

PROJEKT BUDOWLANY
wewnętrznej instalacji gazowej

Adres: m. Lubowo 69A dz. nr 203
Obręb ewidencyjny: 0008
Jednostka ewidencyjna: 300306_2
Kategoria Obiektu: VIII – instalacja gazowa

Obiekt: budynek żłobka gminnego kat. IX

Branża: instalacyjna

Inwestor: Gmina Lubowo
Lubowo 1
62-260 Lubowo

Projektant: mgr inż. Mateusz Bazela
ul. Stanisława Jankowskiego 44a
62-035 Biernatki

Opracowali: inż. Agnieszka Różycka
ul. Bzowa 4a
62-200 Gniezno

mgr inż. Marta Bugajewska
Fałkowo 26/4
62-262 Fałkowo

Opracowanie: 4 egzemplarze

EGZ. nr:

Luty 2019



Durczak Instalacje
ul. B. Chrobrego 24/25, 62-200 Gniezno
tel. (61)426-17-00
e-mail krzysztof@instalacje-durczak.pl

Spis treści

DOKUMENTY

str.

1. Uprawnienia i oświadczenie projektanta.	3
2. Warunki przyłączenia Nr. W302/0000005689/00001/2019/00000	9
3. Opinia kominiarska nr 11/2019 a dnia 01.02.2019	13

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania	16
2. Podstawa opracowania	16
3. Dane ogólne	16
4. Opis instalacji wewnętrznej	16
5. Uwagi końcowe	20
6. Informacja BIOZ	22

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny	25
2. Rzut parteru	26
3. Aksonometria instalacji	27
4. Szafkowy węzeł pomiarowy	28

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**do projektu budowlanego branży
instalacyjno - inżynierskiej**

Temat: Wewnętrzna instalacja gazowa, m. Łubowo 69A dz. nr 203

Inwestor: Gmina Łubowo, 62-260 Łubowo 1

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Gniezno, 13.02.2019r.

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiot niniejszego opracowania stanowi projekt techniczny na budowę wewnętrznej instalacji gazowej w budynku żłobka gminnego, znajdujący się w m. Łubowo 69A dz. nr 203. Instalacja zostanie poprowadzona od projektowanego gazomierza w granicy posesji do kuchni i kotłowni na parterze budynku. Na zewnętrznej ścianie budynku projektuje się zamontować zawór odcinający DN 20 mm.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Jako podstawy do opracowania dokumentacji technicznej uwzględnia się następujące materiały:

- zamówienie Inwestora,
- wizja lokalna na miejscu budowy i uzgodnienie z Inwestorem,
- podkład budowlany budynku,
- warunki techniczne, wydane przez dostawcę gazu,
- dokument własności posesji,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne dostawcy gazu.

3. DANE OGÓLNE

Obiekt wyposażony będzie w wewnętrzną instalację gazową wykonaną z rur PE dn 40 mm na zewnątrz budynku oraz z rur stalowych lub rur miedzianych wewnątrz budynku, zasilaną dopływem śr/c PE Dz 25 mm z drogi. Na dopływie zamontowany jest zawór główny w szafce w granicy posesji. Na zewnętrznej ścianie budynku zostanie zamontowany zwór odcinający DN20.

4. OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ

W budynku projektuje się wewnętrzną instalację gazową wykonaną z rur stalowych czarnych o połączeniach głównie spawanych lub rur miedzianych łączonych lutem twardym dopuszcza się również łączenie przez atestowany system zaciskowy.

W budynku projektuje się 2 odbiorniki gazu:

- | | | | |
|-------------------------------|----------|-----|------|
| • Kocioł gazowy c.w.u. + c.o. | - szt. 1 | moc | 36kW |
| • Kuchenka gazowa | - szt.1 | moc | 6kW |

4.1. Obszar oddziaływania obiektu

Projektowana wewnętrzna instalacja gazowa pracuje w układzie hermetycznym, nie występuje więc emisja gazu do atmosfery, nie wymaga korzystania ze środowiska naturalnego, nie powstają ścieki, ani odpady stałe.

Projektowana instalacja nie stanowi potencjalnego zagrożenia dla środowiska naturalnego i będzie pracowała pod ciśnieniem nie większym niż 2 kPa. Instalacja gazowa oddziałuje w obrębie części wspólnych budynku oraz działki numer 203, przez którą przebiega.

4.2. Aparaty gazowe

W budynku żłobka projektuje się zamontować w kotłowni kocioł gazowy c.w.u. + c.o. o zamkniętej komorze spalania, o mocy 36 kW- szt. 1 oraz w kuchni kuchenkę gazową o mocy 6kW – szt.1. Maksymalny godzinowy odbiór paliwa gazowego w budynku wynosić będzie $Q=6,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

4.3. Przewody instalacji

Przewody instalacji gazowej projektuje się z rur stalowych czarnych bez szwu, wg normy PN-80/H-74219 o połączeniach spawanych na styk z pełnym przetopem lub rur miedzianych łączonych lutem twardym. Połączenia gwintowane z uszczelnieniem ograniczyć do minimum. Przewody prowadzić na ścianach lub sufitach w odległości min. 2 cm od tynku z umocowaniem przy pomocy uchwytów opaskowych. W przejściach przez przegrody budowlane montować w rurkach osłonowych z wypełnieniem przestrzeni między tymi rurkami kitem elastycznym.

Instalacja gazowa prowadzona w bruzdach ścian zewnętrznych, musi być wykonana z rur stalowych czarnych bez szwu, a wypełnienie bruzdy powinno być wykonane z chudej zaprawy cementowej.

Na podejściach do aparatów montować zawory gazowe odcinające, typu kuliste. Możliwie w pozycjach poziomych.

Przewody montować w następujących odległościach od innych istniejących instalacji w budynku:

- 15 cm — od poziomych przewodów wod.-kan., umieszczając przewody gazowe nad tą instalacją.,
- 10cm — od poziomych przewodów ciepłych z umieszczeniem pod nimi.
- 10cm — od poziomych przewodów instalacji elektrycznej z umieszczeniem przewodów gazowych nad nimi,
- 10cm — od pionowych przewodów instalacji wymienionych wyżej oraz przewodów innych instalacji,

—20cm — od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle.

4.4. Sprawdzenie szczelności instalacji

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić jej szczelność dwukrotnie. Próbę wstępną wykonuje się sprawdzająco, natomiast zasadniczą przy współudziale osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Parametry próby:

- ciśnienie próbne - 50 kPa,
- czas - 0,5 h,
- medium - powietrze lub gaz obojętny.

Z przeprowadzonej próby sporządzić protokół.

4.5. Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy stalowe instalacji, należy oczyścić odrdzewiaczem fosforowym i pomalować dwukrotnie farbami rdzochronnymi: podkładową i nawierzchniową. Zabezpieczenie dokonać po przeprowadzeniu pozytywnej próby szczelności za wyjątkiem przewodów prowadzonych w rurach osłonowych.

4.6. Dokumentacja powykonawcza odbiorowa powinna zawierać:

- niniejszy projekt z naniesionymi ewentualnie zmianami,
- protokół z przeprowadzonej próby szczelności,
- dokument potwierdzający prawidłowe wykonanie instalacji odprowadzenia spalin i skuteczności wentylacji,
- pozwolenie na budowę.

4.7. Pomiar gazu

Do pomiaru ilości zużycia gazu będzie zainstalowany gazomierz miechowy typu G-4 o przepustowości Q_{max} 10 m³/h. Rozstaw króćców — 130 mm.

Lokalizacja gazomierza — gazomierz będzie w skrzynce w granicy posesji. Wysokość zamontowania gazomierza od powierzchni terenu min 50cm.

4.8. Montaż aparatów gazowych

Piec gazowy c.o. i c.w.u. z zamkniętą komorą spalania projektuje się zainstalować w kotłowni. Należy go zamontować w taki sposób, aby długość rury odprowadzającej spaliny nie przekraczała 2 mb, a odległość od posadzki do kotła była min. 1,10m.

Pomieszczenie gdzie zamontowany będzie kocioł c.w.u. + c.o. musi posiadać wentylację nawiewną i wywiewną.

Wentylacja wywiewna następować będzie poprzez przewód wentylacyjny w kominie o wymiarach 140x140mm, natomiast wentylacja nawiewna przez kanał nawiewny o średnicy 160mm poprowadzony przez ścianę budynku.

Na podejściu do aparatu zamontować zawór odcinający - typu kulistego. Gaz zostanie doprowadzony rurą stalową DN 20mm. Wszystko wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

4.8.1. Wentylacja kotłowni:

Obciążenie cieplne pomieszczenia:

- powierzchnia - $P = 8,76 \text{ m}^2$
- wysokość - $h = 2,87 \text{ m} > 1,9 \text{ m}$
- kubatura - $V = 25,14 \text{ m}^3 > 6,5 \text{ m}^3$
- moc aparatu - $Q (\text{Pieca}) = 36 \text{ kW}$

Obciążenia cieplne:

$Q/V = 36/25,14 = 1,43 \text{ kW/m}^3 < 4,65 \text{ kW/m}^3$ - Warunek został spełniony.

Projektuje się wentylację:

- nawiew- kanał nawiewny o średnicy 160mm poprowadzony przez ścianę budynku
- wywiew - poprzez kanał wentylacyjny 140 x 140 mm bez zamknięcia.

Miejsce włączenia wentylacji zostało obrane na podstawie opinii kominiarskiej.

4.8.2. Wentylacja kuchni:

Obciążenie cieplne pomieszczenia:

- powierzchnia - $P = 11,18 \text{ m}^2$
- wysokość - $h = 2,87 \text{ m} > 1,9 \text{ m}$
- kubatura - $V = 32,09 \text{ m}^3 > 6,5 \text{ m}^3$
- moc aparatu - $Q (\text{kuchenki gazowej}) = 6 \text{ kW}$

Obciążenia cieplne:

$Q/V = 6/32,09 = 0,19 \text{ kW/m}^3 < 0,93 \text{ kW/m}^3$ - Warunek został spełniony.

Projektuje się wentylację:

- nawiew – nawiewniki podokienne o powierzchni czynnej 200cm².
- wywiew - poprzez kanał wentylacyjny 140 x 140 mm bez zamknięcia.

Miejsce włączenia wentylacji zostało obrane na podstawie opinii kominiarskiej.

4.9. Odprowadzanie spalin

Piec gazowy c.w.u.+c.o. musi posiadać możliwość odprowadzenia spalin. Podłączenie spalin określone zostało w opinii kominiarskiej.

Przewód spalinowy Dn60/100 koncentryczny będzie wyprowadzony przez zewnętrzną ścianę budynku ponad dach. Przewód wykonany będzie z materiału odpornego na szkodliwe działanie spalin.

Po wykonaniu, zgłosić się do kominiarza celem odbioru instalacji. Kominiarz musi pisemnie potwierdzić prawidłowość podłączenia oraz skuteczność wentylacji.

Pozioma długość przewodu spalinowego nie może przekraczać 2m, natomiast spadek w ilości 5% w kierunku aparatu. Piec gazowy c.w.u.+ c.o. posiada możliwość odprowadzenia spalin, które określone zostało w opinii kominiarskiej.

Po wykonaniu, zgłosić się do kominiarza celem odbioru instalacji. Kominiarz musi pisemnie potwierdzić prawidłowość podłączenia oraz skuteczność wentylacji.

5. UWAGI KOŃCOWE

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami technicznymi oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

Pierwsze uruchomienie kotła do eksploatacji może dokonać serwisant danego aparatu po formalnym odbiorze i zainstalowaniu gazomierza.

Wszystkie wbudowane materiały do instalacji muszą posiadać atest techniczny.

Normy i przepisy prawne

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. I Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”
- Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2002 Nr 75 poz. 690 ze zm.)

Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót montażowych instalacji gazowej

Adres:	gm. Lubowo, Lubowo 69A dz. nr 203
Obręb ewidencyjny:	0008
Jednostka ewidencyjna:	300306_2
Obiekt:	budynek żłobka gminnego Kategoria budynku: IX Kategoria instalacji gazowej: VIII
Branża:	Instalacyjna
Inwestor:	Gmina Lubowo Lubowo 1 62 – 260 Lubowo
Projektant:	Mateusz Bazela Ul. Stanisława Jankowskiego 44a 62 – 035 Biernatki

Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót montażowych instalacji gazowej

- W miejscu widocznym należy umieścić tablicę informacyjno– ostrzegawczą o wykonywaniu robót spawalniczych.
- Oznaczyć strefę wokół robót montażowych zabezpieczających przy spawaniu.
- W przypadku demontażu gazomierza (roboty na czynnej instalacji gazowej) instalację gazową należy przedmuchać gazem obojętnym (azot) i po tej czynności przystąpić do prac montażowych.
- Roboty montażowe wykonywać zgodnie z przepisami BHP i ppoż.
- Próbę szczelności instalacji gazowej przeprowadzić gazem obojętnym w obecności kierownika budowy.
- Odbiorniki gazowe podłączyć zgodnie z instrukcją producenta.
- Odprowadzenie spalin z urządzeń do komina - prawidłowość wykonania prac potwierdzić przez Kominiarza.
- Pierwsze uruchomienie kotła gazowego zlecić serwisantowi danego typu urządzenia.
 - W przypadku wystąpienia zagrożenia należy bezzwłocznie opuścić miejsce robót najkrótszą drogą poza strefę zagrożenia.