

Jednostka projektowa:

ABK-PROJEKT**ul. Lisowskiego 2/4, 65-072 Zielona Góra, tel. 68 320 15 75**

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI GAZOWEJ****Zadanie inwestycyjne:**

Budowa nowej siedziby Przedszkola Miejskiego w Świeradowie Zdrój

Adres inwestycji:

Działki nr 1 oraz 80 am. 10 obręb 4 w Świeradowie Zdrój

Inwestor:**Gmina Miejska Świeradów Zdrój**ul. 11-go Listopada 35
59-850 Świeradów Zdrój**Projektant:**mgr inż. Stefan Czarkowski
upr.proj.nr 172/73/Zg**Podpis:****Sprawdził:**mgr inż. Maria Wałejko
upr.proj.nr 89/90/ZG**Podpis:**

NA PODSTAWIE ART.20.UST.4.USTAWY Z DN.07.07.1994.– PRAWO BUDOWLANE (JEDNOLITY TEKST DZ. U. Z 2003 R. NR 207, POZ. 2016 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI) WYŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAJĄ, ŻE PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Autor projektu / kierownik pracowni:mgr inż. Bogdan Mrozowski
upr. proj. nr 7/90/ZG**Podpis:**

Świeradów Zdrój, Czerwiec 2015 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA.....	1
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
SPIS RYSUNKÓW	3
OPIS TECHNICZNY	4
1.Podstawa opracowania.	4
2.Zakres opracowania.....	4
3.Opis instalacji i urządzeń gazowych.....	4
4.Sygnalizacja przekroczenia dopuszczalnego stężenia gazu.	5
Obliczenia do instalacji gazu.....	5

SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|--|-------------|
| 1. INSTALACJA GAZOWA- RZUT PRZYZIEMIA | RYS. NR G/1 |
| 2. INSTALACJA GAZOWA- RZUT PARTERU | RYS. NR G/2 |
| 3. INSTALACJA GAZOWA-AKSONOMETRIA GAZU | RYS. NR G/3 |

OPIS TECHNICZNY

do Projektu wykonawczego instalacji gazowej do kotłowni i kuchni w budynku Przedszkola
przy ul. 11 Listopada 35 w Świeradowie Zdroju,
na działce nr ewidencyjny: 80 gm.10 obręb 4 .

1.Podstawa opracowania.

- 1.1.Zlecenie i umowa z inwestorem.
- 1.2.Plan sytuacyjny dla celów projektowych w skali 1 : 500.
- 1.3.Projekty architektury , budowlany i instalacyjne .
- 1.4. Warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez PSG Sp. z o.o. ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław, zawarte w piśmie ZKP/426/JA-WP-102211/2015r.(w załączeniu).
- 1.5. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wydane Gminę Miejską Świeradów- Zdrój, w piśmie GMIOŚ.7021.223.2015 z dn. 09.06.2015 r. (w załączeniu).
- 1.6. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy przedszkola miejskiego działka nr 80/1, obręb Świeradów Zdrój, ul. Piłsudskiego opracowana przez „FIRMĘ USŁUGOWĄ” Jerzy Jarosz Rakowice Wielkie 48F4.
- 1.7.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz.U. nr 75 / 2002 poz.690 z późn.zm.).
- 1.8. Obowiązujące normy i przepisy aktualne na koniec lipca 2015 r.

2.Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji gazowej do kotłowni i kuchni w budynku.

3.Opis instalacji i urządzeń gazowych.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej, przyłączy doprowadza gaz ziemny zaazotowany GZ 50, średniego ciśnienia do projektowanego w oddzielnym opracowaniu węzła redukcyjno-pomiarowego zamontowanego w wolnostojącej szafce gazowej umocowanej do ściany budynku przedszkola.

Dalej doprowadzenie gazu niskiego ciśnienia od węzła redukcyjno-pomiarowego do kotłów i kuchni należy wykonać z oddzielnej szafki naściennej umieszczonej obok węzła redukcyjno-pomiarowego na tej samej ścianie budynku.

Instalacja węzła redukcyjno-pomiarowego należy do dostawcy gazu i zostanie wykonana wg oddzielnie opracowanej dokumentacji przyłącza(wykona dostawca gazu).

W tym opracowaniu ujęto instalację od kurka głównego usytuowanego w szafce naściennej na ścianie budynku. W szafce oprócz kurka głównego zamontowany zostanie zawór kłapowy odcinający dopływ gazu do budynku , stanowiący element systemu sygnalizacyjno-odcinającego w wypadku nieszczelności w instalacji gazu zasilającej kotłownię..

Do wykonania instalacji w budynku stosować rury stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco wg PN-80/H – 74219, łączone przez spawanie, a w podejściach do urządzeń łączonych na gwint z użyciem stalowych łączników gwintowanych i atestowanych past uszczelniających.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe do gazu , mufowe lub dla średnic większych kołnierzone.

Przed palnikami kotłów montować filtry siatkowe do gazu, kulowe zawory odcinające oraz połączenia antywibracyjne GA50.

Kuchenki, taborety i bemar łączyć z instalacją gazową przewodami elastycznymi do gazu z zaworem odcinającym.

Prowadzenie przewodów poziomych co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

W przejściach przez ściany stosować tuleje ochronne z rur stalowych.

Średnice przewodów dobrano w sposób zapewniający spadek ciśnienia mniejszy od dopuszczalnego.

Instalację gazową po wykonaniu każdej z gałęzi, poddać próbom szczelności w obecności dostawcy gazu. Próbę wykonać powietrzem pod ciśnieniem 0,05 MPa w czasie 30 min. Z przeprowadzonej próby sporządzić odpowiedni protokół.

Po wykonaniu prób rurociągi oczyścić do II stopnia czystości i pomalować dwukrotnie farbą podkładową chlorokauczukową lub ftalowo-miniową a następnie dwukrotnie farbą olejną nawierzchniową w kolorze żółtym.

Instalację gazową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, Rozporządzeń w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje i sieci gazowe, norm zakładowych PGNiG oraz niniejszą dokumentacją.

Użytkownik instalacji i urządzeń gazowych winien posiadać pisemne potwierdzenie o przyłączeniu do obsługi i odcinania dopływu gazu do urządzeń.

4. Sygnalizacja przekroczenia dopuszczalnego stężenia gazu.

Zgodnie z PN-B-02431-1 w kotłowni powinien znajdować się sygnalizator akustyczny informujący użytkowników budynku o przekroczeniu dopuszczalnego stężenia gazu, wynoszącego 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem.

Dobrano moduł alarmowy i detektor gazu z sygnalizatorem akustyczno- optycznym.

Detektor montować w kotłowni na ścianie nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu w najwyższym punkcie blisko odbiorników gazu.

Syrenę zewnętrzną umieścić w pomieszczeniu stałego dozoru budynku /np. pokój woźnego, kierownika itp/.

Sygnalizacja przekroczenia dopuszczalnego stężenia gazu połączona jest z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni przez zespół zaworu klapowego i głowicy samozamykającej typu zamontowanych w szafce obok głównego kurka gazu.

Instalacja gazu w kuchni o nominalnej mocy cieplnej 59,4 kW nie wymaga automatycznego odcinania gazu po przekroczeniu dopuszczalnego stężenia gazu. Dla bezpieczeństwa obsługi zaprojektowano umieszczenie w kuchni nad taboretom gazowym czujnika gazu typu domowy wykrywacz gazu ziemnego i czadu.

Obliczenia do instalacji gazu.

Obliczenie zapotrzebowania gazu.

1. Zapotrzebowanie gazu dla c.o i c.w.u. obliczono zakładając:

-wartość opałową gazu GZ- 50 równą 31,0 MJ/m³

-moc cieplna instalacji c.o i c.w.u. - 160 kW

1.1. Zapotrzebowanie godzinowe dla potrzeb c.o. i c.w.u :

$$G = 160 \times 4,186 / (1,163 \times 31,0 \times 0,98) = 18,96 \text{ m}^3/\text{h}$$

1.2. Zapotrzebowanie roczne dla potrzeb c.o. i c.w.u :

$$B_a = 2100 \times 18,96 = 39670 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2. Zapotrzebowanie gazu dla kuchni obliczono zakładając:

-wartość opałową gazu GZ50 równą 31,0 MJ/m³

-moc cieplna kuchenki i trzonów:

- kuchenka gazowa	– 4,6 kW
- trzon kuchenny 6 – palnikowy	– 28,5 kW
- kocioł warzelny 55 L	- 13,3 kW

- taboret gazowy - 8,0 kW
- bema wolnostojący - 5,0 kW

- współczynnik wykorzystania urządzeń 0,5
- sprawność 0,92

2.1. Zapotrzebowanie godzinowe dla potrzeb kuchni.

$$G_{\text{śr}} = (4,6 + 28,5 + 13,3 + 8,0 + 5,0) \times 0,5 \times 4,186 / 1,163 \times 31 \times 0,92 = 3,75 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$G_{\text{max}} = 59,4 \times 4,186 / 1,163 \times 31 \times 0,92 = 7,50 \text{ m}^3/\text{h}$$

2.2. Zapotrzebowanie roczne dla potrzeb kuchni.

$$B_{\text{a śr}} = 1250 \times 3,75 = 4687,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$B_{\text{a max}} = 1250 \times 7,50 = 9375,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Opracował:
mgr inż. Stefan Czarkowski