

OPIS INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych rozwiązań materiałowych i urządzeń pod warunkiem dotrzymania standardów jakościowych, gwarancyjnych i parametrów jak w przywołanej dokumentacji.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlano-architektoniczny,
- Obowiązujące normy i akty prawne,
- Wytyczne zamawiającego,
- Obliczenia,

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej dla budynku niepodpiwniczonego świetlicy wiejskiej – projekt zamienny w projektowanej w miejscowości Nadroż, gmina Rogowo

III. INSTALACJA WOD-KAN.

1. Doprowadzenie wody.

Doprowadzenie wody z sieci gminnej, zgodnie z warunkami istniejącymi i projektem przyłącza. Instalację wyposażać w zestaw wodomierzowy z zaworami odcinającymi oraz zaworem antyskażeniowym typ EA (umieścić za zestawem z wodomierzem). Poddać dezynfekcji podchlorynem sodu i płukaniu. Wykonać badanie jakości wody pod kątem przydatności jej do celów spożywczych.

2. Instalacja wodociągowa.

Projektowaną instalację wykonać z rur z tworzywa PEX w systemie zaciskowym (np. ROTH, KanTherm lub z rur polipropylenowych PN16 łączonych przez zgrzewanie, prowadzonych po wierzchu ścian). Średnice rur 16*2,0 mm, 20*2,0 mm, 25*3,0 mm, 32*3,0 mm, 40*3,5 mm. Rurociągi poprowadzić w warstwie posadzki lub w wykutych bruzdach ściennych. Średnice oraz sposób prowadzenia instalacji wg części graficznej. Dopuszcza się na wykonanie instalacji wodnej przy użyciu rur typu PE przy zachowaniu odpowiednich średnic.

Rury instalacji ciepłej wody użytkowej zaizolować wg PN, rury wody zimnej zabezpieczyć izolacją antyroszeniową o grubości 9 mm. Armatura czerpalna standardowa stojąca niklowana, podłączenie za pomocą wężyków w oplocie stalowym z odcięciem zaworami. Średnice i rozprowadzenie wg części graficznej. Dla zapewnienia cwu – zintegrowany z pompą ciepła i zasilany z niej zasobnik 160 litrów. Dla projektowanego obiektu nie przewiduje się wykonania instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

Obliczenia wody zimnej:

| Nazwa przyboru | Ilość sanitariatów, szt. | Normatywny wypływ wody q_n , dm^3/s | q_n , dm^3/s |
|------------------|--------------------------|---|--------------------------------|
| Umywalka | 4 | 0,07 | 0,28 |
| Miska ustępowa | 2 | 0,13 | 0,26 |
| Zlewozmywak | 2 | 0,07 | 0,14 |
| Natrysk | 0 | 0,15 | 0 |
| Pralka | 0 | 0,25 | 0 |
| Zmywarka | 1 | 0,25 | 0,25 |
| Wanna | 0 | 0,15 | 0 |
| Zawór ze złączką | 1 | 0,3 | 0,3 |
| | | RAZEM | 1,16 |

Zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe na wodę zimną **wynoszą $q=0,59 \text{ l/s}$**

Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi.

Izolacje:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

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

Zastosować kolorystykę i oznaczenia zgodnie z PN obowiązującą w ciepłownictwie.

3. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna.

Przewody kanalizacyjne wykonać z rur polipropylenu i w przypadku rur układanych w ziemi z rur PVC-U. Długości poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach. Na wyposażenie montować rewizje, rury wywiewne oraz dopuszcza się montaż zaworów napowietrzających.

Wszystkie podejścia do przyborów kanalizacyjnych oraz poziome przewody odpływowe należy prowadzić z minimalnym spadkiem 2%. Kanalizację podposadzkową układać należy na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości minimalnej 10 cm.

Pion wentylacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną, pod pionem montować czyszczaki.

W budynku przewiduje się zainstalowanie następujących przyborów kanalizacyjnych:

- umywalki – 3szt.
- zlewozmywaki – 2 szt.
- ustępy – 2 szt.
- zmywarka – 1 szt.
- kratka odpływowa podłogowa- 2 szt.

4. Próby i badania odbiorcze

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed ułożeniem izolacji i zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć. Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar.

W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Opracował:

Projektant:

inż. Piotr Kamiński

Inżynier Budownictwa Lądowego
Aleksander Poczatenko
Upr. Bud. 489/72Bg