

# INSTALACJA WOD-KAN, C.W.U., CO, GAZOWA

**OBIEKT** : Budynek świetlicy wiejskiej.

**ADRES** : Dz. nr ewid. 1285 Wola Burzecka, gm. Wojcieszków

**BRANŻA** : Sanitarna, gazowa

**PROJEKTANT** : mgr inż. Piotr Bosek  
nr upr. projekt. LUB/0107/PWOS/12

*mgr inż. Piotr Bosek*  
Upr. bud. do proj. i kier. bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci inst. i urz.  
ciepl. went. gaz. wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0107/PWOS/12

**PROJEKTANT SPR.** : mgr inż. Łukasz Borkowski  
nr upr. projekt. LUB/0061/PWBS/17

*mgr inż. Łukasz Borkowski*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr LUB/0061/PWBS/17

**OPRACOWAŁ** : Leszek Jańczak  
nr upr. projekt. GP 7342/242/218/94

*Leszek Jańczak*  
21-400 Łuków, ul. Skrzetuskiego 37/48, tel. 693403082  
Upr. Bud. Nr GP 7342/242/218/94  
w spec. instalacyjno-inżynierskiej  
Upr. Bud. Nr GPB 4224/61/54/89  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
LUB/BO/0346/01

Łuków październik 2019r.

## OPIS TECHNICZNY

### I. INSTALACJA WOD – KAN, C.W.U. I CO

#### I.1. Zaopatrzenie w wodę.

- z sieci wodociągowej przyłączem PE Ø 40
- doprowadzona woda powinna odpowiadać warunkom jak dla wody pitnej i potrzeb gospodarczych
- wymagane minimalne ciśnienie wody na wlocie do budynku powinno wynosić 0,16MPa

#### I.3. Instalacja i zapotrzebowanie wody zimnej

- zgodnie z normatywem PN-92/B-01706 zapotrzebowanie wody na jedną osobę wynosi :
- dla celów socjalno - bytowych ;  $Q = 20 \text{ l/osobę /d} \times 30 \text{ osób} = 600 \text{ l/d} = 0,60 \text{ m}^3/\text{d}$
- dobowy zrzut ścieków =  $0,60 \text{ m}^3/\text{d}$

Doprowadzenie wody do instalacji z rur wielowarstwowych PEX/AL./PEX o tem. do 20° C. Po wykonaniu instalacji przed zakryciem wykonać próbę ciśnieniową a następnie izolację przed roszaniem i zamrażaniem. Przewody wody zimnej układać równolegle z wodą ciepłą i cyrkulacyjną w rurach osłonowych w warstwach posadzkowych, szachtach i bruzdach ściennych.

#### I.4. Instalacja wody ciepłej

- ciepła woda dostarczana z kotła gazowego dwufunkcyjnego kondensacyjnego co + c.w.u.
- doprowadzenie wody ciepłej do instalacji rurami PEX/AL./PEX o tem. do 60°C
- po wykonaniu instalacji wykonać próbę ciśnieniową na zimno i gorąco a następnie izolację termiczną, przewody układać równolegle z instalacją wody zimnej i cyrkulacyjnej w warstwach posadzkowych, szachtach i bruzdach ściennych w rurach osłonowych

#### I.5. Kanalizacja sanitarna

- pion i podejścia do przyborów, projektowane z rur PVC o odpowiednich przekrojach wg rys.
- pion wyposażać w rewizję oraz rurę wywiewną wyprowadzone ponad dach budynku
- ścieki z budynku poprzez kanalizację wewnętrzną odprowadzane grawitacyjnie przyłączem z rur PVC do zbiornika wybieralnego na działce
- pion kanalizacyjny w pomieszczeniu skryty lub obudowany
- przed zakryciem instalacji wykonać próbę szczelności

### II. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami PN-91/B-02020, PN-82/B-02402, PN/B-03406 przy następujących założeniach :

- ogrzewanie bez przerw lecz z osłabieniem w nocy
- strefa klimatyczna III ( - 20°C )
- wietrzność miejscowości mała, położenie nieosłonięte
- system ogrzewania wodny, pompowy z pompą obiegową co, z naczyniem przeponowym V = 20l oraz zawór bezpieczeństwa na kotle
- źródło ciepła, kocioł gazowy co + c.w.u. dwufunkcyjny, kondensacyjny wiszący o mocy 25 kW
- paliwo ( gaz płynny ze zbiornika naziemnego )

- parametry czynnika grzejnego 75°C/65°C
- instalacja kotłowni rurociągi i zasilanie do rozdzielaczy wykonać z rur stalowych
- przewody co z rur PEX/AL./PEX, łuki i odgałęzienia z typowych kształtek PP, rurociągi układać w kanalikach podłogowych lub ściennych trwale przykrytych i mocować do podłoża systemowymi uchwytyami i wspornikami z tworzywa sztucznego w rozstawie zgodnym z instrukcją producenta rur
- po wykonaniu prób ciśnienia na zimno i gorąco rurociągi prowadzone w kanalikach podłogowych i bruzdach ściennych zaizolować termicznie prefabrykowanymi otulinami z pianki poliuretanowej grubości 1cm
- na rurociągach przechodzących przez ściany i stropy zakładać tuleje ochronne z rur PVC, punkty stałe wykonać z wytycznymi montażu COBRTI „INSTAL” W – wa
- jako elementy grzejne zastosowano grzejniki typu np. COMPACT VKO profilowane, wyposażone we wkładkę zaworową z regulacją wstępną i głowicę termostatyczną
- ogólne zapotrzebowanie ciepła do ogrzania budynku i przygotowania ciepłej wody wynosi  $Q = 23\,000 \text{ Wat}$ , przyjęto kocioł o mocy 25 kW
- przyjęto wskaźnik obliczeniowego zapotrzebowania energii, który wynosi  $E = 75 \text{ kWh/m}^2$

### III. WENTYLACJA.

- wentylacja kotłowni wywiewna – kanał o przekroju 14cm × 14cm
- wentylacja nawiewna kotłowni - typu „Z” o wymiarach 14cm × 14cm (alternatywnie Ø 150mm)
- kanał spalinowy z blachy stalowej kwasoodpornej o średnicy Ø 120mm w izolacji z wełny mineralnej gr. 10cm i płaszczu z blachy ocynkowanej wyprowadzony ponad krawędź dachu. Należy wykonać odprowadzenie skroplin z przewodu spalinowego z odprowadzeniem skroplin do kanalizacji poprzez syfon.

### IV. UWAGI DLA WYKONAWCÓW.

Uwagi dla Wykonawców – po wykonaniu instalacji wody zimnej, ciepłej i co, przed zakryciem przewodów wykonać próbę ciśnieniową na zimno i gorąco.

- całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe”

Projektant :

**mgr inż. Piotr Bosek**  
Upr. bud. do proj. i kier. bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci inst. i urz.  
ciepl. went. gaz. wod. podziemnych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0107/PWOS/12

**mgr inż. Łukasz Borkowski**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr LUB/0051/PWOS/17



## OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ GAZU PŁYNNEGO

### 1. INSTALACJA GAZU

Budynek będzie podłączony do instalacji gazu płynnego ze zbiornika o pojemności  $V = 2700l$  naziemnego zlokalizowanego na zewnątrz budynku. Główny kurek ogniowy, reduktor R10, gazomierz G4 będą umieszczone w zestawie zbiornika. Przejście przewodu ze zbiornika do ziemi i z ziemi do budynku stal/PE i PE/stal za pomocą kształtki nierozłącznej. Podejścia w rurze osłonowej do budynku przyłączyć wykonać z rur stalowych czarnych przed wejściem do budynku zamontować zawór odcinający kulowy w skrzynce osłonowej.

W budynku zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny, stalowy wiszący dla instalacji co.

Projektowaną instalację wewnętrzną gazową wykonać z rur stalowych przewodowych bez szwu dla mediów palnych o klasie wymagań A wg PN-EN 10208-1:2000 typ średnic wg PN - 80/H - 74219 łączonych przez spawanie, oraz łączników i kształtek do rur stalowych zachowując średnice podane na rysunkach. Przy układaniu rur gazowych zachować odległości od innych instalacji określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury ( Dz. Ustaw Nr 239 poz. 1597 z dnia 10 grudnia 2010r. ) Instalację gazową prowadzić po wierzchu ścian w odległości 2cm, stosując mocowanie poprzez uchwyty dystansowe. Przy przejściach przez ściany należy zastosować tuleje ochronne. Nie prowadzić rur w ścianach. Dopuszcza się prowadzenie instalacji gazowej w bruździe ścienniej wypełnionej po wykonaniu próby szczelności, łatwo usuwalną masą gazoprzepuszczalną nie powodującą korozji przewodów. Na odcinkach poziomych zachować należy minimalny spadek 0,4% w kierunku urządzeń gazowych. Przybory gazowe łączyć z instalacją na sztywno, przed każdym przyborem montować kurek kulowy atestowany z grupą bezpieczeństwa B oraz połączenie rozbieralne – śrubunek gazowy. W każdym pomieszczeniu w którym będzie zainstalowany przybór gazowy konieczne jest wykonanie wywiewnej wentylacji grawitacyjnej przewodem o wymiarach  $14 \times 14\text{cm}$  lub  $\varnothing 150\text{mm}$ . Pomieszczenia te winny spełniać wymagania kubaturowe określone w w/w Rozporządzeniu. Odprowadzenie spalin z kotła przewodem kominowym z wkładem stalowym kwasoodpornym o średnicy 12cm z odprowadzeniem skroplin wody do kanalizacji. Do pomieszczenia kotła co należy doprowadzić dopływ świeżego powietrza kanałem nawiewnym typu „Z”  $\varnothing 150\text{mm}$  ( wlot 1,50m nad posadzką, wylot w środku 0,30m nad posadzką). W pomieszczeniu kotłowni nie montować kratek ściekowych włączonych do kanalizacji. Należy wykonać na poziomie posadzki wypływ o średnicy  $\varnothing 50$  przez ścianę zewnętrzną. Instalację gazową należy po wykonaniu próby szczelności pokryć powłoką antykorozyjną. Sprawność przewodów wentylacyjnych i spalinowych musi być pisemnie potwierdzona przez uprawnioną osobę przed napełnieniem instalacji gazem.

Po wykonaniu instalacji należy poddać ją w obecności dostawcy gazu próbie szczelności zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, tom II - „Instalacje sanitarne i przemysłowe” Szczelność sprawdza się przez napełnienie instalacji powietrzem o ciśnieniu 500 hPa. Jeżeli jest brak spadku ciśnienia mierzonego za pomocą manometru tarczowego przez okres 30 min, instalację można uznać za szczelną i napełnić gazem.

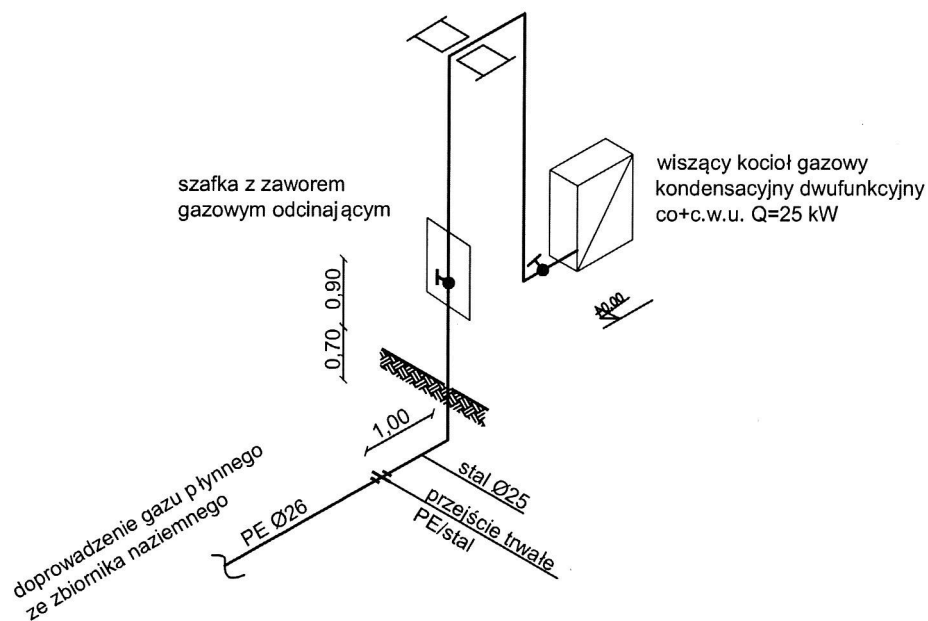
### 2. UWAGI KOŃCOWE

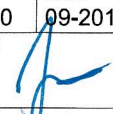

- Całość robót należy wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją techniczną
- Wykonanie instalacji musi odpowiadać warunkom technicznym podanym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U z 2015r. poz. 1422 ).

Projektant :

mgr inż. Łukasz Borkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
projektowania i nadzoru budowlanego bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr LUB/0061/PWBS/17

mgr inż. Piotr Bosek  
Up. bud. do proj. i kier. bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci inst. i urz.  
ciepl. went. gaz. wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0107/PWOS/12



<b>USŁUGI PROJEKTOWE</b> <b>Łuków, ul. Spółdzielcza 5A</b> <b>tel. 781 996 333</b>	<b>Nazwa:</b> Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej, Wola Burzecka, dz. nr 1285, gm. Wojcieszków		
	<b>Inwestor:</b> Gmina Wojcieszków, ul. Kościelna 46, 21-411 Wojcieszków		
	<b>Rysunek:</b> Aksonometria instalacji gazu	<b>Skala:</b> 1:100	<b>Data:</b> 09-2019
	<b>Branża sanitarna i gazowa:</b> mgr inż. Piotr Bosek, upr. LUB/0107/PWOS/12	<b>Podpis:</b> 	
	<b>Projektant spr. branża sanitarna i gazowa:</b> mgr inż. Łukasz Borkowski, upr. LUB/0061/PWBS/17	<b>Podpis:</b> 	
<b>Opracowanie:</b> Leszek Jańczak, upr. GP 7342/242/218/94		<b>Podpis:</b> 