

ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO
III. PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR		Gmina Kolsko 67-415 Kolsko, ul. Piastowska 12			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa wewnętrznej instalacji gazowej w budynku Świetlicy wiejskiej			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IDENTYFIKATOR DZIAŁKI BUDOWLANEJ:		Miasto: Konotop, ul. Poznańska Kategoria obiektu budowlanego: IX 080403_2.0003.280/1			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 080403_2 Kolsko Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0003 Konotop Numery działek ewidencyjnych: 280/1			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Kazimierz Nawracała	w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej nr 96/88 ZG	Branża sanitarna	07.2023	

Spis treści projektu technicznego

II. Część opisowa (str. 3 - 10)

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego
3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.
5. Opis projektowanego rozwiązania
6. Wewnętrzna instalacja gazowa w budynku
7. Odbiór instalacji gazowej
8. Uwagi końcowe
9. Obliczenia
10. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta – str. 8
11. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego – str. 9
12. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – str. 10

III. Część rysunkowa (str. 11 - 16)

1. Projekt zagospodarowania terenu – str. 11
2. Rzut parteru – str. 12
3. Aksonometria instalacji gazowej – str. 13
4. Opinia kominiarska - str. 14
5. Warunki przyłączenia do sieci gazowej - str. 15 – 16

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wlkp.
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- Uzgodnienie z Inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami,
- Inne aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

2. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa wewnętrznej instalacji gazu zapewniająca właściwe warunki dostawy i poboru gazu przez projektowane urządzenia zasilane gazem ziemnym w istniejącym budynku Świetlicy wiejskiej w m. Konotop, ul. Poznańska na dz. nr 280/1 gm. Kolsko. Budynek świetlicy wiejskiej ogrzewany jest kotłem na paliwo stałe, który przeznaczony jest do demontażu.

Istniejący budynek Świetlicy wiejskiej nie posiada wewnętrznej instalacji gazowej.

Projekt wewnętrznej instalacji gazu obejmuje wykonanie instalacji gazu od projektowanego punktu redukcyjno – pomiarowego zamontowanego na zewnętrznej ścianie budynku i dalej do kotła gazowego C.O.

Przyłącze gazowe z szafkowym punktem redukcyjno-pomiarowym jest tematem odrębnego opracowania .

Od projektowanego gazomierza G 2,5 zamontowanego na zewnętrznej ścianie budynku poprowadzić instalację gazową wewnątrz budynku z rur stalowych dn. 25 mm lub z rur miedzianych Ø 22 mm do kotła C.O. gazowego, typu wiszącego, kondensacyjnego 1-funkcyjnego o mocy Q-24 kW.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

Obszar objęty tematem opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Konotop, ul. Poznańska na dz. nr 280/1.

Na rozpatrywanej działce znajduje się budynek Świetlicy wiejskiej, który nie posiada wewnętrznej instalacji gazowej.

4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.

Układ przestrzenny obiektu, jak i forma architektoniczna pozostanie bez zmian.

Projekt dotyczy wykonania wewnętrznej instalacji gazu wraz z podłączeniem projektowanego kotła C.O. gazowego 1-funkcyjnego, wiszącego z zamkniętą komorą spalania (kondensacyjny) o mocy Q-24 kW – 1 szt.

5. Opis projektowanego rozwiązania

W budynku Świetlicy wiejskiej zamontowane zostanie następujące urządzenie gazowe:

- proj. kocioł C.O. gazowy 1-funkcyjny, wiszący mocy, kondensacyjny Q-24 kW- 1 szt.

Pomieszczenie techniczne, w którym będzie zainstalowany kocioł gazowy posiada:

- wentylację wywiewną – kanał kominowy wyprowadzony ponad dach,
- wysokość 2,90 m
- powierzchnię ok. 8,6 m²
- kubaturę 25 m³

Istniejąca wentylacja nawiewna dn. 120 mm do pomieszczenia technicznego sprowadzona 0,3 m nad posadzkę.

Otwory nawiewno – wywiewne wyposażone będą w niezamykane kratki wentylacyjne zabezpieczone w siatkę przeciw owadom.

Odprowadzenie spalin z kotła C.O. gazowego kondensacyjnego (z zamkniętą komorą spalania) projektuje się rurą kwasoodporną Ø 60/100 mm (60 mm przewód spalinowy – 100 mm przewód powietrzny) wmontowaną w przewód kominowy a wentylację wywiewną podłączyć do istniejącego przewodu wentylacyjnego wg wskazania kominarskiego, zgodnie z projektem budowlanym oraz DTR urządzenia grzewczego.

Przed urządzeniem gazowym zainstalować kurek kulowy oraz filtr skośny mosiężny (montaż na poziomo z korkiem spustowym skierowanym w dół) i połączyć z instalacją gazową na stałe.

Dopuszczone podłączenie kotła i kuchenki elastycznym metalowym przewodem z końcówkami przyłączeniowymi, które spełniają wymagania normy PN-EN 14800 posiadającymi znak bezpieczeństwa CE.

6. Wewnętrzna instalacja gazowa w budynku

Od projektowanego gazomierza G 2,5 zamontowanego na zewnętrznej ścianie budynku poprowadzić instalację gazową wewnątrz budynku z rur stalowych dn. 25 mm lub z rur miedzianych Ø 22 mm do kotła C.O. gazowego, typu wiszącego, kondensacyjnego 1-funkcyjnego o mocy Q-24 kW, zamontowanego w pomieszczeniu technicznym na parterze.

Wewnątrz budynku, za gazomierzem, dopuszcza się wykonanie instalacji z rur miedzianych do gazu, atestowanych o analogicznych średnicach przewodów, łączonych lutem twardym lub metodą zaciskową.

Zaleca się stosować połączenia gwintowane tylko w miejscach montażu zaworów i urządzeń gazowych. Połączenia z urządzeniami gazowymi i gazomierzami wykonać przy pomocy kształtek przyłączy i monozłączy.

Długość przewodu od gazomierza do najbliższego aparatu gazowego nie może być mniejsza niż 3 m, a odległość w rzucie poziomym 1m. Przewody prowadzić: na powierzchni ścian wewnętrznych w odległości 2 cm od tynku, w odległości 10 cm powyżej pozostałych instalacji, krzyżujące się przewody winny być oddalone od siebie min. 2 cm. Przy montowaniu instalacji stosować obejmy mocujące w odstępach ok. 1,5 m. Kołki mocujące muszą być wykonane z miedzi

i jej stopów lub stali nierdzewnej. Wszystkie przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w stalowych tulejach ochronnych o średnicy o dwa rzędy większej od rury przewodowej, wolne

-5-

przestrzenie między rurami w przejściu przez ścianę wypełnić pianką poliuretanową lub innym elastycznym szczeliwem niepowodującym korozji. Przed odbiornikiem gazowym zamontować kurek odcinający, usytuowany tak, aby był dostępny do obsługi.

Instalację wewnątrz budynku po przejściu przez zewnętrzną ścianę budynku dopuszczone wykonanie z rur i kształtek miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym lub z rur miedzianych twardych i złączek zaprasowywanych, posiadających dopuszczenie do stosowania w instalacjach gazowych opisane rozwiązanie w części graficznej opracowania z zachowaniem średnicy.

UWAGA!!!

- 1. NIE STOSOWAĆ POŁĄCZEŃ ŚRUBUNKOWYCH PRZY POŁĄCZENIU RURY STALOWEJ I KształTKI PRZEJŚCIOWEJ NA MIEDŹ.**
- 2. PO WYKONANIU PRÓBY SZCZELNOŚCI ZABEZPIECZYĆ RURĘ STALOWĄ ANTYKOROZYJNIE FARBĄ KOLORU ŻÓŁTEGO RAL1021.**

Połączenia skręcane należy wykonywać tylko w miejscach montowania armatury gazowej.

Przewody gazowe prowadzić ze spadkiem 4‰ w kierunku kotła gazowego.

Rury do ściany mocować za pomocą obejm metalowych. Rury w przejściach przez ściany prowadzić w tulejach osłonowych uszczelnionych materiałem niepowodującym korozji rur (np. pianka montażowa). Tuleje osłonowe powinny wystawać po 2 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:

1. 2,0 cm od tynku,
2. 15,0 cm od przewodów wod – kan – nad nimi,
3. 15,0 cm od przewodów ciepłych – nad nimi,
4. 20,0 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle,
5. 10,0 cm od pionów instalacji wod – kan, c.o. i puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznych – nad tymi przewodami,
6. 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.

7.Odbiór instalacji gazowej

Po odłączeniu przyborów gazowych 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.

-6-

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 budowlane, zamocowania rur, przystosowania urządzeń do spalania gazu),
- zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami.

Próba szczelności instalacji gazowej wewnątrz budynku o ciśnieniu roboczym do 5 kPa polega na napełnieniu przewodów gazowych powietrzem o wartości 1,0 bar (0,1 MPa) i obserwacji wskazań spadku ciśnienia powietrza po wyrównaniu się temperatur. Manometr włączony do instalacji powinien wskazywać w ciągu 30 min., 0% spadku ciśnienia. Manometru z zakresem 1,6 bar z klasą dokładności 0,6% z aktualnym atestem dokładności.

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

Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności, powinny być zabezpieczone przed korozją. W części nie zakrytej pomalowane na żółto RAL 1021.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół kontroli szczelności.

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.

8. Uwagi końcowe

1. Do budowy instalacji gazowej należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną lub deklarację zgodności wyrobu.
2. Roboty związane z wykonaniem instalacji i pracą na czynnej instalacji gazowej mogą być wykonane przez uprawniony zakład.
3. Przy pracach montażowych należy stosować zasady bhp i p.poż. obowiązujące dla instalacji gazowych.
4. Instalacje gazową wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”, 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”.
5. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się zarówno z projektem budowlanym jak i w czasie realizacji, wszelkie wątpliwości winien wyjaśniać z Projektantem.
6. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
7. Wszystkie elementy instalacji należy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

8. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.

9. Obliczenie zużycia gazu przez urządzenia gazowe:

Wielkość zużycia gazu przez pojedyncze urządzenie gazowe obliczamy z wzoru

$$V_{UG} = \frac{3,6 \cdot Q_{UG}}{\eta_{UG} \cdot W_d}$$

Do obliczeń przyjęto dane:

- Moc kotła gazowego I lub II funkcyjnego – $Q_{K_{GW}} = 24 \text{ kW}$
- Sprawność kotła gazowego – $\eta_{K_{GW}} = 1,05$
- Wartość opałowa gazu – $W_d = 32,141 \text{ MJ/m}^3$
- Współczynnik jednoczesności rozbioru gazu dla kotła gazowego niskotemp. – $f_{K_{GW}} = 1$

$$V_{K_{GW}} = \frac{3,6 \cdot 24}{1,05 \cdot 32,141} = 2,56 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Szczytowe zapotrzebowanie gazu GZ-41,5 Lw dla maksymalnych mocy urządzeń wynosi $2,56 \text{ m}^3/\text{h}$. Zgodnie z warunkami przyłączenia PSG dobrano gazomierz G 2,5 o rozstawie 130 mm i przepustowości $Q=4 \text{ m}^3/\text{h}$.

opracował:

Wolsztyn, dnia 18.07.2023 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2021r. nr 156, poz. 2351 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji: **budowa wewnętrznej instalacji gazowej w budynku Świetlicy wiejskiej w m. Konotop, ul. Poznańska** opracowany dla:

Gmina Kolsko

Adres siedziby : **67-415 Kolsko, ul. Piastowska 12**

Adres bud.: **dz. nr 280/1, obr. 00003 Konotop , jedn. 080403_2 Kolsko**

został sporządzony zgodnie z Prawem Budowlanym, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej – budowlanej i jest kompletny - (zgodnie z art.34. ust.3d pkt 3 Prawa Budowlanego - jednolity tekst Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami) .

Zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385) oświadczam, że brak możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego i budynku do sieci ciepłowniczej w danym zakresie opracowania.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.