

PROJEKT BUDOWLANY

Temat:

Projekt instalacji wodociągowo- kanalizacyjnej dla przyborów sanitarnych w budynku Urzędu Gminy

Inwestor:

Urząd Gminy
ul. Wybickiego 38,
86-300 Grudziądz

Lokalizacja:

ul. Wybickiego 38,
86-300 Grudziądz

Branża:

Sanitarna

Projektant:

mgr inż. Marcin Kukliński
upr. KUP/0142/POOS/12

Data:

Maj 2015

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
2. Instalacja wodociągowo – kanalizacyjna
 - 2.1 Instalacja wodociągowa
 - 2.2 Instalacja kanalizacyjna
3. Normy i przepisy

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1. Instalacja wod-kan. Rzut I piętra

skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Opracowanie obejmuje projekt:

- instalacji zimnej wody użytkowej,
- instalacji ciepłej wody użytkowej zasilanej z istniejącego źródła ciepła,
- instalacji kanalizacji sanitarnej.

2. Instalacja wodociągowo – kanalizacyjna

2.1 Instalacja wodociągowa

Dla projektowanych przyborów sanitarnych instalację wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur wielowarstwowych PEX/AL/PEX np. firmy Kisan. Rury łączy się za pomocą złączek zaprasowywanych z wkładką aluminiową.

Przewody należy prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki oraz w bruzdach ściennych, w rurze osłonowej typu PESZEL. Dodatkowo przewody wody ciepłej i zimnej zabezpieczyć izolacją termiczną, zgodnie z wymaganiami izolacji cieplnej przewodów i komponentów (Załącznik do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. (poz. 926)):

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) ¹⁾
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 poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone	50 % wymagań z poz. 1-4

	wewnątrz budynku ²⁾	
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4
<p>Uwaga:</p> <p>¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</p> <p>²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.</p>		

Montaż wykonać zgodnie z zaleceniami firmy danego producenta - dystrybutora rur. Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek.

Przesunięcie hydrantu wewnętrznego p.poż.

Projektowaną instalację wodociągową dla przesuniętego hydrantu wewnętrznego p.poż wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 łączonych na gwint.

Próby ciśnieniowe

Przed przystąpieniem do prób całą instalację należy przepłukać wodą wodociągową z prędkością przepływu nie mniejszą niż 2 m/s do czasu osiągnięcia pełnej czystości wody. Należy wykonać próbę na zimno przed zakryciem instalacji.

Po płukaniu instalację napełnić wodą uzdatnioną i dokładnie odpowietrzyć. Przy ciśnieniu statycznym słupa wody dokonać przeglądu szczelności instalacji.

Instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne w wysokości 1,5 krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów, a badanie wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – wymagania techniczne Cobot Instal – zeszyt 7”.

Jeżeli producent rur wymaga przeprowadzenia innych badań, należy je przeprowadzić po pozytywnie zakończonej szczelności.

Po pozytywnie dokonanej próbie szczelności instalację zdezynfekować za pomocą podchlorynu sodu, stosując dawkę 1,5 mg NaOCl na 1 dm³ wody. Tak wypełniony odcinek wodociągu pozostawić na 48 godzin, po czym dokładnie przepłukać czystą wodą. Instalację wodociągową można dopuścić do użytkowania po przeprowadzeniu pozytywnych badań bakteriologicznych wody, pobranej z instalacji.

Sporządzić protokoły:

- z przeprowadzenia płukania instalacji,
- z przeprowadzonej próby szczelności,
- z przeprowadzenia dezynfekcji,

- z wykonania izolacji termicznej rur,
- odbioru technicznego instalacji.

2.2 Instalacja kanalizacyjna

Projektowane przybory sanitarne (umywalka, zlewozmywak, prysznic) włączyć do istniejącego pionu kanalizacyjnego, poprzez projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Piony, poziomy oraz podejścia do przyborów projektuje się z kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Rury łączone za pomocą uszczelek gumowych wg PN-81/C-89205 i kształtek wg PN-81/C-89203. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian. Średnice oraz spadki podejść wykonać wg rysunków oraz wg obowiązujących norm.

Natomiast pion kanalizacyjny ZN wyposażyć w zawór napowietrzający. Minimalna wysokość zaworu napowietrzającego od najwyżej umieszczonego przelewu powinna wynosić 10 cm.

Po wykonaniu instalacji kanalizacyjnej wykonać próbę szczelności wg wytycznych.

3. Normy i przepisy

- 1) PN- 92 B-01706 Instalacje wodociągowe (wymagania w projektowaniu)
- 2) PN 92 B- 01707 Instalacje kanalizacyjne (wymagania w projektowaniu)
- 3) PN-EN 12056-1 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Postanowienia ogólne i wymagania
- 4) PN-EN 12056-2 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia
- 5) PN-EN 12056-5 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.
- 6) PN- B-02421 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń
- 7) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, Dz.U.10.243.1623
- 8) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa, i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL

- 9) Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – zeszyt 12
- 10) Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych -zeszyt -7