

**BIURO USŁUG  
TECHNICZNYCH**

**INSTALACJE I SIECI SANITARNE  
MGR INŻ. JAN LENARTOWSKI**

*\* projektowanie \* kosztorysowanie \* nadzory \* kierownictwo robót*

e-mail : janlen@poczta.onet.pl

ul. Górnośląska 69 A

62-800 Kalisz

tel./fax. (0-62) 7642250

0-601 554905

**NIP 618-118-51-17**

**I. STRONA TYTUŁOWA**  
**PROJEKTU TECHNICZNEGO**

<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b>	Rozbudowa wraz z przebudową wewnętrznej instalacji gazu w budynku użyteczności publicznej – Wiejski Dom Kultury
<b>Adres i kategoria obiektu budowlanego:</b>	Tursko 79, 63-322 Gołuchów Kategoria IX
<b>Pozostałe dane:</b>	jednostka ewidencyjna: 302005_2 Gołuchów obręb ewidencyjny: 0013 Tursko dz. nr 120/4
<b>Inwestor:</b>	Gmina Gołuchów ul. Lipowa 1, 63-322 Gołuchów

<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH</b>	<b>ZAKRES</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant	mgr inż. Jan Lenartowski upr. bud. nr WKP/0248/POOS/05 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
Projektant	mgr inż. Katarzyna Wojciechowska upr. bud. nr WKP/0157/POOS/13 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Branża sanitarna	

**Spis treści projektu technicznego**

<b>I.</b>	<b>Strona tytułowa.....</b>	<b>str.1</b>
<b>II.</b>	<b>Część opisowa.....</b>	<b>str.2</b>
<b>III.</b>	<b>Część rysunkowa.....</b>	<b>str.5</b>
	Rozwinięcie instalacji - rys nr 1	
<b>IV.</b>	<b>Dokumenty.....</b>	<b>str.6</b>
	Oświadczenie Projektanta	

**KALISZ, SIERPIEŃ 2023r.**

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu do celów umożliwiających przygotowywanie posiłków, oraz przebudowy istniejącej instalacji gazu w zakresie przebudowy punktu redukcyjno – pomiarowego na zewnętrznej ścianie budynku dla potrzeb budynku użyteczności publicznej, tj. Wiejskiego Domu Kultury, zlokalizowanego w m. Tursko 79, dz. nr 120/4, obręb 0013 Tursko, jednostka ewidencyjna 302005\_2 Gołuchów.

#### **1. Podstawa opracowania.**

- Umowa z Inwestorem,
- podkłady budowlane,
- wizja lokalna i pomiary w terenie, inwentaryzacja stanu istniejącego, uzgodnienia z Inwestorem w zakresie planowanej inwestycji,
- warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez PSG
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609 ze zm.)
- opinia kominiarska
- rozporządzenia i normy w przedmiotowym zakresie

#### **2. Instalacja gazu.**

Przed przystąpieniem do prac związanych z rozbudową i przebudową wewnętrznej instalacji gazu należy zamknąć dopływ gazu do instalacji poprzez zamknięcie kurka głównego na przyłączy, usunąć paliwo gazowe z instalacji, oraz przeazotować instalację.

##### **2.1. Instalacja gazowa na zewnątrz budynku – przebudowa punktu redukcyjno – pomiarowego.**

Instalacja na zewnątrz budynku zaczyna się od kurka głównego DN15, zlokalizowanego na istniejącym przyłączy gazu średniego ciśnienia w szafce gazowej wnękowej na zewnętrznej ścianie budynku. Instalacja będzie się składała z układu redukcyjno – pomiarowego, który zabudowany zostanie w miejscu istniejącej szafki gazowej wnękowej, po uprzednim dostosowaniu wielkości wnęki do planowanej zabudowy większego gazomierza (wymiana gazomierza G6 na G10, zgodnie z warunkami) wraz z podłączeniem nowego gazomierza do istniejącej instalacji w obrębie lokalizacji zaworu elektromagnetycznego MAG-3 DN50. Nie zmienia się lokalizacji punktu. Zabudowa gazomierza G10 wykonana zostanie od istniejącego reduktora ciśnienia gazu FM10, za istniejącym kurkiem głównym DN15 na przyłączy. Dotąd do pomiaru ilości zużywanego gazu wykorzystywany był gazomierz miechowy G-6 R130 o rozstawie króćców 130mm, zamontowany za pomocą typowego monozłącza średniego ciśnienia. Natomiast do redukcji ciśnienia zamontowany został reduktor gazu kątowy o rozstawie króćców 133mm x 63mm, o przepustowości  $Q=10\text{m}^3/\text{h}$  FM, wg stanu magazynowego Przedsiębiorstwa Gazowniczego. Za istniejącym gazomierzem zamontowany został zawór odcinający 5/4" PN16. Od tego zaworu w punkcie gazowym poprowadzono instalację do szafki gazowej z zaworem elektromagnetycznym MAG-3 DN50 PN16, która za zaworem przechodzi przez ścianę zewnętrzną do pomieszczenia kuchni na parterze.

W związku z tym, że montaż dodatkowych urządzeń gazowych (kuchnie gazowe przemysłowe, 14kW każda) wiąże się ze zwiększeniem ilości zapotrzebowania na paliwo gazowe dla budynku użyteczności publicznej w uzyskanych warunkach przyłączenia wskazano konieczność zamontowania w punkcie większego gazomierza tj. gazomierza miechowego G10 R280 (rozstaw króćców gazomierza 280mm). Zastosowanie w istniejącym punkcie gazomierza o większych wymiarach, sprawia, że konieczna jest przebudowa instalacji gazu za istniejącym reduktorem FM10 i kurkiem głównym dn15 (miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG Sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego). W tym celu należy zgłosić do Przedsiębiorstwa Gazowniczego wniosek o zdjęcie istniejącego gazomierza. Po demontażu gazomierza, należy rozłączyć istniejącą instalację za monozłączem i zdemontować istniejące monozłącze z uwagi na zbyt mały rozstaw króćców pod nowy gazomierz. Podejście przyłącza z kurkiem głównym i reduktorem pozostaje bez zmian.

Przed przebudową punktu należy na budowie spasować poszczególne elementy przeznaczone do zabudowy, żeby określić zakres rozkucia wnęki, oraz niezbędne kształtki umożliwiające połączenie nowego monozłącza średniego ciśnienia z istniejącym podejściem instalacji do zaworu elektromagnetycznego MAG-3 DN50, zlokalizowanego w szafce nad punktem redukcyjno – pomiarowym.

Wnętrze punktu należy wyprawić.

Do pomiaru ilości zużywanego gazu wykorzystany zostanie gazomierz miechowy G10 R280 o rozstawie króćców 280mm wg stanu magazynowego Przedsiębiorstwa Gazowego, zamontowany za pomocą typowego monozłącza średniego ciśnienia pod gazomierz G10 (wlot 5/4", wylot 2"). Do redukcji ciśnienia wykorzystany zostanie istniejący reduktor gazu kątowy o rozstawie króćców 133mm x 63mm, o przepustowości  $Q=10\text{m}^3/\text{h}$  FM10 (wylot 5/4"). Za gazomierzem zamontowany zostanie zawór odcinający 2" PN16. Od tego zaworu należy spasować i zabudować spięcie z istniejącą instalacją gazu DN50/32 przed zaworem MAG- 3 DN50.

Ramkę wraz z drzwiczkami (szafki podtynkowe, maskownica) należy wykonać na zamówienie pod ostateczne wymiary po przebudowie punktu. Przed zamówieniem Wykonawca zobowiązany jest potwierdzić pomiary w terenie. Materiał: metalowe, powleczone galwanicznie i malowane proszkowo.. Dopuszcza się obudowę z tworzywa sztucznego odpornego na działanie czynników atmosferycznych, agresywnych czynników chemicznych, oraz na odkształcenia mechaniczne. Użyte materiały muszą być trudno zapalne. Kolorystyka ramki popielata, dobrana do elewacji. Drzwiczki wentylowane.

Schemat przebudowy punktu przedstawiono na rysunku nr 1 – Rozwinięcie instalacji. Całość instalacji wykonać z rur stalowych.

## **2.2. Rozbudowa wewnętrznej instalacji gazowej wewnątrz budynku.**

### Przewody

Należy stosować rury stalowe czarne bez szwu. Zalecane jest stosowanie rur stalowych bez szwu zgodnych z PN-EN 10208-1. Rury muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i opinie dopuszczające je do stosowania przy wykonywaniu instalacji gazowych.

Średnice poszczególnych odcinków instalacji pokazano w części rysunkowej projektu na rozwinięciu instalacji. Połączenia rur wykonać za pomocą spawania gazowego lub elektrycznego. Przewody mocować do ścian i stropu pomieszczenia za pomocą opasek zaciskowych. Wewnętrzną instalację gazową prowadzić przy zachowaniu

normatywnych odległości od przewodów stanowiących wyposażenie budynku, w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowania i umożliwiający wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji powinny być usytuowane co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m. Przewody gazowe nie mogą być mocowane do innych przewodów lub też stanowić dla nich wsporników.

Przy przejściu instalacji przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne wypełnione masą elastyczną.

W miejscach zmiany kierunku trasy przewodów oraz na odgałęzieniach stosować fabryczne kształtki (kolana, kształtki przejściowe) do połączenia zgodnego z łączeniem rur stalowych. Kształtki z końcówkami gwintowanymi stosować do połączeń z armaturą i urządzeniami. Połączenia gwintowane uszczelniać taśmą teflonową oraz odpowiednimi pastami nakładanymi na gwint zewnętrzny.

### **UWAGI:**

- Po rozbudowie i przebudowie instalacji należy ją w całości poddać próbie szczelności zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II – instalacje sanitarne i przemysłowe”, Wielkość ciśnienia próbnego 0,05 MPa, czas próby 30 min. Pomiar spadku ciśnienia rozpocząć po upływie 15-30 min od chwili napełnienia przewodów powietrzem, po ustabilizowaniu się ciśnienia czynnika próbnego. Gdy próba da wynik pozytywny, rury pomalować farbą antykorozyjną oraz dwukrotnie farbą nawierzchniową koloru żółtego. Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności – po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.
- Próbę musi poprzedzać: oczyszczenie instalacji; zaślepienie końcówek; otwarcie kurków; odłączenie odbiorników gazu.
- Prawo wymaga, by zastosowany manometr spełniał wymagania klasy 0,6 i miał świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru: 0-0,06 MPa.
- Z przeprowadzenia próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej. Próbę szczelności ze strony wykonawcy może przeprowadzić osoba mająca uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej.

### **3. Zestawienie podstawowych materiałów instalacji gazowej**

- monozłącze pod gazomierz G10 średniego ciśnienia; wlot 5/4", wylot 2" rozstaw króćców gazomierza 280mm	1 kpl.
- zawór odcinający kołnierzowy DN50 PN16	1 szt.
- kształtki stalowe do gazu zgodnie z częścią rysunkową	1 kpl.
- gazomierz G10 R280 z rejestratorem impulsów wg stanu magazynowego Przedsiębiorstwa Gazowniczego	1 szt.
- kuchenka gazowa, przemysłowa – dostarcza Inwestor	2 szt.
- okap odprowadzający spaliny z wyprowadzeniem przez zewnętrzną ścianę budynku	2 kpl.
- rura stalowa DN50/32 (połączenie instalacji w punkcie z MAG-3DN50	1,0m
- rura stalowa DN20	3,0m
- rura stalowa DN15	1,5m
- kurek odcinający do gazu DN15	2 szt.
- szybkozłącze do montażu kuchenki	2 szt.

#### 4. Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

W istniejących pomieszczeniach kotłowni oraz kuchni, w której zamontowane są kotły gazowe, a także zamontowane zostaną kuchnie gazowe zastosowano **Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej firmy GAZEX Sp. z o.o.** System ten służy do podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń gazowniczych w instalacjach zasilanych gazem. Reaguje automatycznie i natychmiast w przypadkach awarii dowolnego z urządzeń instalacji. Pozwala w sytuacji awaryjnego zagrożenia na natychmiastowe i skuteczne odcięcie dopływu gazu do instalacji. Jednocześnie umożliwia przesłanie sygnału o zaistniałej awarii i natychmiastowe powiadomienie jednostek nadzorująco – kontrolujących pracę instalacji. Poprzez sygnalizację optyczną – akustyczną informuje osoby znajdujące się w strefie dozorowanej o stanie zagrożenia i umożliwia szybką lokalizację miejsca awarii.

Podstawowymi elementami Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej są:

- pełnoprzelotowy zawór elektromagnetyczny, klapowy MAG – 3 DN 50 PN 16 zamontowany w szafce gazowej na ścianie budynku, nad istniejącym punktem redukcyjno – pomiarowym – 1 szt.
- sterownik typu MD-2.Z – 1szt.
- detektor gazu DEX w obudowie przeciwwybuchowej, progi kalibracji 1-10% DGW; 2-30% DGW – 2 szt.
- sygnalizator optyczno – akustyczny SL 32 – 1 szt.
- zasilanie – 230V

Nie projektuje się rozbudowy istniejącego systemu detekcji gazu.

#### Wytyczne dla branży elektrycznej:

Z uwagi jednak na kolizję istniejącego sterownika typu MD-2.Z z nową lokalizacją kuchenek gazowych należy przenieść sterownik MD-2.Z w nowe miejsce i doprowadzić do niego okablowanie, oraz zasilanie.

W tym celu proponuje się po uprzednim demontażu sterownika – zamontowanie puszek zaciskowej i od niej poprowadzenie kabli w bruzdzie po ścianie, zgodnie z rysunkiem w projekcie architektoniczno – budowlanym. Całość podłączenia oraz doprowadzenie zasilania do sterownika, należy wykonać, zgodnie z wytycznymi producenta systemu tj. firmy GAZEX Sp. z o.o. (rozwiązania typowe).

Typy kabli, zgodnie z wytycznymi producenta tj. firmy GAZEX:

- kabel sygnalizatora SL 32 – YTKSY 0,8 4x0,5mm<sup>2</sup>,
- kabel detektorów DEX – YDY (tylko okrągły) 4x1mm<sup>2</sup>
- kabel zaworu MAG-3 DN50 – YDY 2x2,5mm<sup>2</sup>

Po ułożeniu kabli bruzdy zakryć masą tynkarską.

#### 5. Wentylacja pomieszczenia kuchni

W pomieszczeniu kuchni przewiduje się wentylację grawitacyjną nawiewno – wywiewną zapewniającą dopływ powietrza do spalania, oraz wentylację pomieszczenia z wykorzystaniem istniejącego kanału nawiewnego, oraz istniejących kominów, zgodnie ze wskazaniem opinii kominiarskiej. Należy zapewnić dopływ powietrza z zewnątrz, przy czym

powierzchnia otworów nawiewnych wynikająca z nominalnej mocy cieplnej urządzenia gazowego powinna wynosić nie mniej niż 300 cm<sup>2</sup>. Dolna krawędź kanału nawiewnego powinna być umieszczona nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi.

Istniejący nawiew do pomieszczenia wykonany jest jako kanał kołowy typu „Z” o średnicy 20cm (340cm<sup>2</sup>) sprowadzony ponad posadzkę pomieszczenia. Kratkę wentylacji wywiewnej włączyć do przewodu kominowego nr 1, zgodnie ze wskazaniem określonym w opinii kominiarskiej nr 23/29 z dnia 25.08.2023r. Otwór wywiewny musi mieć powierzchnię równą minimum połowie powierzchni otworu nawiewnego (nie mniejszą jednak niż 200 cm<sup>2</sup>). Zgodnie ze wskazaniem opinii kominiarskiej kanał będzie miał wymiar 14 x 20cm, co daje 280cm<sup>2</sup>. Kanał wentylacji wywiewnej powinien być umieszczony możliwie blisko stropu, na wysokości 10-15cm od sufitu pomieszczenia.

### **Wytyczne dla branży budowlanej:**

Z uwagi na kolizję istniejącego kanału nawiewnego z planowaną lokalizacją projektowanych kuchenek - kanał należy zdemontować a następnie zamontować, zgodnie ze wskazaniem opinii kominiarskiej nr 23/29 z dnia 25.08.2023r., oraz zgodnie z częścią rysunkową projektu architektoniczno – budowlanego. Należy wykonać nowy otwór w ścianie zewnętrznej a istniejący po demontażu kanału zamurować, wygipsować i pomalować białą farbą dobraną do farby istniejącej. Wlot i wylot kanału zabezpieczone kratkami. Kanał sprowadzony nad posadzkę nie wyżej niż 30cm ponad poziomem podłogi. Czerpnia wyprowadzona przez zewnętrzną ścianę budynku na wysokość min. 2,0m nad poziom terenu.

Kanał wskazany do podłączenia wentylacji w kuchni należy udrożnić, oraz przebić. Kratkę wentylacji wywiewnej zamontować możliwie blisko stropu, na wysokości 10-15cm od sufitu.

### **6. Uwagi końcowe**

1. Całość instalacji gazu oraz pomieszczenia, w którym zamontowane zostaną urządzenia gazowe winny odpowiadać przepisom: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
2. Normą PN-B-02431-1 – „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1”,
3. Wykonawcą instalacji może być Zakład Instalacyjny zatrudniający kierownika robót posiadającego aktualne uprawnienia w przedmiotowym zakresie,
4. W budynku, do którego zostanie doprowadzony gaz ziemny zabronione jest stosowanie butli na gaz płynny propan – butan.
5. Przed rozpoczęciem robót będących przedmiotem niniejszego opracowania należy uzyskać pozwolenie na budowę/zgłoszenie dotyczące rozbudowy instalacji gazowej wraz z przebudową wydanej przez właściwy terenowo organ administracji państwowej.
6. Przewody kominowe dostosować do opinii kominiarskiej.
7. Prawdliwość podłączenia urządzeń i przewodów kominowych musi zostać potwierdzona przez mistrza kominiarskiego.
8. Montaż kuchenek i okapów musi być wykonana zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.
9. Kuchenki dostarcza Inwestor
10. Podłączenie poszczególnych elementów systemu detekcji gazu po przeniesieniu sterownika wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta tj. firmę Gazex.



#### **IV. DOKUMENTY**

##### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane – oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno - budowlany dla rozbudowy wraz z przebudową wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku użyteczności publicznej – Wiejski Dom Kultury, zlokalizowany w:

m. Tursko 79, dz. nr 120/4, obręb 0013 Tursko,  
jednostka ewidencyjna 302005\_2 Gołuchów

wykonany dla: **Gmina Gołuchów, ul. Lipowa 1, 63-322 Gołuchów**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane – oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno - budowlany dla rozbudowy wraz z przebudową wewnętrzną instalacji gazowej dla budynku użyteczności publicznej – Wiejski Dom Kultury, zlokalizowany w:

m. Tursko 79, dz. nr 120/4, obręb 0013 Tursko,  
jednostka ewidencyjna 302005\_2 Gołuchów

wykonany dla: **Gmina Gołuchów, ul. Lipowa 1, 63-322 Gołuchów**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

