

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. STRONA TYTUŁOWA

II. SPIS TREŚCI

A. OPIS TECHNICZNY

1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	Zakres opracowania.....	3
3.	Stan istniejący.....	3
4.	Opis projektowanego rozwiązania.....	4
5.	Odbiór instalacji gazowej.....	6
6.	Obszar oddziaływania obiektu.....	6
7.	Uwagi końcowe.....	7
8.	Informacja BIOZ.....	7

B. RYSUNKI

Rys. 1	Plan sytuacyjny – instalacja gazowa	1:500
Rys. 2	Rzut piwnicy – instalacja gazowa	1:75
Rys. 3	Profil podłużny instalacji gazowej doziemnej A-B-C-D-E-F-G	1:100/500
Rys. 4	Profil podłużny instalacji gazowej doziemnej H-I-C-D-E-F-G	1:100/500
Rys. 5	Aksonometria instalacji gazowej	1:50
Rys. 6	Schemat punktu redukcyjno-pomiarowego na dwa gazomierze	

C. ZAŁĄCZNIKI

- Warunki przyłączenia do sieci gazowej ś/c W300/0000083785/00001/ 20019/ 00000 z dnia 12.12.2019, wydane przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu,
- Opinia kominiarska nr 4-03/07/2021 z dn. 03.07.2021,
- Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego,
- Wpis na listę członków WOIB projektanta + uprawnienia budowlane,
- Wpis na listę członków WOIB projektanta sprawdzającego + uprawnienia budowlane.

A. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy wewnętrznej instalacji gazowej w budynku jednorodzinnym dwulokalowym (obiekt istniejący) w osadzie w m. Jezioro nr 7, gm. Mosina, dz. nr 149, na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu budowlanego budowy wewnętrznej instalacji gazowej dla projektowanych urządzeń gazowych w budynku jednorodzinnym dwulokalowym są następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem – nr 144 Aa/2021 z dn. 28-05-2021,
- inwentaryzacja dla celów projektowych,
- warunki przyłączenia do sieci gazowej ś/c W300/0000083785/00001/ 20019/ 00000 z dnia 12.12.2019, wydane przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu,
- opinia kominiarska nr 4-03/07/2021 z dn. 03.07.2021,
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75 z dn.12-04-2002 r., z późniejszymi zmianami,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

2. Zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest budowa nowej wewnętrznej instalacji gazowej zapewniająca właściwe warunki dostawy i poboru gazu przez projektowane urządzenia gazowe zasilane gazem ziemnym wysokometanowym symbol E (GZ-50) w budynku jednorodzinnym dwulokalowym.

Zakres opracowania obejmuje instalację gazową wewnętrzną od projektowanych monoźłączy gazomierzy w szafkowym punkcie redukcyjno-pomiarowym zlokalizowanym na granicy posesji do urządzeń gazowych w budynku.

Przyłącze gazowe średniego ciśnienia wraz z skrzynką gazową w granicy posesji jest tematem odrębnego opracowania przez Polską Spółkę Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu.

3. Stan istniejący.

W chwili obecnej źródłem ciepła dla potrzeb grzewczych i przygotowania ciepłej wody w dwóch lokalach budynku jednorodzinnego są kotły stałopalne węglowe zlokalizowane w osobnych dla każdego lokalu pomieszczeniach piwnicznych.

Odprowadzenie spalin z kotłów wykonane jest systemowymi elementami kominów dwuściennych DN 180mm i wyprowadzone po ścianie zewnętrznej ponad dach budynku.

Wentylacja wywiewna każdego z pomieszczeń kotłów wykonana jest kanałem zewnętrznym ocieplonym o średnicy DN160mm.

4. Opis projektowanego rozwiązania.

Inwestor podjął decyzję o likwidacji i zastąpieniu kotłów węglowych kotłami gazowymi kondensacyjnym.

Instalację gazową projektuje się od monozłaczy gazomierzy w punkcie redukcyjno-pomiarowym z gazomierzami G-4 umieszczonymi w skrzynce gazowej na granicy działki i dalej do kotłów gazowych w piwnicy budynku.

Rozmieszczenie urządzeń w skrzynce gazowej pokazano na załączonym rysunku nr 6.

W budynku podłączone zostaną:

- **kocioł gazowy c.o., c.w.u. kondensacyjny o mocy do 21,0 kW – dla lokalu nr 1,**
- **kocioł gazowy c.o., c.w.u. kondensacyjny o mocy do 21,0 kW – dla lokalu nr 2.**

Dla każdego lokalu projektuje się kocioł gazowy kondensacyjny 1-funkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy do 21,0 kW do celów grzewczych i współpracy z podgrzewaczem wody użytkowej. Kocioł gazowy należy przystosować do spalania gazu ziemnego wysokometanowego symbol E.

Kocioł gazowy dla lokalu nr 1 (parter budynku) zamontowany zostanie w pomieszczeniu kotła (pom. nr 1).

Wentylacja wywiewna pomieszczenia kotła – istniejącym kanałem spalinowym zewnętrznym DN 180mm po uprzednim demontażu kotła stałopalnego (zgodnie z opinią kominiarską). Wentylacja nawiewna kanałem DN 160 – wentylacja istniejąca.

Odprowadzenie spalin z kotła projektuje się przewodem spalinowym $\varnothing 100$ wyprowadzonym istniejącym kanałem wentylacyjnym ponad dach budynku (szczegóły na rys. nr 2).

Wysokość pomieszczenia piwnicznego, w którym projektuje się montaż kotła gazowego wynosi 1,95m a jego powierzchnia 17,60m². Kubatura pomieszczenia, w którym zamontowany zostanie kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania wynosi 34,32 m³.

Kocioł gazowy dla lokalu nr 2 (piętro budynku) zamontowany zostanie w pomieszczeniu kotła (pom. nr 2).

Wentylacja nawiewna pomieszczenia kotła – istniejącym kanałem spalinowym zewnętrznym DN 180mm po uprzednim demontażu kotła stałopalnego (zgodnie z opinią kominiarską). Wentylacja nawiewna kanałem DN 160 – wentylacja istniejąca.

Odprowadzenie spalin z kotła projektuje się przewodem spalinowym $\varnothing 100$ wyprowadzonym istniejącym kanałem wentylacyjnym ponad dach budynku (szczegóły na rys. nr 2).

Wysokość pomieszczenia piwnicznego, w którym projektuje się montaż kotła gazowego wynosi 1,95m a jego powierzchnia 19,85m². Kubatura pomieszczenia, w którym zamontowany zostanie kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania wynosi 38,70 m³.

Pomieszczenia kotłów zlokalizowane są w piwnicy budynku i spełniają wymogi przepisów w zakresie pomieszczenia z kotłami o łącznej mocy do 30,0 kW (PN-B_02431-1 - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1).

Szczegóły dotyczące lokalizacji projektowanych kotłów gazowych i wentylacji pomieszczeń przedstawiono na rys. nr 2.

A. Wewnętrzna instalacja gazowa na terenie działki.

Odcinki instalacji gazowej wewnętrznej na terenie działki (odrębne dla każdego lokalu) od szafki gazowej w granicy działki do ściany zewnętrznej budynku wykonać z rur PE 40 SDR 11 łączonych przez zgrzewanie przy pomocy kształtek elektrooporowych.

Za monozłączem na wyjściu z szafki gazowej w granicy posesji zamontować proste przyłącze z rurą PE 40 i gwintem 5/4".

Na końcu gazociągu ułożonego w wykopie 0,5 m przed ścianą budynku rurę PE połączyć mufą elektrooporową z podejściem stalowym krótkim PE/stal - 40/25. Na rurze podejścia w skrzynce o wymiarach 30x30cm na ścianie budynku zamontować zawór odcinający kulowy 1". Przejście przez ścianę zewnętrzną wykonać rurami stalowymi czarnymi dn 25mm. Rury zabezpieczyć antykorozyjnie farbą podkładową i dodatkowo żółtą taśmą ochronną POLYKEN. Przejście przez ścianę zewnętrzną montować w rurze ochronnej. Przestrzeń pomiędzy rurą ochronną i przewodową uszczelnić np. pianką montażową.

Rury układać we wspólnym wykopie w odstępie 20cm na 10 cm podsypce piaskowej na głębokości 80 cm pod powierzchnią terenu. Po ułożeniu gazociągu i żółtej taśmy ostrzegawczej z miedzianym drutem wskaźnikowym (przekrój 1,5 mm² w izolacji DY) należy wykonać obsypkę piaskową, aż do uzyskania grubości warstwy min. 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej powierzchni rury. Obsypka powinna zapewnić rurze właściwe podparcie ze wszystkich stron i zabezpieczyć przed obciążeniami miejscowymi. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pamiętając o ułożeniu min. 30 cm nad rurą żółtej taśmy ostrzegawczej.

Szczegóły rozwiązań projektowych przedstawiono w części graficznej opracowania na rys. 2, 3 i 4.

B. Wewnętrzna instalacja gazowa w budynku

Instalację gazową w budynku wykonać z rur i kształtek miedzianych zaprasowywanych posiadających dopuszczenia do stosowania w instalacjach gazowych np. firmy VIEGA system Profipress G. Przewody gazowe prowadzić ze spadkiem 4⁰/00 w kierunku kotłów gazowych. Rury do ściany mocować za pomocą obejm metalowych. Rury w przejściach przez ściany prowadzić w tulejach osłonowych uszczelnionych materiałem nie powodującym korozji rur (np. pianka montażowa). Tuleje osłonowe powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody.

Przebieg projektowanej instalacji oraz średnice rur przedstawione są w części graficznej opracowania.

Przewody gazowe należy prowadzić na powierzchni ścian w następujących odległościach:

- 2.0 cm od tynku,
- 15.0 cm od przewodów wod – kan – nad nimi,
- 15.0 cm od przewodów ciepłych – nad nimi,
- 20.0 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle,
- 10.0 cm od pionów instalacji wod – kan, c.o. i puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznych – nad tymi przewodami,
- 60.0 cm od urządzeń elektrycznych jak wyłączniki, gniazda wtykowe, itp.

W instalacji gazowej montować kurki gazowe kulowe posiadające znak bezpieczeństwa. Kurki przelotowe powinny spełniać następujące warunki:

- zamykać szybko i szczelnie przepływ gazu przy obrocie o kąt 90° w prawo nie pozwalając na dalszy obrót dźwigni kurka,
- przekrój otwarcia kurka nie mniejszy od przekroju przewodu,
- jednoznacznie i czytelnie oznaczona pozycja otwarcia i zamknięcia kurka.

Uwaga! Przed kotłem w instalacji gazowej zamontować filtr gazowy skośny mosiężny.

Średnice przewodów instalacji gazowej – przedstawione w części graficznej opracowania – dobrano wg K. Bąkowskiego „Sieci i instalacje gazowe”.

5. Odbiór instalacji gazowej.

Po odłączeniu kotła gazowego zmontowaną instalację przedmuchać sprężonym powietrzem usuwając z niej resztki zanieczyszczeń w przewodach.

Instalacja gazowa po jej wykonaniu, a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności przedstawiciela dostawcy gazu lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie instalacji gazowej polega na kontroli:

- zgodności jej wykonania z projektem technicznym,
- jakości wykonania instalacji,
- szczelności instalacji.

Kontrola zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem technicznym polega na sprawdzeniu: wymiarów przewodów gazowych, właściwego ich prowadzenia, wykonania instalacji wg założonej technologii, odpowiedniego doboru urządzeń gazowych, prawidłowego wykonania wentylacji pomieszczeń.

Kontrola jakości wykonania polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanych materiałów (rur, łączników, kurków, zaworów, przejść przez przegrody bud., zamocowania rur, przystosowania urządzeń do spalania gazu),
- zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami.

Próba szczelności instalacji gazowej o ciśnieniu roboczym do 5 kPa polega na napełnieniu przewodów gazowych powietrzem o ciśnieniu 0,05 MPa i obserwacji spadku ciśnienia powie-

trza po wyrównaniu się temperatur. Manometr włączony do instalacji nie powinien wskazywać w ciągu 30 min. żadnego spadku ciśnienia.

Przed oddaniem instalacji gazowej do użytku należy starannie usunąć z niej powietrze.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół kontroli szczelności osobny dla każdej instalacji.

Do protokołu szczelności inwestor dołącza protokół kominiarski potwierdzający prawidłowość wykonania wentylacji pomieszczeń i odprowadzenia spalin z kotła gazowego oraz uzgodnienia (warunki techniczne) z dostawcą gazu, deklaracje zgodności, itp.

6. Obszar oddziaływania obiektu.

Projektowana wewnętrzna instalacja gazowa w budynku jednorodzinnym dwulokalowym nie powoduje żadnych niedogodności jak i ograniczenia w sposobie użytkowania i zagospodarowania działek sąsiednich. Projektant oświadcza, iż obszar oddziaływania obiektu budowlanego obejmuje tylko działkę będącą przedmiotem wniosku (podstawa prawna z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2002 r. nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami). Instalacja gazowa mieści się w całości na działce, na której została zaprojektowana i niniejszy projekt obejmuje tylko instalację gazową na dz. nr 149 w miejscowości Jezioro.

7. Uwagi końcowe.

Do budowy instalacji gazowej należy stosować materiały posiadające deklarację zgodności wyrobu.

Roboty związane z wykonaniem instalacji i pracą na czynnej instalacji gazowej mogą być wykonane przez uprawniony zakład.

Przy pracach montażowych należy stosować zasady bhp i p-poż. obowiązujące dla instalacji gazowych, a w szczególności:

1. praca na czynnych instalacjach gazowych może odbywać się po uprzednim odcięciu gazu,
2. kontrolę szczelności urządzeń gazowych powinno się przeprowadzać tylko za pomocą wody mydlanej lub wykrywaczy gazu,
3. przed przystąpieniem do wykonania prac na przewodach gazowych, w przypadku stwierdzenia np. wykrywaczem metanu lub eksplozometrem obecności gazu należy miejsce pracy dokładnie przewentylować.

Instalacje gazową wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania, wykonania i odbioru instalacji gazowej” wydanymi przez WOZG, Poznań, wrzesień 1994 r., oraz zgodnie z warunkami zawartymi w Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. w sprawie „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ZADANIE: Budowa wewnętrznej instalacji gazowej w budynku jednorodzinnego dwulokalowym w m. Jezioro 7, gm. Mosina.

INWESTOR: **Wielkopolski Park Narodowy**

Jezioro 1, 62-050 Mosina,

Część opisowa

1. Zakres robót:
Budowa wewnętrznej instalacji gazowej w budynku jednorodzinnym dwulokalowym (budynek istniejący):
 - montaż instalacji gazowej doziemnej,
 - montaż wewnętrznej instalacji gazowej w budynku,
 - montaż dwóch kotłów gazowych wiszących.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - budynek jednorodzinny dwulokalowy
3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:
 - ewentualne niskie ryzyko powstania zagrożenia pożarowego podczas wykonywania robót spawalniczych,
 - praca na rusztowaniach,
 - praca z użyciem elektronarzędzi.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - szkolenie BHP i p-poż. w zakresie prowadzenia robót montażowych ze szczególnym uwzględnieniem robót spawalniczych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:
 - zastosowanie podręcznych środków gaśniczych (gaśnica, koc gaśniczy) przy pracach spawalniczych,
 - nadzór osoby kierującej robotami.

Projektował:

B. RYSUNKI

Rys. 1	Plan sytuacyjny – instalacja gazowa	1:500
Rys. 2	Rzut piwnicy – instalacja gazowa	1:75
Rys. 3	Profil podłużny instalacji gazowej doziemnej A-B-C-D-E-F-G	1:100/500
Rys. 4	Profil podłużny instalacji gazowej doziemnej H-I-C-D-E-F-G	1:100/500
Rys. 5	Aksonometria instalacji gazowej	1:50
Rys. 6	Schemat punktu redukcyjno-pomiarowego na dwa gazomierze	

B. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki przyłączenia do sieci gazowej ś/c W300/0000083785/00001/ 20019/ 00000 z dnia 12.12.2019, wydane przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu,
2. Opinia kominiarska nr 4-03/07/2021 z dn. 03.07.2021,
3. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego,
4. Wpis na listę członków WOIB projektanta + uprawnienia budowlane,
5. Wpis na listę członków WOIB projektanta sprawdzającego + uprawnienia budowlane.