

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
DOMU PRZEDPOGRZEBOWEGO**

**W ORŁACH**

**OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH**

INWESTOR: **Gmina Orły**  
**Ul. Przemyska 3, 37-716 Orły**

ADRES OBIEKTU: działki nr ewid. gr. 314/3, 314/5  
jednostka ewidencyjna: 181307, Orły  
obręb ewidencyjny: 0009, Orły  
gmina Orły, woj. Podkarpackie

AUTOR PROJEKTU: Stanisław Falkowski

KATEGORIA OBIEKTU: X

mgr inż. Stanisław Falkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
nr ewid. UAN-III/73427/92

## DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w ramach rozbudowy i przebudowy budynku domu przedpogrzebowego. Instalacja wodociągowa jest zasilana z istniejącego wodociągu gminnego – odrębne opracowanie.

Ścieki z będą odprowadzane poprzez podłączenie rur kanalizacyjnych PVC  $\varnothing$  160 do istniejącego zbiornika bezodpływowego.

### 1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji wodociągowej (dobór sposobu prowadzenia oraz średnic), kanalizacyjnej (dobór średnic i spadków).

### 1.3. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1 : 500 do celów projektowych;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Poz. 1422 z 2015r., z późniejszymi zmianami;
- Decyzja o warunkach zabudowy;
- Przepisy Prawa Budowlanego, polskie normy i świadectwa;

## 2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

### 2.1. Zaopatrzenie w wodę

Projekt przewiduje zasilanie budynku z istniejącej gminnej sieci wodociągowej poprzez istniejący przyłącz wodociągowy do budynku. Lokalizacja wodomierza skrzydełkowy 2,5 m<sup>3</sup>/h w studziencie wodociągowej. Za wodomierzem zaprojektowano zawór antyskażeniowy wg PN-B/0176/Az1. Zestaw wodomierzowy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym i zamarzaniem.

## **2.2. Instalacja wewnętrzna**

3. Projektuje się wykonanie instalacji z rur wielowarstwowych PE-RT/AI/PE-RT i PE-X/AL/PE-X w systemie CLEVERFIT firmy PURMO (system ze złączkami zaprasowanymi umożliwiającymi układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych). Przewody należy prowadzić pod posadzką oraz w bruzdach ścian budynku w rurze ochronnej Peschla, w warstwie pod posadzkowej ocieplenia lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Zasady montażu rur -zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek.
4. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające. Za wodomierzem należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA (np. firmy Honeywell) wg wymagań normy PN-EN 1717:2003. Urządzenie musi być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej lub wysokiej temperatury.
5. Woda ciepła przygotowywana będzie w przepływowych podgrzewaczach elektrycznych.
6. Na zasilaniu zimną wodą (przed zasobnikiem) musi być zainstalowana „grupa bezpieczeństwa” z membranowym zaworem bezpieczeństwa R1/2" o ciśnieniu otwarcia 6 bar. Jeśli ciśnienie zasilania przekracza 3,3 bar należy zastosować reduktor ciśnienia wody (zaleca się montaż na przyłączy instalacji wodnej za wodomierzem).
7. Jeżeli woda jest zanieczyszczona - należy założyć filtr z odstojnikiem przed grupą bezpieczeństwa.
8. Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznymi dla systemów z rur PE.
9. Instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54:1999.

### **9.1. Instalacja wody ciepłej**

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie w elektrycznych przepływowych podgrzewaczach. Rurociągi wody ciepłej należy wykonać z rury wielowarstwowej PURMO HKS-SITEC typu PEX/AL/PEX.

### **9.2. Obliczenie zapotrzebowania wody**

Zgodnie z PN-92/B-01706 zapotrzebowanie wody wynosi:  
 $q_s = 0,60 \text{ dm}^3/\text{s}$  - sekundowy rozbiór wody.

### **9.3. Dobór wodomierza**

Zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy JS  $q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ , DN 20 mm produkcji F-ki Wodomierzy i Zegarów w Toruniu.

Parametry wodomierza:

klasy C

do wody zimnej max.50 st. – model 21

max. ciśnienie robocze – 1,6 MPa

zestaw natynkowy ZWN, pozycja wbudowana pozioma



strumień objętościowy nominalny  $q_n=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$   
strumień objętości max.  $Q_{\max}=5,0 \text{ m}^3/\text{h}$   
max. strata ciśnienia przy  $q_n - 0,02 \text{ MPa}$

Montaż zestawu wodomierzowego w pozycji poziomej 40 cm nad posadzką.

Wykonanie zestawu zgodnie z PN-B-10720.

Bezpośrednio za drugim zaworem wodomierza zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy EA251 – DANFOS zgodnie z normą PN-EN1717:2003 r.

Proponuje się dla dłuższej żywotności zaworu antyskażeniowego oraz całej instalacji montaż filtra siatkowego. (schemat układu pomiarowego wg. załączonego rysunku)

Przejście pod ławą fundamentową budynku wykonać w rurze ochronnej PVC wysokociśnieniowej z uszczelnieniem przestrzeni pomiędzy rurami.

## **10.ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW I KANALIZACJA DESZCZOWA**

### **10.1. Instalacja kanalizacji wewnętrznej**

11. Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Piony kanalizacyjne wyprowadza się ponad dach i zakańcza rurą wywiewną. Piony omurować ścianką z cegły gr. 6 cm. Pod pionami kanalizacyjnymi będą zamontowane rewizje (czyszczaki).
12. Przejścia przez ławy fundamentowe należy wykonać w rurze ochronnej uszczelnionej elastycznym szczeliwem. Poziome przewody układa się ze spadkiem pokazanym na rozwinięciach instalacji. Ścieki z budynku odprowadzone będą przez studzienkę rewizyjną do projektowanego zbiornika bezodpływowego. Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC Ø160 mm na podsypce piaskowej. W celu zabezpieczenia przed zamarzaniem przyłącze kanalizacyjne ociepla się warstwą żużla. Rurę z tworzywa sztucznego należy zabezpieczyć przed kontaktem z warstwą żużla. Po wykonaniu całości instalacji kanalizacyjnej i przed zasypaniem przyłącza dokonać prób na szczelność.

### **12.1. Kanalizacja deszczowa**

Odprowadzenie wód opadowych nastąpi powierzchniowo po terenie inwestora.

## **13.WENTYLACJA**

### **13.1. Wentylacja wywiewna**

Ciągła wymiana powietrza poprzez kanały wywiewne z kratką wentylacyjną. Kanały wentylacyjne o przekroju min.  $196 \text{ cm}^2$ .

### 13.2. Wentylacja nawiewna

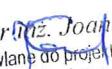
We wszystkich pomieszczeniach należy zastosować okna ze szczelinami wentylacyjnymi w ramie okna. We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych oraz pomieszczeniu gospodarczym należy zastosować drzwi z kratką nawiewną u dołu o wolnym przekroju  $220 \text{ cm}^2$ .

### 14. UWAGI

Materiały użytkowe do montażu instalacji wod-kan powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

  
mgr inż. Stanisław Falkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
nr ewid. UAN-III/7342/7/92

  
mgr inż. Joanna Goral  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej bez ograniczeń  
Nr PDK/0231/PWOS/14 Nr CRUB 956/13