


<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			nr 12/2026
Nazwa obiektu budowlanego: <b>Przebudowa i remont Domu Ludowego w Motyczach Szlacheckich  - instalacje sanitarne</b>			
Adres i numery ew. działek: <b>Działka nr ew. 278/1; obręb ew. 181806_2.0005 Motycze Szlacheckie;  jednostka ew.181806_2 Zaleszany</b>			
Inwestor: <b>Gmina Zaleszany</b>			
Adres Inwestora: <b>ul. Kościuszki 16; 37-415 Zaleszany</b>			
Nazwa i adres jednostki projektowania: <b>PROECO</b> <i>Pracownia Projektowa</i> ul. Poniatowskiego 70/8 37-450 Stalowa Wola			
Zakres projektu:  Instalacje wod-kan. Instalacja c.o. Instalacja wentylacji mechanicznej Instalacja gazu ziemnego	Projektował: <b>mgr inż. Jerzy Hołody</b>  nr uprawnień bud. PDK/0064/POOS/06	Specjalność:  Instalacje sanitarne	pieczęć i podpis
	Sprawdził: <b>mgr inż. Mariola Mucha</b>  nr uprawnień bud. 114/Tbg/98	Specjalność:  Instalacje sanitarne	pieczęć i podpis
Spis zawartości opracowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Opis techniczny</li> <li>➤ Rysunki <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Instalacja wod. - kan. – Rzut parteru – fragment</li> <li>2. Aksonometria instalacji wodociągowej</li> <li>3. Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej</li> <li>4. Instalacja c.o. i wentylacji mechanicznej – Rzut parteru – fragment</li> <li>5. Instalacja gazu ziemnego – Rzut parteru – fragment</li> <li>6. Aksonometria instalacji gazu ziemnego</li> </ul> </li> </ul>			
Stalowa Wola luty 2026			

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno – budowlany,
- inwentaryzacja własna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2019 poz. 1065) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. 2020, poz. 1609) z późniejszymi zmianami,
- inne obowiązujące przepisy i normy.

## 2. Zakres projektu

Opracowanie niniejsze obejmuje wewnętrzne instalacje wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej i gazu ziemnego w przebudowywanych i remontowanych pomieszczeniach Domu Ludowego zlokalizowanego na działce nr ew. 278/1 w Motyczach Szlacheckich w gminie Zaleszany.

## 3. Opis rozwiązań projektowych

### 3.1. Instalacja wod. – kan.

#### 3.1.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

##### 3.1.1.1. Założenia ogólne

W ramach niniejszego opracowania przewidziano podłączenie projektowanych urządzeń sanitarnych oraz gazowego podgrzewacza wody do istniejącej instalacji w przebudowywanych i remontowanych pomieszczeniach zlokalizowanych na parterze – wg rys. nr WK1. Zasilanie projektowanych przyborów sanitarnych przewidziano z istniejącej instalacji wody zimnej – rurociągu DN25PE zamontowanego w pomieszczeniu zaplecza kuchennego. Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej przewidziano za pośrednictwem gazowego przepływowego podgrzewacza c.w.u., przeznaczonego do wymiany na nowy.

##### 3.1.1.2. Rurociągi i armatura

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur polipropylenowych PP-R (SDR 6) PN20, natomiast instalację wody ciepłej z rur polipropylenowych stabilizowanych perforowaną wkładką aluminiową PP-R „stabi” (SDR 6) PN20. Rurociągi należy montować w wylewce posadzkowej lub w bruzdach ściennych.

##### 3.1.1.3. Izolacja termiczna

Projektowane przewody instalacji wody ciepłej należy zaizolować termicznie. Jako otuliny termoizolacyjne należy stosować izolację prefabrykowaną ze spienionej pianki PE o grubości:

- rurociągi montowane natynkowo: 20mm
- rurociągi montowane podtynkowo i podposadzkowo: 10mm.

##### 3.1.1.4. Próba ciśnieniowa

Po zamontowaniu instalacji a przed zakryciem i zaizolowaniem należy przeprowadzić próbę ciśnieniową.

Rurociągi poddać ciśnieniu próbnemu równemu  $P_p = 1,5 \times P_r$  ( $P_r$  – najwyższe ciśnienie robocze). Ciśnienie w instalacji należy dwukrotnie podnosić do wartości ciśnienia próbnego w okresie 30 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 godzin spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

#### 3.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

##### 3.1.2.1. Założenia ogólne

W ramach niniejszego opracowania przewidziano podłączenie projektowanych urządzeń sanitarnych do instalacji kanalizacyjnej w przebudowywanych i remontowanych pomieszczeniach zlokalizowanych na parterze – wg rys. nr WK1.

Odprowadzenie ścieków z projektowanych przyborów sanitarnych przewidziano do istniejącego pionu kanalizacyjnego K1, przeznaczonego do wymiany na całej długości. Podłączenia

projektowanych przyborów w pomieszczeniu zaplecza kuchennego do pionu kanalizacyjnego przewidziano w sposób grawitacyjny, za pośrednictwem proj. podejść kanalizacyjnych. Podłączenia projektowanych przyborów w pomieszczeniach WC do pionu kanalizacyjnego przewidziano w sposób ciśnieniowy za pośrednictwem urządzenia do pompowania ścieków oraz odcinka rurociągu tłocznego.

#### 3.1.2.2. Rurociągi i urządzenia

Projektowane podejścia do urządzeń zaprojektowano z rur i kształtek kielichowych z PCV-u do kanalizacji wewnętrznej. Pion K1 należy wykonać z rur kielichowych z PCV-u o średnicy Ø110. Odcinek rurociągu kanalizacyjnego tłocznego zaprojektowano z rury ciśnieniowej z PE100 SDR11 o średnicy Dn40x3,7mm.

Podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych oraz przewody odpływowe należy prowadzić ze spadkiem min. 2%, montując w zakrytych bruzdach ściennych lub obudować płytami gipsowo - kartonowymi. Pion K1 należy wyprowadzić nad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Jako urządzenie do pompowania ścieków dobrano kompaktowy, automatyczny agregat podnoszący do pompowania ścieków np. typ WC-3 prod. GRUNDFOS lub równoważny.

### **3.2. Instalacja centralnego ogrzewania**

#### 3.2.1. Założenia ogólne

W ramach niniejszego opracowania przewidziano przebudowę istniejącej instalacji c.o. w zakresie pomieszczeń zaplecza kuchennego, WC, WC niepełnosprawnych i komunikacja. Przebudowa polega na demontażu istniejącej instalacji wraz z grzejnikami w tych pomieszczeniach, oraz montażu nowej instalacji z grzejnikami w miejscach niekolidujących z projektowanymi drzwiami, oraz przeniesieniu istniejącego grzejnika w pomieszczeniu zaplecza kuchennego – wg rys. nr CO1.

Zasilanie projektowanej instalacji c.o. przewidziano z istniejących rurociągów grzewczych zamontowanych w pomieszczeniu zaplecza kuchennego.

Istniejąca instalacja c.o. zasilana jest za pomocą ist. kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku. Parametry temperaturowe istniejącej instalacji c.o. wynoszą 80/60°C.

#### 3.2.2. Grzejniki i armatura

Ogrzewanie przebudowywanych pomieszczeń WC przewidziano za pomocą grzejników stalowych płytowych z wbudowanym zaworem termostatycznym (wkładka zaworowa z regulacją wstępną) z zasilaniem odpodłogowym np. typ „Ventil Compact” CV22 prod. PURMO lub równoważnych. Grzejniki należy wyposażyć w głowice termostatyczne np. HERZ lub równoważne. Ogrzewanie pomieszczenia zaplecza kuchennego przewidziano za pomocą istniejącego, przeniesionego grzejnika typ C22.

Podłączenie grzejników CV22 do instalacji c.o. należy wykonać za pośrednictwem elementów przyłączeniowych do grzejników kompaktowych np. typ HERZ-3000 prod. HERZ lub równoważne.

#### 3.2.3. Przewody zasilające grzejniki

Instalację grzewczą w przebudowywanych pomieszczeniach WC zaprojektowanego z rur wielowarstwowych np. typ PERTAL PE-RT/AL/PE-RT z wkładką aluminiową  $T_{max} = 95^{\circ}\text{C}$   $P_{max} = 1.0 \text{ MPa}$  – o połączeniach za pomocą tworzywowych złączek zaciskowych prod. HERZ lub równoważnych. Montaż przewodów przewidziano jako podposadzkowy lub podtynkowy. Przewody prowadzone w podłogach lub ścianach należy montować w otulinach izolacyjnych co pozwoli na przejście przemieszczeń kompensacyjnych rurociągów. Przewody zasilające przeniesiony grzejnik w pomieszczeniu zaplecza kuchennego należy wykonać z rur ze stali węglowej niestopowej ocynkowanej zewnętrznie typu Steel prod. KAN-Therm lub równoważnych.

#### 3.2.4. Izolacja termiczna

Projektowane przewody instalacji grzewczej z rur wielowarstwowych należy zaizolować termicznie. Jako otuliny termoizolacyjne należy stosować izolację prefabrykowaną ze spienionej pianki PE o grubości 6mm.

#### 3.2.5. Próba ciśnieniowa

Po zakończeniu montażu, przed wykonaniem izolacji oraz przed zainstalowaniem zaworów termostatycznych należy instalację dokładnie przepłukać i wyczyścić za pomocą uniwersalnego środka czyszczącego, aby usunąć osad (pakuły). Płukanie prowadzić do momentu uzyskania 5 mg zanieczyszczeń na 1 l wody. Instalację napełnić wodą spełniającą wymagania normy PN - 93/ C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania” oraz odpowietrzyć.

Po płukaniu instalacji należy wykonać próbę ciśnieniową. Próbę instalacji należy przeprowadzić na zimno zgodnie z wymaganiami normy PN-64/B-10400, przy ciśnieniu  $p = 1.5 p_{rob.}$  (ciśnienie nie większe niż dopuszczalne dla najsłabszego punktu instalacji) przy odłączonym na-

czyniu wzbiórczym:

- wytworzyć trzykrotnie w odstępach co 10 min. ciśnienie próbne,
- po ostatnim osiągnięciu ciśnienia próbnego w ciągu 30 min. ciśnienie nie powinno obniżyć się o więcej niż 0,6 bara,
- po dalszych dwóch godzinach ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,2 bara od wartości odczytanej po 30 minutach,
- podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złączy.

W czasie przeprowadzania prób sprawdzić zachowanie się mocowań.

Po wykonaniu prób szczelności zaleca się przeprowadzić próbę na gorąco, sprawdzając w warunkach roboczych szczelność instalacji.

### **3.3. Instalacja wentylacji mechanicznej**

Przebudowywane pomieszczenie WC niepełnosprawnych wymaga wymiany powietrza w ilości 50 m<sup>3</sup>/h na jedną miskę ustępową. W pomieszczeniu tym zaprojektowano wentylator łazienkowy z wbudowanym czujnikiem ruchu np. typ SILENT 100 CDZ o wydajności maksymalnej  $V_{\max}=85$  m<sup>3</sup>/h prod. VENTURE INDUSTRIES – lub równoważny. Uruchamianie wentylatora realizowane będzie za pomocą czujnika ruchu.

Przebudowywane pomieszczenie WC wymaga wymiany powietrza w ilości 50 m<sup>3</sup>/h na jedną miskę ustępową oraz 25 m<sup>3</sup>/h na każdy pisuar. W pomieszczeniu tym zaprojektowano wentylator łazienkowy np. typ SILENT 200 CZ o wydajności maksymalnej  $V_{\max}=180$  m<sup>3</sup>/h prod. VENTURE INDUSTRIES – lub równoważny. Uruchamianie wentylatora przewidziano jako jednocześnie z oświetleniem.

Projektowane wentylatory należy zamontować w otworach wlotowych do istniejących muryrowanych kanałów wentylacyjnych znajdujących się w tych pomieszczeniach.

Nawiew powietrza do pomieszczeń WC przewidziano z pomieszczeń sąsiednich poprzez otwory wentylacyjne w drzwiach.

### **3.4. Instalacja gazu ziemnego**

#### **3.4.1. Charakterystyka ogólna**

Źródłem zasilania przebudowywanej instalacji gazowej jest przyłącze gazowe średniego ciśnienia z punktem redukcyjno – pomiarowym ( $p_1/p_2=0,3/0,002$ MPa) oraz kurkiem głównym umiejscowionym w naściennnej szafce gazowej. Doprowadzenie gazu do przebudowywanych pomieszczeń realizowane jest za pośrednictwem istniejącej wewnętrznej instalacji gazowej niskiego ciśnienia 0,002MPa.

Przebudowa istniejącej instalacji gazowej polega na przeniesieniu istniejących kuchenek gazowych, taboretu, wymiany istniejącego podgrzewacza c.w.u. oraz doprowadzeniu do nich projektowanego przewodu instalacji gazowej – wg rys. nr 2. Wszystkie istniejące rurociągi instalacji gazu ziemnego w obrębie przebudowywanych pomieszczeń należy zdemontować.

#### **3.4.2. Rurociągi i armatura**

Przebudowywaną instalację gazową zaprojektowano z rur stalowych bez szwu wg PN-EN 10208-1:2000 do mediów palnych o klasie wymagań A, łączonych przez spawanie lub z rur miedzianych z atestem do gazu łączonych za pomocą lutowania. Dopuszcza się połączenia gwintowane do łączenia armatury i urządzeń.

Przed urządzeniami gazowymi, na rurociągu w odległości nie większej niż 1m od urządzenia należy zamontować zawór odcinający.

#### **3.4.3. Montaż rurociągów**

Rurociągi gazu należy montować natynkowo po zewnętrznej stronie ścian z zachowaniem minimalnego spadku 0,4% w kierunku urządzeń gazowych oraz następujących odległości:

- 10cm powyżej przewodów wodnych i grzewczych,
- 10cm od pionowych przewodów wodnych i grzewczych,
- 2cm od krzyżujących się z rurociągiem gazu innych przewodów instalacyjnych,
- 10cm nad przewodami i puszkami instalacji elektrycznej,
- 60cm od gniazd, wyłączników i innych iskrzących aparatów elektrycznych,
- 20cm od prowadzonych równolegle przewodów telekomunikacyjnych.

Dopuszcza się montaż rurociągów stalowych w bruzdach ściennych wypełnionych – po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji – łatwo usuwalną masą tynkarską, nie powodującą korozji przewodów.

Rurociągi należy mocować do ściany uchwytyami co 1,5m przy przewodach poziomych i co 2,5m przy przewodach pionowych. Przy przejściach przewodów gazowych przez ściany i przegrody konstrukcyjne budynku należy prowadzić je w tulejach ochronnych o średnicach o 2

dymensje większych od rurociągów gazu. Przestrzeń między tuleją a rurociągiem wypełnić pianką poliuretanową.

#### 3.4.4. Wentylacja pomieszczenia i odprowadzenie spalin

Drożność kanałów wentylacyjnych i przewodów spalinowych powinna być sprawdzona i potwierdzona protokołem badania technicznego przez uprawnionego mistrza kominiarskiego.

Wentylowanie pomieszczenia gdzie przewidziano montaż urządzeń gazowych będzie realizowane za pośrednictwem istniejących pionów wentylacyjnych. Otwór wlotowy do pionu wentylacyjnego należy zabezpieczyć od wewnątrz kratką wentylacyjną.

Odprowadzenie spalin z podgrzewacza c.w.u. realizowane będzie za pomocą rury spalinowej nad dach budynku, poprzez przewidziany specjalnie do tego celu murowany kanał spalinowy. Podgrzewacz posiada otwartą komorę spalania (instalacja typ B<sub>11BS</sub>) – powietrze do spalania będzie pobierane z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany.

Odprowadzenie spalin z taboretu i kuchenek gazowych przewidziano za pośrednictwem projektowanego okapu kuchennego oraz przewodu spalinowego, który należy wprowadzić do specjalnego murowanego kanału wentylacyjnego poprzez istniejący otwór wlotowy.

#### 3.4.5. Próba szczelności instalacji, zabezpieczenie antykorozyjne

Przed uruchomieniem instalacji należy odpowietrzyć oraz sprawdzić szczelność całej instalacji, zwłaszcza miejsc połączeń.

Próbę szczelności instalacji wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,05 MPa. Ciśnienie próbne należy utrzymać przez 30 min. W tym czasie manometr rtęciowy nie może wykazać spadku ciśnienia. Po zamontowaniu urządzeń gazowych, należy wykonać kolejną próbę na ciśnienie 5 kPa w czasie 5 min.

Badania szczelności połączeń należy wykonywać przez powlekanie badanych miejsc wodnym roztworem mydła nanoszonym pędzlem.

Rurociągi stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez oczyszczenie a następnie pomalowanie 2-krotnie farbą podkładową chlorokauczukową oraz 2-krotnie farbą nawierzchniową olejną lub syntetyczną w kolorze żółtym.

## **4. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać i dokonać odbioru technicznego zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II. Instalacje przemysłowe i sanitarne.