



AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTONICZNE

ARCHITEKCI

BARBARA I JANUSZ TARGOWSCY

---

01-875 Warszawa ul. Zgrupowania Żmija 1 m.56 tel. (22) 669-73-75

www.aba-architekci.pl e-mail: biuro@aba-architekci.pl

## PROJEKT WYKONAWCZY

### INSTALACJA GAZU

DLA BUDYNKU DOMU DZIECKA W MIEJSCOWOŚCI  
RÓWNE, GMINA STRACHÓWKA

KODY CPV: 45333000-0 – Roboty instalacji gazowych  
45111200-0 – Roboty ziemne

DZIAŁKA: Nr. ewid. 398/1  
Obręb 0016 Równe

INWESTOR: Powiat Wołomiński ul. Prądzyńskiego 3  
05-200 Wołomin

PROJEKTANCI:

Instalacje sanitarne: mgr inż. Andrzej Rzepecki  
upr. St-51/75

Inst. san. sprawdził: mgr inż. Bogumiła Rzepecka  
upr. St-441/77

Data opracowania: 30 Listopada 2016r.

## Spis treści:

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>3</b>
<b>1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>3</b>
<b>2. PODSTAWA OPRACOWANIA</b>	<b>3</b>
<b>3. STAN PROJEKTOWANY</b>	<b>3</b>
3.1 OPIS OGÓLNYCH ZAŁOŻEŃ TECHNICZNYCH	3
3.2 ZBIORNIK GAZU	3
3.3 INSTALACJA GAZU PŁYNNEGO	4
3.4 INSTALACJA DETEKCJI WYCIEKU GAZU	5
<b>4. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA</b>	<b>5</b>
4.1 Prowadzenie przewodów	5
4.2 Odległość przewodów gazowych od instalacji i urządzeń	6
4.3 Instalowanie odbiorników gazowych	6
4.4 Gazomierze	6
4.5 Sprawdzenie instalacji gazowej	7
4.6 Zabezpieczenie antykorozyjne	7
<b>5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW</b>	<b>8</b>
<b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>9</b>
RYS. G-1 SYTUACJA	10
RYS. G-2 RZUT PARTERU	11
RYS. G-3 SCHEMAT INSTALACJI GAZU	12

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi Projekt Wykonawczy instalacji gazu propan – butan dla potrzeb budowy Domu Dziecka w Równem.

## 2. Podstawa opracowania

- Projekt Budowlany
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy

## 3. Stan projektowany

### 3.1 Opis ogólnych założeń technicznych

Zaprojektowano instalację gazu propan- butan dla potrzeb zasilenia kotła kondensacyjnego o mocy nominalnej do 60 kW.

Instalacja wyposażona będzie w zbiornik podziemny o pojemności  $V=4850$  litrów.

Gaz doprowadzony będzie do kotłowni za pomocą instalacji wykonanej z rur stalowych i polietylenowych.

Instalacja wyposażona będzie w system detekcji i sygnalizacji wycieku gazu oraz zawór odcinający dopływ gazu zainstalowany w szafce na elewacji budynku.

### 3.2 Zbiornik gazu

Zaprojektowano podziemny zbiornik gazu o pojemności  $V=4850$  litrów. Ciśnienie robocze w zbiorniku wynosi 1,56 MPa, maksymalne napełnienie zbiornika nie może przekroczyć 85% jego całkowitej pojemności.

Zbiornik wyposażony będzie w reduktor 1-go stopnia, armaturę do napełniania, armaturę odcinającą i zabezpieczającą przed nadmiernym wzrostem ciśnienia, wskaźnik poziomu napełnienia. Zbiornik wraz z armaturą zabezpieczającą i zaporową jest kompletnym urządzeniem, które będzie dostarczane przez wybranego dostawcę gazu. Zbiornik gazu podlega nadzorowi Urzędu Dozoru Technicznego oraz okresowym rewizjom.

Zbiornik gazu należy posadowić na płycie betonowej (zgodnie z wytycznymi wybranego dostawcy zbiornika) o wymiarach 2,0x2,5m o grubości 0,25m. Zbiornik należy zamocować do płyty betonowej za pomocą pasów.

Zbiornik powinien być uziemiony poprzez zastosowanie uziomu otokowego oraz posiadać złącze do uziemienia autocysterny.

Jeżeli dostawca zbiornika wymaga zastosowania ochrony katodowej należy ją wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi przez dostawcę.

Zbiornik gazu należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych poprzez wykonanie ogrodzenia z furtką zabezpieczoną zamkiem lub kłódką.

Zbiornik zlokalizowano w miejscu dostępnym dla dojazdu autocysterny i pojazdów Straży Pożarnej.

Szczegółowe wytyczne dotyczące instalacji zbiornika gazu przedstawione są w projekcie typowym zbiornika wykonanym przez wybranego dostawcę zbiornika.

### **3.3 Instalacja gazu płynnego**

Od zbiornika do ściany budynku zaprojektowano przyłącze gazu średniego ciśnienia. Od kolumny z przejściem PE/stal przy zbiorniku przyłącze wykonane będzie z rury Ø32x3,0 PE. W odległości 0,5m od budynku instalację w ziemi należy wykonać z rur stalowych przewodowych - wg. PN-EN 10208-1 (rury dla mediów palnych) łączonych poprzez spawania.

Przewody prowadzone w ziemi należy układać w wykopie o głębokości min. 0,8m i szerokości min. 0,25m. Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone. Pod przewody wykonać podsypkę z piasku gr. 20 cm, a nad gazociągiem nadsypkę gr. 20 cm, powyżej zasypać wykop gruntem rodzimym do wysokości 30÷40 cm nad gazociągiem. Następnie ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 10÷20 cm dla przewodów gazowych z wkładką stalową sygnalizacyjną.

W szafce gazowej wentylowanej na elewacji budynku zainstalowany będzie kurek główny, reduktor 2-go stopnia, gazomierz z urządzeniem telemetrycznym (dostarczany przez dostawcę gazu) i elektrozawór typu MAG3 DN50.

Instalację od kurka głównego do kotła należy wykonać z rur stalowych przewodowych - wg. PN-EN 10208-1 (rury dla mediów palnych) łączonych poprzez spawania.

### **3.4 Instalacja detekcji wycieku gazu**

Zaprojektowano instalację detekcji wycieku gazu płynnego wyposażoną w dwa czujniki, moduł alarmowy, sygnalizację dźwiękową i świetlną wycieku, elektrozawór odcinający MAG 3. W przypadku wykrycia wycieku gazu moduł alarmowy odetnie dopływ gazu do pomieszczenia kotłowni i uruchomi sygnalizację.

## **4. Ogólne wytyczne wykonania**

Instalację gazową należy wykonać zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.02.75.690, obowiązujące od 16.12.2002 r. z późniejszymi zmianami.

### **4.1 Prowadzenie przewodów**

- Przewody gazowe powinny być prowadzone po wierzchu ścian w odległości 2 cm od tynku;
- Przy przejściach przez ściany i stropy przewody należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnianych pianką poliuretanową;
- Przy każdym odbiorniku gazowym powinien być zamontowany kurek odcinający kulowy w pozycji poziomej. Minimalna wysokość montażu kurka od podłogi wynosi 70 cm;
- Przewodów gazowych nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne dymowe i spalinowe.
- Przewody instalacji gazowej w piwnicach należy prowadzić na powierzchni ścian, natomiast na innych kondygnacjach dopuszcza się prowadzenie ich w bruzdach nie uszczelnionych ekranami lub wypełnionymi, po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji, łatwo usuwalną masą tynkarską nie powodującą korozji przewodów.

## **4.2 Odległość przewodów gazowych od instalacji i urządzeń**

Przewody gazowe należy prowadzić w odległości :

- 15 cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych umieszczając je nad tymi przewodami;
- 15 cm od poziomych przewodów ciepłych umieszczając je pod tymi przewodami;
- 10 cm od pionowych przewodów instalacji wodno – kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, oprócz elektrycznych;
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle;
- 10 cm od nieuszkodzonych puszek z rozgałęzieniami zaciskami , pod puszkami;
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących /wyłączniki, bezpieczniki, gniazda wtykowe/;
- przewody instalacji gazowej mogą krzyżować się i być prowadzone wzdłuż przewodów instalacji elektrycznej.

## **4.3 Instalowanie odbiorników gazowych**

- Pomieszczenia, w których zainstalowane będą urządzenia gazowe muszą być wyposażone w wentylację grawitacyjną odpowiednią dla rodzaju gazu. Kanały spalinowe i wentylacyjne winny odpowiadać postanowieniom normy PN – 83/B – 03430.
- Urządzenia gazowe należy montować w pomieszczeniach o minimalnej wysokości 2,2 m,

## **4.4 Gazomierze**

- Nośność ściany, do której umocowany jest gazomierz powinna odpowiadać wytrzymałości ściany z cegły pełnej grubości 12 cm;
- Minimalna odległość gazomierza /w obudowie / od drzwi wejściowych wynosi 0,5 m;
- Odległość gazomierza od panika gazowego liczona w rzucie na płaszczyznę powinna wynosić co najmniej 1 m, długość przewodu

od gazomierza do aparatu gazowego nie powinna być mniejsza niż 3 m mierząc w rozwinięciu długości przewodu;

- Ustawianie gazomierzy i łączenie ich z instalacją i odłączenie należy do dostawcy gazu.

#### **4.5 Sprawdzenie instalacji gazowej**

Po wykonaniu instalacji należy:

- sprawdzić zgodność jej wykonania z projektem;
- wykonać kontrolę jakości wykonanych robót;
- wykonać próbę szczelności przewodów.

Próbie szczelności instalacji gazu należy wykonać przy pomocy sprężonego powietrza.

Instalację średniego ciśnienia uważa się za szczelną jeżeli po napełnieniu powietrzem o ciśnieniu 0,75 MPa nie stwierdzi się spadku ciśnienia w przeciągu 2 godzin.

Instalację niskiego ciśnienia (od reduktora 2-go stopnia do kotła) uważa się za szczelną jeżeli po napełnieniu powietrzem o ciśnieniu 0,05 MPa nie stwierdzi się spadku ciśnienia w przeciągu 0,5 godzin.

Próbie należy przeprowadzić w obecności dostawcy gazu.

#### **4.6 Zabezpieczenie antykorozyjne**

Po wykonaniu prób szczelności należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne przewodów przy pomocy ogólnie dostępnych farb antykorozyjnych dopuszczonych w pomieszczeniach dla przebywania ludzi.

Na zewnątrz przewody należy pokryć podwójną warstwą farby antykorozyjnej.

Przewody instalacji gazowej należy oznakować kolorem żółty.

## 5. Zestawienie podstawowych materiałów

Uwaga:

W zestawieniu ujęto materiały niezbędne do wykonania instalacji gazu od punktu redukcyjno – pomiarowego do kotła. Instalację od zbiornika gazu wraz z punktem redukcyjno – pomiarowym (bez głowicy MAG) wykonuje wybrany dostawca zbiornika gazu.

- Rury stalowe przewodowe - wg. PN-EN 10208-1 (rury dla mediów palnych)

DN20        1 m

DN25        8 m

DN32        1 m

- Zawór kulowy do gazu ziemnego

DN25        1 szt.

- moduł alarmowy wycieku gazu – 1 szt.
- detektor propanu - butanu – 2 szt.
- zawór odcinający, kłapowy MAG-3 DN50 – 1 szt.
- sygnalizator optyczno – akustyczny wycieku gazu – 1 szt.



## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**