

INSTALACJA

WODNO – KANALIZACYJNA I HYDRANTOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania.

- projekt wewnętrznej instalacji wodociągowej wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz instalacji hydrantowej,
- projekt wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej;

2. Charakterystyka ogólna budynku.

Jest to budynek dwukondygnacyjny. Budynek składa z jednej klatki schodowej. Na kondygnacji objętej zakresem opracowania znajdują się pomieszczenia świetlicy, siłowni oraz pomieszczenia sanitarne wyposażone w umywalkę i płuczkę zbiornikową typu kompakt, brodziki natryskowe.

3. Instalacja wodociągowa.

- woda zimna

Budynek zasilany jest w zimną wodę w sposób bezpośredni z zewnętrznej sieci wodociągowej.

Wszystkie przewody wodociągowe- wody zimnej należy wykonać z PERT/Al/PERT np. firmy TweepTop.

Przewody prowadzone są w bruzdach w posadzkach i ścianach.

Sposób ułożenia przewodów w posadzkach jest pokazany na rysunkach. Próby ciśnienia przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi podanymi w COBRI INSTAL:

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby ciśnieniowe instalacji na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego instalacji - 1,0MPa.

Przewody instalacji sanitarnych tj. woda zimna należy zaizolować przed stratami ciepła lub kondensacją wilgoci. Izolacje po przeprowadzonej próbie ciśnieniowej – należy założyć bez przerw i luk oraz starannie zabezpieczyć przed przesunięciem. Izolacje wspólne są niedozwolone. Zawory mogą pozostać niezaizolowane. Przewiduje się n/w izolacje:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m K)1)
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm

Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1 -4
Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1 -4
Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku)	50% wymagań z poz. 1-4
Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku)	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

- woda ciepła

Źródłem ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej oraz wody cyrkulacyjnej jest pompa ciepła zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym. Projektuje się pompę ciepła z wbudowanym zasobnikiem o pojemności 300 l z grzałką o mocy 1,5 kW np. EcoHeat firmy TweeTop.

Parametry wody ciepłej w instalacji + 55 °C.

- instalacja hydrantowa

Za wodomierzem głównym DN 50 nastąpi rozdział instalacji na część sanitarna i instalację hydrantową.

W miejscu odgałęzienia należy zainstalować zawór antyskażeniowy klasy EA.

Na wszystkich kondygnacjach budynku projektuje się hydranty wewnętrzne pożarowe HP-25 DN 25 na wąż półsztywny z z węzłem o długości 30m w typowych szafkach natynkowych 700x700x250 mm.

Instalacje wody p.poż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200, łączonych za pośrednictwem kształtek i złączy gwintowanych.

5. Instalacja kanalizacyjna sanitarna.

Wszystkie podejścia do przyborów wykonane są z PVC o średnicach przedstawionych na rysunkach. Podejścia są nad podłogą kondygnacji ze spadkiem minimum 2%. Przybory sanitarne umieszczone są na wysokościach odpowiednich dla poszczególnych rodzajów przyborów sanitarnych.

Piony kanalizacyjne wykonane są z tworzywa sztucznego PVC o średnicy 110 mm. Każdy pion zakończony jest rurą wywiewną 110 PVC firmy WAVIN wystającą 0,65 m nad połac dachową. U podstawy każdego pionu oraz na przewodach odpływowych w miejscach oznaczonych na rysunkach należy umieścić czyszczaki w celu umożliwienia czyszczenia pionów i przewodów odpływowych w przypadku ich niedrożności. Przewody pod posadzką posiadają spadek 2 %.

6. Materiały wykorzystane przy projektowaniu.

- PN-92/B-01708 - Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu;
- PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu;
- Katalogi techniczne i karty katalogowe producentów materiałów i urządzeń .
- Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne – S. Sosnowski, J. Trembecki, J. Chudziński

Uwagi końcowe

- prace instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Opracował:
mgr inż. Janusz Głuszek