

P.B.W. WYMIANY POZIOMÓW INSTALACJI ZIMNEJ I P.POŻ W BUDYNKU MIESZKALNYM

WARSZAWA UL.Za Łąkami 3

**INWESTOR
MIĘDZYKŁADOWA PRACOWNICZA
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA SAM81
00-143 WARSZAWA UL.ORLA 6B**

Projektował

mgr inż. A.Adamczyk ST 172/90

MAZ/IS/2719/01

WARSZAWA LIPIEC 2019

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYMIANY POZIOMÓW INSTALACJI WODY ZIMNEJ I P.POŻ W BUDYNKU MIESZKALNYM UL.ZA ŁAKAMI 3

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja instalacji z.w. i p.poż
- Umowa z inwestorem
- Instrukcja projektowania i montażu instalacji z rur polipropylenowych
- Norma PN - 92/B-01706 oraz inne normy i „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych „

2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek V kondygnacyjny mieszkalny, wyposażony w instalację wody zimnej, ciepłej z rur ocynkowanych, jednostrefową z rozdziałem dolnym. Piony kuchenne i łazienkowe prowadzone są w zamurowanych bruzdach oraz częściowo wierzchem ścian. Poziomy prowadzone są w piwnicy korytarzami oraz częściowo komórkami lokatorskimi. Budynek posiada węzeł cieplny dwufunkcyjny, który zaopatruje w ciepło instalację centralnego ogrzewania.

Brak wydzielonej instalacji p.poż.

3.INSTALACJA PROJEKTOWANA

3.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Budynek z uwagi na znaczną rozległość posiada dwa przyłącza wody. W środkowej części zamontować zawory Dn80 odcinające, które pozostawić w pozycji zamkniętej.

Projekt obejmuje wymianę instalacji zimnej wody technologii rur polipropylenowych systemu z PN 20. Instalację wykonać w technologii rur polipropylenowych PN 20.

Instalację wody zimnej zdemontować w szczególności te fragmenty które prowadzone są wierzchem ścian.

Instalację zw wykonać prowadząc ją wierzchem ścian zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Instalację wykonać w technologii połączeń zgrzewanych, połączenia z zaworami wykonać na gwint z uszczelnieniem taśmą teflonową przez połączenia metal plastik. Przestrzegać instrukcji technologii wykonawstwa instalacji z rur z tworzywa sztucznego. Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnienia na 0,6 MPa – czas próby 1 godz.

Poziomy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, prowadząc je korytarzem piwnic, uwzględniając kompensacje umiejscowione w zaznaczonych miejscach, oraz wykonując konieczne punkty stałe, również wskazane na załączonych rysunkach..

Przejścia przewodów przez ściany nośne i stropy wykonać w tulejach ochronnych wykonanych z tworzywa sztucznego (mogą być P.C.V.).Na

podejściach do pionów montować zawory kulowe gwintowane. W miarę możliwości zawory montować w miejscach ogólnodostępnych dla obsługi i konserwacji.

U podstawy pionów wody zimnej są istniejące zawory kulowe gwintowane - w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego zawory wymienić.

Zastosowana technologia rur z tworzywa sztucznego wymaga kompensowania wydłużeń termicznych.

Na rzucie piwnic pokazano rozmieszczenie kompensatorów i punktów stałych. Nie ma potrzeby wykonywania dodatkowych kompensatorów.

Punkty stałe montować zgodnie z Instrukcją montażu instalacji z polipropylenu wg producenta przewodów stosując się ściśle do jego wytycznych montazowych. Nie dopuszcza się montowania punktów stałych zaciskowych dla średnic powyżej Dn32. W takich wypadkach zaleca się montowanie dwóch uchwytów a między nimi mufy, lub dwóch muf a między nimi uchwytu.

Bardzo ważny w wykonawstwie instalacji w technologii rur polipropylenowych, jest montaż uchwytów przesuwnych.

TABELA I

**ROZSTAW UCHWYTÓW PRZESUWNYCH WYMIARY KOMPENSATORÓW
DLA RUR POLIPROPYLENOWYCH**

ŚREDNICA	ROZSTAW UCHWYTÓW Z.W.
20	50
25	65
32	80
40	90
50	105
63	110
75	120
90	130

Instalację zgodnie z ustaleniami z inwestorem prowadzić wierzchem ścian w izolacji. Grubość izolacji – zgodnie z wytycznymi producenta oraz wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn 6 listopada 2008r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Grubości izolacji przewodów w piwnicy

Φ20 20mm

Φ25-32 30mm

Φ40 40mm

Φ50 50mm

Φ63 63mm

Φ75 75mm

Φ90 90mm

110 100mm

W przypadku prowadzenia przewodów przez pomieszczenia ogrzewane grubość izolacji można zmniejszyć o 50%.

Zabezpieczyć zaworem antyskażeniowym na przewodzie zasilającym instalację hydrantową zabezpieczającym przed wtórnym zanieczyszczeniem. Zawory VV300 montować na każdym przyłączy wody.

3.2 INSTALACJA HYDRANTOWA P.POŻ

Projektuje się wykonanie odrębnej instalacji hydrantowej na poziomie przyziemia – kondygnacji -1.

Budynek z uwagi na znaczną rozległość posiada dwa przyłącza wody. W środkowej części zamontować zawór Dn80 odcinający, który pozostawić w pozycji zamkniętej.

Całość instalacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint, uszczelnianych uszczelkami systemowymi.

Przewody poziomy prowadzić pod stropem przyziemia w izolacji. Zastosować hydranty HP52 z węzłem półsztywnym długości 30m obejmując pełen obszar przyziemia przeznaczonego na miejsca parkingowe oraz komórki lokatorskie. Ochrona p.poż dotyczy części przyziemia przeznaczonego na miejsca parkingowe. Przyziemie jest częścią budynku częściowo otwartą co powoduje konieczność zabezpieczenia przewodów przed zamrażaniem. W tym celu przewód wody hydrantowej owinąć kablem DEVI zasilanym z tablicy elektrycznej administracyjnej. Kabel uruchamiany jest termostatem przy temperaturze min +1°C.

Instalację wykonać od miejsca włączenia wody pożarowej i zabezpieczyć zaworem antyskażeniowym na przewodzie zasilającym instalację hydrantową zabezpieczającym przed wtórnym zanieczyszczeniem. Zawory montować na każdym przyłączy wody.

Na przewodzie zasilającym instalację bytową zamontować zawór pierwszeństwa VV300 Dn80. Zawory VV300 montować na każdym przyłączy wody.

4. ARMATURA

W budynku projektuje się zamontowanie :

- Hydrantów HP33 z węzłem półsztywnym długości 40m 5 szt
- Zaworów pierwszeństwa VV300 montowanych na instalacji bytowej 2 szt
- Zaworów antyskażeniowych EA montowanych na instalacji hydrantowej oraz bytowej 4 szt
- Termostaty instalacji DEVI 3 szt

Przewody - poziomy należy izolować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dn. 06.11.2008 zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie p.1.5

Izolacja przewodów winna wynosić:

Średnica	grubość izolacji
Do 22mm	20mm
22-35mm	30mm
35-100mm	równa średnicy wewn. rury

5.1 OBLICZENIA WODY P.POŻ

Zapotrzebowanie wody p.poż określono dla dwóch jednocześnie działających hydrantów HP33

$$G = 2 \times 1,5 \text{ l/s} = 3 \text{ l/s}$$

5.2. OBLICZENIA

ILOSC URZĄDZEŃ

UMYWALKA $134 \times 0,14 = 18,76$

WANNA $134 \times 0,30 = 40,20$

ZLEWOZMYWAK $134 \times 0,14 = 18,76$

PRALKA $134 \times 0,25 = 33,50$

ZMYWARKA $134 \times 0,15 = 20,10$

WC $134 \times 0,13 = 17,42$

$$Q = 148,74$$

$$G_{obl} = 0,682 \times 148,74^{0,45} = 6,48 \text{ l/s}$$

4. UWAGI KOŃCOWE

Po wykonaniu instalacji należy ją kilkakrotnie wypłukać i wykonać próbę szczelności.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych z rur z tworzywa sztucznego
- Instrukcją montażu wyrobów producenta rur
- Przepisami BHP i PPOŻ

Montaż winien być wykonany przez monterów przeszkolonych u producenta rur i kształtek z polipropylenu.

Zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu przekuć z uwagi na konstrukcję budynku. Wszystkie przekucia przez ściany prowadzić w miejscach wskazanych w niniejszej dokumentacji.

WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH

I. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - PRAWO BUDOWLANE /Dz. U. Nr 89, poz.414;z późniejszymi zmianami/.

- Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji /Dz. U. Nr 55, poz. 250; z późniejszymi zmianami/.

II. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 z dn. 15 czerwca 2002r.)/ z późniejszymi zmianami/.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.11.2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 z dn. 15 czerwca 2002r.),

- Wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 08.07.2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 21.03.2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony pożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn 24 lipca 2009 w sprawie pożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym wchodzący w życie z dniem 30.06.2019

III. Polskie normy

- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-01706/Az1 Instalacje wodociągowe Wymagania w projektowaniu. (Zmiana Az1)
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" (wyd. I, wrzesień 2003 r.)

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisana mgr inż. Anna Adamczyk uprawnień ST 172/90 jestem członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów pod nr MAZ/IS/2719/01 (zaświadczenie ważne na dzień podpisania projektu w załączeniu) po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2003r Dz. U nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy) oświadczam, że

P.W. WYMIANY POZIOMÓW INSTALACJI WODY ZIMNEJ I HYDRANTOWEJ P.POŻ W BUDYNKU MIESZKALNYM

WARSZAWA UL.ZA ŁĄKAMI 3

W branży: **Instalacje Sanitarne**

Wykonany dla inwestora którym jest:

**MIĘDZYAKŁADOWA PRACOWNICZA
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA SAM81
00-143 WARSZAWA UL.ORLA 6B**

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa LIPIEC 2019

