

# PROJEKT BUDOWLANY

## WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU

CPV 45333000-0

---

**INWESTYCJA :**

**HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM**

**26-930 GARBATKA LETNISKO, UL. LEWANDOWICZ 2, DZ. NR EWID. 290**

**jednostka ewidencyjna: 140701\_2 Garbatka Letnisko, obręb ewid.: 0010 Garbatka Południe**

**kategoria obiektu budowlanego - XV**

**INWESTOR :**

**GMINA GARBATKA LETNISKO**

**26-930 GARBATKA LETNISKO, UL. SKRZYŃSKICH 1**

---

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Marek Lis

upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz

upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

---

LISTOPAD – 2016 R.

## **SPIS TREŚCI**

- 1. Przedmiot i zakres inwestycji**
- 2. Opis wewnętrznej instalacji gazu**
  1. Charakterystyka kotłowni gazowej
  2. Wewnętrzna instalacja gazu
  3. Wytyczne montażu kotła
- 3. Uwagi wykonawczo – eksploatacyjne**
- 4. BIOZ dla instalacji gazowej**
- 5. Rysunki**
  1. Rzut parteru
  2. Przekrój instalacji gazowej

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot, zakres i podstawa inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budynek hali sportowej z zapleczem przy istniejącym Publicznym Gimnazjum i Szkole Podstawowej na dz. nr ewid. 290, przy ul. Lewandowicz 2 w m. Garbatka Letnisko.

Niniejsza część opracowania obejmuje swym zakresem wewnętrzną instalację gazu od głównego kurka gazu zlokalizowanego w punkcie redukcyjno-pomiarowym do projektowanego kotła gazowego w pomieszczeniu kotłowni gazowej. Źródłem zaopatrzenia w gaz dla budynku jest przyłącze gazu średnioprężnego wraz z punktem redukcyjno-pomiarowym zawierającym reduktor, gazomierz oraz kurek główny gazu. Przyłącze oraz punkt redukcyjno-pomiarowy wraz z zewnętrzną skrzynką naścienną zostanie opracowane odrębnym projektem oraz wykonany przez Polską Spółkę Gazownictwa (zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci gazowej).

Niniejszy projekt instalacji gazowej wykonano na podstawie:

- uzgodnienia z Inwestorem
- plan geodezyjny w skali 1:500
- warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej
- projekt budowlany wewnętrznych instalacji c.o., c.t. i kotłowni gazowej
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowe

### **2. Opis wewnętrznej instalacji gazu**

#### **2.1. Charakterystyka kotłowni gazowej**

Kotłownia gazowa zlokalizowana jest w przyziemiu projektowanego budynku hali sportowej z zapleczem przy Publicznym Gimnazjum i Szkole Podstawowej w Garbatce Letnisko, ul. H. Lewandowicz 2.

Dla pokrycia potrzeb ciepłych centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i ciepła technologicznego zaprojektowano kocioł kondensacyjny przystosowany do pracy z gazem ziemnym GZ50.

Kocioł pracuje w układzie z zamkniętą komorą spalania. Kocioł wyposażony w palnik promiennikowy ze wstępnym zmieszaniem, modulujący w zakresie od 20 do 100% mocy. Ciśnienie zasilania gazem: 20/25 mbar. Niska emisja zanieczyszczeń: NO<sub>x</sub> < 60 mg/kWh, CO < 20 mg/kWh. Niski poziom hałasu i zużycia energii elektrycznej. Wymiennik członowy ze stopu aluminium-krzemowego z klapą rewizyjną.

Zapłon elektroniczny. Elektroda jonizacyjna. Konsola sterownicza sterująca obiegami grzewczymi z zaworami mieszającymi. Informacje o temperaturach w instalacji, a także o temperaturze wewnątrz i na zewnątrz budynku, regulator otrzymuje z czujników temperatury. Automatyka kotła sama, w zależności od potrzeb, dostosuje wydajność kotła. Kotłownia sama przełączy się z pracy zimowej na letnią i odwrotnie. Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano stojący podgrzewacz c.w. o pojemności 650 dm<sup>3</sup>. Kocioł stalowy, wodny o znamionowej mocy 217 kW. Praca modulacyjna w zakresie mocy 43,4-217 kW. Pobór paliwa gazowego 5-20 m<sup>3</sup>/h.

#### **2.2. Wewnętrzna instalacja gazu**

Instalację gazu od kurka głównego gazu w punkcie redukcyjno-pomiarowym (wg odrębnego opracowania) wykonać z rur DN50/100/32 stal. Lokalizację przewodów do projektowanego odbiornika i średnice przewodów pokazano w części graficznej opracowania. Za kurkiem głównym gazu przewidziano elek-

tromagnetyczny zawór grzybkowy DN50 zamontowany w skrzynce zewnętrznej naściennej, za skrzynką zawierającą punkt redukcyjno-pomiarowy.

Zawór szybkozamykający wraz z automatyką będzie obsługiwał projektowaną instalację gazową zasilającą projektowany kocioł gazowy w pomieszczeniu kotłowni.

Wewnętrzna instalacja gazu powinna być wykonana zgodnie z Dz.U. Nr 75 poz.690 z 12 kwietnia 2002 „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, z późniejszymi zmianami.

Przy wykonywaniu instalacji gazowej, jej sprawdzeniu i eksploatacji należy się stosować do obowiązujących przepisów BHP i instrukcji obsługi urządzeń.

Przewody wewnętrznej instalacji gazowej na odcinku od głównego kurka gazu do odbiornika wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie.

Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na tynku w odległości 2 cm od ściany.

W miejscach przejść przez przegrody konstrukcyjne przewody gazowe prowadzić bezwzględnie w tulejach ochronnych z rur stalowych o średnicy większej o 1 cm od przewodu gazowego i wystających po 3 cm z każdej strony przegrody. Miejsca wolne uszczelnić szczeliwem nie powodującym korozji rur.

W miejscach przejść przez przegrody konstrukcyjne nie może być żadnych połączeń na przewodach gazowych. Rury do ścian należy mocować przy pomocy haków.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do innych instalacji stanowiących wyposażenie kotłowni należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania. Odległość między przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowych krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm.

Przewody gazowe nie mogą być prowadzone przez kanały dymowe, spalinowe, wentylacyjne.

Przewody gazowe mogą krzyżować się i mogą być prowadzone wzdłuż przewodów elektrycznych bez dodatkowych zabezpieczeń pod warunkiem, że będą umieszczone nad tymi przewodami.

Po wykonaniu próby szczelności przewody gazowe z rur stalowych zabezpieczyć przed korozją.

Próby szczelności wykonać należy sprężonym powietrzem pod ciśnieniem:

- dla instalacji spawanej 100,00 kPa,
- dla instalacji z zastosowaniem połączeń gwintowanych 50,00kPa.

Czas trwania próby szczelności wynosi 30 minut, w tym okresie manometr kontrolny nie może wykazywać spadku ciśnienia.

Z wykonania próby szczelności musi zostać sporządzony protokół stwierdzający prawidłowość wykonania instalacji gazowej. Przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia i odbioru wykonanej instalacji w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.

Sprawdzenie instalacji obejmuje kontrolę:

- zgodności wykonania z projektem budowlanym,
- jakości wykonania,
- szczelności przewodów.

Po przeprowadzonej próbie szczelności instalacji gazowej należy sporządzić protokół w obecności inwestora, wykonawcy i przedstawiciela dostawcy gazu.

### 2.3. Wytyczne montażu kotła

Kocioł gazowy należy zamontować zgodnie z dokumentacją projektową i DTR producenta kotła.

Przewody spalinowe, instalację wentylacyjną nawiewno-wywiewną wykonać w oparciu o projekt budowlany kotłowni gazowej.

Pomieszczenie kotłowni powinno mieć zapewnioną ciągłą wymianę powietrza, wystarczającą do spalania gazu oraz zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń szkodliwych dla człowieka, a także nie zakłócającą ciągu kominowego w przewodzie spalinowym.

Przed uruchomieniem kotła sprawdzić drożność wszystkich przewodów, a nawiew poddać próbie ciągu,

### **3. Uwagi wykonawczo-eksploatacyjne**

- Roboty instalacji gazowej powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.
- Wszystkie materiały i urządzenia instalacyjne określonych producentów, wymienione w opracowaniu, należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się wykorzystanie innych materiałów i urządzeń lecz o podobnej charakterystyce.

#### **4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

##### 4.1. Zakres robót

Instalacja gazowa dla budynku sali sportowej z zapleczem przy istniejącym Publicznym Gimnazjum i Szkole Podstawowej na dz. nr ewid. 290, przy ul. Lewandowicz 2 w m. Garbatka Letnisko.  
Inwestor: Urząd Gminy Garbatka-Letnisko ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko.

##### 4.2. Istniejące obiekty budowlane

Istniejący budynek Publicznego Gimnazjum i Szkoły Podstawowej na dz. nr ewid. 290, przy ul. Lewandowicz 2 w m. Garbatka Letnisko.

##### 4.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują tego typu elementy.

##### 4.4. Przewidywane zagrożenia wynikające w trakcie realizacji zadania

Do realizacji robót występujących podczas wykonywania instalacji wewnętrznej gazu użyty będzie sprzęt, który może spowodować:

- drobne urazy górnych i dolnych kończyn, otarcie naskórka, skaleczenia, stłuczenia
- zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, urazy głowy
- możliwość doznania poważniejszych uszkodzeń organów wewnętrznych, do zgonów włącznie.

##### 4.5. Sposób prowadzenia instruktażu, przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

W zakresie robót nie występują prace szczególnie niebezpieczne. Wykonawca, przed przystąpieniem do robót budowlanych, zobowiązany jest opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonania i zaznaczyć z nią pracowników.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy powinien dodatkowo poinformować o niebezpieczeństwach pracowników.

Pracownicy wykonujący roboty montażowe powinni być zaznajomieni z programem robót, a także poinformowani o bezpiecznym ich wykonywaniu.

Pracownicy powinni otrzymać odzież roboczą, stosowaną do rodzaju wykonywanej pracy.

Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

**Włączenie dostawy paliwa gazowego powinno się odbywać w obecności przedstawiciela Inwestora oraz przedstawiciela dostawcy gazu.**

##### 4.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

Podczas realizacji robót instalacji gazu będą wykonywane czynności, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 3m. Przed przystąpieniem do prac montażowych gazowych, Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót.

Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne oraz, w przypadkach koniecznych, okulary ochronne.

#### 4.7. Podstawa opracowania

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