:

inż. Kwiryn Serafin

3. Opis techniczny.

3.1. Zakres opracowania.

Tematem opracowania jest projekt kotłowni na paliwo gazowe. W zakres opracowania wchodzi część ciepłno-technologiczna kotłowni dla celów c.o. i c.w.u.

3.2. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- projekt arch.-bud.
- warunki przyłączenia gazu wydane przez Dolnośląską Spółkę Gazownictwa Sp. z o. o. nr. WR/NLU-DK/WP/304891/2011

3.3. Instalacja paliwowa kotłowni.

Przewód doprowadzający gaz do kotłów wyposażono w urządzenia do automatycznego zamykania gazu – pełno przelotowy zawór klapowy MAG-3. Z chwilą pojawienia się gazu w pomieszczeniu kotłowni zawór za pomocą impulsu zostanie zamknięty.

Instalacja gazu wykonana będzie z rur stalowych. Rury należy prowadzić po wierzchu ściany, zachowując normatywne odległości od instalacji wod-kan., c.o. i elektrycznej. Podłączenie kotła gazowego do instalacji gazu za pomocą łączników żeliwnych na sztywno. Podejścia przewodów przez przegrody budowlane zgodnie z normą BN-72/8976-50 należy wykonać w tulejach ochronnych. Po wykonaniu instalacji gazowej należy ją poddać próbie szczelności przez osobę posiadającą do tego uprawnienia na ciśnienie 50kPa w czasie 30min. Zaprojektowano urządzenia sygnalizująco-odcinające dopływ gazu zasilającego dla kotłowni. W skrzynce przyłączeniowej za gazomierzem na przewodach do kotłów zaprojektowano zawory odcinające, klapowe MAG-3, sterowane detektorem w pomieszczeniu kotłowni. W przypadku pojawienia się gazu w pomieszczeniu czujnik DEX przekaże impuls do modułu MD-2.Z., a ten spowoduje zamknięcie zaworów. Cały powyższy zestaw blokowy aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX jest produkcji firmy GAZEX ul. Malinowskiego 5 w Warszawie, Tel 0-22 644-25-11.

Roboty montażowe , wykończeniowe oraz rozruch i regulacja instalacji wykonana będzie zgodnie PN-77/H34031 i BN-90/8864-46 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, t. II, „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” pkt. 12 Inst. Gazów technicznych i spręż. powietrza.

3.4. Technologia kotłowni gazowej, niskoparametrowej.

Kotłownia jest zlokalizowana na poziomie parteru. Budynek będzie zasilany w ciepło dla celów centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Zapotrzebowanie ciepła dla celów grzewczych instalacji wodnych budynku wynosi: 80 kW.

Zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby c.w.u. wynosi: 11kW.

3.5. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest kotłownia niskotemperaturowa, gazowa, zasilana gazem ziemnym, GZ-41,5. Gaz dostarczany będzie do kotłowni z sieci niskoprężnej o średnicy 80 mm w ulicy Pawiej. Przyłącze gazowe jest przedmiotem odrębnego opracowania.

Projektowana kotłownia zlokalizowana będzie w pomieszczeniu znajdującym się na parterze, wyposażonym w drzwi zewnętrzne i okno zewnętrzne o powierzchni odpowiadającej przepisom o ochronie p.poż. dla tego typu obiektów.

Kotłownia wytwarzać będzie czynnik grzewczy o parametrach 75/65 °C.

3.6. Jednostka kotłowa.

Kotłownia będzie wyposażona w stojące kotły niskotemperaturowe typu LogoBlock 30 i LogoBlock 70.

Kotły będą posiadały własny regulator elektroniczny sterujący pracą palników oraz poszczególnych obiegów grzewczych i utrzymujący parametry czynnika grzejjego w odpowiednim zakresie ciśnień i temperatur.

Kotły będą pokrywały zapotrzebowanie na c.o. i c.w.u. budynku dla warunków obliczeniowych. Kotły będą sterowane z regulatora kotła, wyposażony w pełen zakres automatyki regulacyjnej i zabezpieczającej.

3.7. Układ obiegu technologicznego kotłowni.

Integralnymi składowymi kotłowni są: kotły gazowe (źródło ciepła), podgrzewacz c.w.u., naczynie wybiórcze systemu zamkniętego, zespoły pompowe.

Kotły będą dodatkowo wyposażone w pompy obiegu kotła, służące dla utrzymania minimalnej temp. powrotu czynnika grzejjego, określoną przez producenta kotłów. Pompa będzie uruchamiana z regulatora elektronicznego pracy kotła. Pomiędzy kotłami a rozdzielaczem zaprojektowano urządzenie firmy Meibes - „Wartownik”. Urządzenie to spełnia trzy funkcje: separatora powietrza, zwrotnicy hydraulicznej i odmulacza.

Temp. wody wychodzącej z kotła będzie sterowana w funkcji temp. zewnętrznej, a jej maksymalna wartość dla okresu obliczeniowego wynosi 75°C.

Do napełniania i uzupełniania wody w układzie grzewczym zaprojektowano w pełni zautomatyzowane urządzenie reflex „fillcontrol”. Urządzenie ma wbudowany rozdzielacz systemów BA dzięki czemu może być trwale połączone z siecią wody użytkowej. Do zmiękczenia wody napełniającej i uzupełniającej zaprojektowano urządzenie reflex „fillsoft I”.

3.8. Instalacja spalinowa.

Kotły wyposażone będą w kominy, dwuścienne ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej, izolowane termicznie wełną mineralną firmy Wadex. Dla kotła LogoBlock L30 komin o średnicy 130mm, a dla kotła LogoBlock L70 komin o średnicy 150mm. Poszczególne elementy kominowe połączone będą za pomocą połączeń kielichowych. Komin będzie wyprowadzony na wysokość 1,0m nad dach.

3.8. Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.

Do odprowadzenia wody z posadzki kotłowni przewidziane będą wpusty połączone z systemem rur kanalizacyjnych. Kanalizacja podposadzkowa w kotłowni będzie wykonana z żeliwa.

3.9. Wentylacja kotłowni.

Nawiew powietrza kanałem 250x250mm przez ścianę zewnętrzną.

Wywiew dwoma przewodami 120x170mm zlokalizowanymi obok komina.

3.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciw obecności gazu w kotłowni.

- 1) Zgodnie z przepisami kotłownia gazowa nie jest zaliczana do żadnej z kategorii zagrożenia wybuchem, zaś odporność przegród budowlanych nie powinna być mniejsza niż 1- godziny (EI60), drzwi wejściowych 0,5-godziny(EI30). Odpowiednie zabezpieczenie przegród budowlanych należy ująć w PT branży arch.-konstr.
- 2) Wszystkie przejścia przez ściany i stropy do pomieszczeń sąsiednich rurami instalacji grzewczych należy wykonać poprzez uszczelnienie przestrzeni między rurą i ścianą zaprawą ognioodporną Hilit o odporności p.poż EI60.

Dla zabezpieczenia kotłowni na wypadek pożaru, użytkownik powinien wyposażyć ją w podręczny sprzęt p.poż umożliwiający gaszenie urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

- 3) Dla zabezpieczenia pomieszczenia kotłowni przed obecnością gazu zaprojektowano układ sygnalizacji typu „Gazex” składający się z zaworu elektromagnetycznego, odcinającego, montowanego poza pomieszczeniem kotłowni, na głównym przewodzie gazowym, w szafce gazowej, detektora gazu typu DEX montowanego bezpośrednio nad kotłem oraz urządzeniami, modułu elektronicznego typu MD-2.Z.

Układ zabezpieczenia będzie wyposażony w sygnalizator świetlny i dźwiękowy montowany na ścianie zewnętrznej kotłowni.

3.11. Uwagi końcowe.

Instalacje ujęte w niniejszym opracowaniu powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Pkt. 9, - Kotłownie niskoparametrowe.

3.12. Wytyczne branżowe

3.12.1. Wytyczne arch.-konstrukcyjne.

- wykonać otwory wentylacyjne w kotłowni,
- wykonać izolację akustyczną ścian i stropu,
- zapewnić doświetlenie światłem naturalnym pomieszczenia kotłowni.

3.12.2. Wytyczne elektryczne

- wykonać zasilanie urządzeń tj. pomp, palników en. elektryczną,
- wykonać oświetlenie sztuczne pomieszczenia kotłowni,
- wykonać instalację uziemienia urządzeń kotłowni.

3.12.3. Wytyczne instalacyjne.

- wykonać przejścia rurociągami przez ściany kotłowni do pomieszczeń sąsiednich w wykonaniu ppoż. o odporności EI60 (60 min),
- nie wolno montować w pomieszczeniach kotłowni gazowej żadnej wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, ,
- zamontować układ detekcji gazu w pomieszczeniach kotłowni,

4. Informacja BIOZ

4.1. Zakres robót

Planowana budowa polega na przeprowadzeniu prac budowlano – instalacyjnych w obrębie kotłowni lokalnej na parterze budynku, a w szczególności:

- Montaż kotłów gazowych i instalacji grzewczej w obrębie kotłowni
- Montaż instalacji gazowej i zabezpieczającej .
- Płukanie instalacji całej instalacji grzewczej
- Montaż urządzenia do uzdatniania wody
- Próba szczelności instalacji grzewczej

4.2. Wykaz istniejących obiektów

Budynek użyteczności publicznej z kotłownią na parterze jest zlokalizowany przy ul. Kukuczki 39 w Lubinie.

4.3. Instruktaż BHP pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych, należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401

4.4. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów niebezpiecznych na terenie budowy

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany o ustalenie z inwestorem bądź inspektorem nadzoru miejsce składowania materiałów niebezpiecznych.

Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla pracowników wykonujące powyższe prace, kierownika budowy oraz inspektora nadzoru.

Materiały niebezpieczne powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zgodnie z instrukcją ich użytkowania.

4.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót należy zapewnić zgodnie z rozdziałem 10 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401.

4.6. Przechowywanie dokumentacji technicznej

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany do ustalenia z inwestorem bądź inspektorem nadzoru miejsca przechowywania dokumentacji technicznej oraz dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń.

Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla robotników wykonujących powyższe prace, kierownika budowy, inspektora nadzoru

Projektant:
inż. Marek Babicki