

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJA WOD-KAN

do projektu budowlanego instalacji wod-kan. w budynku wielorodzinnym mieszkalno-usługowym przy ul. Składowej 6 w Krośnie.

Działki nr ew. 262/2; 263 obręb [003] Przemysłowa.

Kategoria obiektu budowlanego XIII.

Inwestor : Towarzystwo Budownictwa Społecznego
Przedsiębiorstwo Mieszkaniowe Sp. z o.o
38-400 Krosno, ul. Wyzwolenia 4

I. Część opisowa

II. Część rysunkowa:

- | | |
|----------|--|
| rys nr 1 | Rzut piwnic instalacja wod-kan skala 1/100 |
| rys nr 2 | Rzut parteru instalacja wod-kan skala 1/100 |
| rys nr 3 | Rzut kondygnacji powtarzalnej
instalacja wod-kan (1,2,3,4 piętro) skala 1/100 |
| rys nr 4 | Profil kanalizacji sanitarnej klatka 1 - skala 1/100/100 |
| rys nr 5 | Profil kanalizacji sanitarnej klatka 2 - skala 1/100/100 |
| rys nr 6 | Schemat instalacji wody zimnej i ciepłej |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- projekt architektoniczno-budowlany budynku wielorodzinnego,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w budynku wielorodzinnym mieszczącym się w Krośnie przy ul. Składowej.

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projektowany obiekt jest budynkiem wolnostojącym wielorodzinnym, w którym zlokalizowano 48 mieszkań oraz lokal usługowy na parterze

W każdym mieszkaniu znajduje się kuchnia i łazienka.

Woda do budynku doprowadzona zostanie z sieci wodociągowej.

Ścieki sanitarne z budynku zostaną odprowadzone do kanalizacji sanitarnej.

Przyłącz wodociągowy i kanalizacyjny są przedmiotem odrębnych opracowań.

4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Zimna woda doprowadzona będzie od głównego wodomierza znajdującego się w piwnicy.

Sposób prowadzenia rur i średnice przedstawiono na kolejnych rysunkach.

W budynku zastosowano instalację wodociągową z rozdziałem dolnym. **Przewody wodociągowe na poziomie piwnic oraz piony wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint przy pomocy łączników żeliwnych ocynkowanych z uszczelnieniem złączy taśmą PE.**

Rozprowadzenie wody od stacji mieszkaniowych do przyborów w mieszkaniach wykonać z rur wielowarstwowych HERZ-HT, PE-RT łączonych przez złączki zaprasowywane. (lub innych równoważnych)

W piwnicy na odgałęzieniach do poszczególnych pionów zaprojektowano zawory odcinające kulowe.

Jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe.

Spłukiwanie misek ustępowych będzie się odbywało za pomocą dolnopluka. Przed dolnoplukiem zaprojektowano ćwierćobrotowy zawór odcinający Ø 15.

W łazienkach przewidziano ćwierćobrotowe zawory odcinające dla pralek Ø 15.

W kuchniach przewidziano ćwierćobrotowe zawory odcinające dla zmywarek Ø 15.

Po wykonaniu montażu rurociągów należy dokonać płukania instalacji oraz przeprowadzić próbę szczelności (wstępna, główna i końcowa).

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej należy wykonać płukanie instalacji a następnie regulację urządzeń.

Całość realizować zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

Do każdego mieszkania przyporządkowany będzie mieszkaniowy węzeł grzewczy (Stacja mieszkaniowa), która pozwoli na uzyskanie całkowitej niezależności energetycznej każdego lokalu poprzez dokładny pomiar ilości zużytego ciepła i zimnej wody (ciepłomierz i wodomierz).

Przy zastosowaniu w/w urządzenia, każde mieszkanie indywidualnie będzie miało możliwość otrzymywania wody o ustabilizowanej temperaturze oraz ogrzewanie dostępne przez cały rok.

Do opomiarowania każdego mieszkania będzie zastosowany wodomierz mierzący ogólną ilość zużytej zimnej wody.

Do opomiarowania zużycia ciepła potrzebnego do przygotowania ciepłej wody i ogrzewania będzie zastosowany licznika ciepła.

Obliczenie przepływu miarodajnego zgodnie z normą PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu” zgodnie ze wzorem:

$$q_s = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 3,45 \text{ [l/s]}$$

Przybory sanitarne i armatura czerpalna w budynku

Lp.	Nazwa przyboru	qn (z.w.) [dm3/s]	qn (c.w.u.) [dm3/s]
1	Zlewozmywak	0,07	0,07
2	Zmywarka	0,25	-
3	Umywalka	0,07	0,07
4	Wanna	0,15	0,15
5	Pralka	0,25	-
6	Płuczka ustępowa	0,13	-

•umywalki	1 szt x N = 0,07
•płuczki ustępowe	1 szt x N = 0,13
•wanna lub natrysk	1 szt x N = 0,15
•zawór pralki automatycznej	1 szt x N = 0,25
•zlewozmywaki	1 szt x N = 0,07
•zmywarka	1 szt x N = 0,07
	$\Sigma q_n = 0,92$

$$0,92 \text{ [l/s]} \times 48 \text{ mieszkań} = 44,16 \text{ [l/s]}$$

5. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

Ciepła woda będzie przygotowywana w stacji mieszkaniowej – indywidualnie dla każdego mieszkania oraz dla lokalu usługowego.

Instalację wody ciepłej w mieszkaniach wykonać z rur wielowarstwowych HERZ-HT, PE-RT łączonych przez złączki zaprasowywane.(lub równoważnych)

Sposób prowadzenia rur, ich średnice oraz grubość izolacji przedstawiono na rysunkach.

6. IZOLACJA TERMICZNA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH

Grubość izolacji termicznej instalacji wodociągowych oraz sposób jej wykonania należy oprzeć o *>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie<*

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg pozycji 1-4, przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg pozycji 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

7. DOBÓR WODOMIERZY

Do pomiaru ilości zimnej wody dla poszczególnych mieszkań przyjęto wodomierz skrzydełkowy DN 25 o przepływie 2,5 [m³/h]. - dla każdego mieszkania (48szt) oraz dla lokalu użytkowego (1szt)

Do pomiaru całkowitego zużycia wody dla budynku przyjmuje się wodomierz DN 40 o przepływie 6,50 [m³/h] umieszczony w piwnicy w wymiennikowni.

8. WYPOSAŻENIE SANITARNE, ARMATURA.

W projektowanym budynku przewidziano montaż przyborów firmy KOŁO (lub równorzędnym) w kolorze białym.

Montaż armatury i przyborów sanitarnych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

9. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Całość kanalizacji sanitarnej proponuje się wykonać z rur kanalizacyjnych PVC.

Przy połączeniach rur stosować uszczelki dwuwargowe zapewniające pełną szczelność całego układu.

Na wszystkich pionach kanalizacyjnych w piwnicy zaprojektowano rewizję ze szczelną pokrywą, umożliwiającą awaryjne czyszczenie podejść pod piony oraz przewodów odpływowych.

Piony zakończyć rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach.

Odprowadzenie ścieków z wanien projektuje się przez wpusty.

Rury kanalizacyjne prowadzone pod posadzką piwnicy wykonać z rur PVC-U kl S (SN8) SDR 34.

Ścieki z budynku będą wyprowadzane dwoma kanałami Ø 160 x 4,7 PVC-U kl S (SN8) SDR 34 do studzienek rewizyjnych. Przyłącze stanowi odrębne opracowanie.

Piony kanalizacji sanitarnej obudować płytą mi G-K i wygłuszyć wełną mineralną.

10. UWAGI KOŃCOWE

-Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić i skorygować wymiary ze stanem faktycznym na budowie.

-W zakresie wykonawstwa, prób i odbioru obowiązują „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.”

-Całość wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.)

-Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programu Audytor OZC i CO.

-Urządzenia przyjęte w projekcie są przykładowe i można je zamienić na inne o takich samych parametrach (równoważne)

UWAGA !

Użyte w dokumentacji projektowej , specyfikacjach technicznych oraz w kosztorysach nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy „Prawo zamówień publicznych” jako informację na temat oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia.

Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie gwarantuje spełnienie warunków podstawowych (art. 5 ustawy Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwoli na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach lub kosztorysie.