

INSTALACJA WOD-KAN

1. Podstawa opracowania

- Podkłady architektoniczne budynku
- Umowa oraz uzgodnienia z Inwestorem

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęte jest:

- Wewnętrzna instalacja wod-kan w budynku wraz z separatorem tłuszczu oraz studnią włączeniową umieszczoną na zewnątrz budynku.

3.1. Przyłącza wody i kanalizacji

Obiekt podłączony jest do gminnej sieci wodociągowej istniejącym przyłączem PE 40. Węzeł wodomierzowy znajduje się w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy budynku.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych następuje do kanalizacji sanitarnej Dn 200 na zewnątrz budynku – poza zakresem opracowania.

3.2. Instalacja wody użytkowej

Instalacja wody użytkowej zasilana jest z przyłącza PE 40, węzeł wodomierzowy umieszczony jest w pomieszczeniu kotłowni. Węzeł wodomierzowy wyposażony będzie w zawór antyskażeniowy klasy EA umieszczony za zestawem wodomierzowym.

Obliczenie przepływu obl. dla budynku:

Ilości przyborów i normatywne wypływy z punktów czerpalnych:

	woda zimna
umywalki -5 szt	$5 \times 0,07 = 0,35 \text{ dm}^3/\text{s}$
wc – 9 szt	$9 \times 0,13 = 1,17 \text{ dm}^3/\text{s}$
zlewy – 4 szt	$4 \times 0,07 = 0,28 \text{ dm}^3/\text{s}$
pisuar – 2 szt	$2 \times 0,3 = 0,60 \text{ dm}^3/\text{s}$
zawór czerpalny Dn 15 – 2 szt	$2 \times 0,30 = 0,60 \text{ dm}^3/\text{s}$
	Suma = $3,00 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$q=0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q=0,99 \text{ dm}^3/\text{s}$$

3.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Instalację ciepłej wody użytkowej w budynku objęta jest oddzielnym opracowaniem.

3.4. Instalacja wody zimnej

Woda zimna doprowadzana jest do projektowanego budynku z przyłącza PE 40 , zestaw wodomierzowy znajduje się w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy budynku. Wykonanie instalacji wody zimnej projektowane jest z rur PEX - ciągi główne , w sanitariatach instalację wody zimnej projektuje się również z rur Pex. Rury winny posiadać atest higieniczny.

Przewody wody zimnej prowadzić w bruzdach ściennych w pomieszczeniach sanitariatów i pozostałych oraz w posadzce w pomieszczeniu kuchni i bufetu. Projektuje się również zasilanie wody pod przyszłą rozbudowę budynku o kawiarnie , przewód wody zimnej 16 x 2 doprowadzić należy do ściany zewnętrznej jak na rysunku i zakończyć zaworem odcinającym.

Przewody wody zimnej należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej o grubości 1,0 cm lub izolacją z wełny mineralnej w oplocie z folii aluminiowej. Prowadzenie przewodów oraz ich średnice pokazane są na załączonych rysunkach. Przewody układane pod tynkiem w posadzce oraz w bruzdach powinny być na całej długości owinięte elastyczną otuliną pozwalającą na ich termiczne ruchy oraz zabezpieczającą przed tarciem przewodu o ścianki bruzdy. Dla zapewnienia możliwości w miarę swobodnego przesuwania się przewodu, w obszarze łączników (kolana, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny elastycznej. Przejścia przez przegrody powinny być prowadzone w tulejach ochronnych. Przy prowadzeniu przewodów należy zachować odległości od innych instalacji i urządzeń, zgodnie z PN-92/01706.

Instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 Mpa.

3.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację należy wykonać z rur i kształtek PVC, łączonych za pomocą kielichów i uszczelnianych gumowymi uszczelkami.

Piony należy poprowadzić w brzdach lub obudować ścianami gipsowo-kartonowymi. Poziomy na parterze prowadzić w posadzce pomieszczeń. Projektuje się również doprowadzenie kanalizacji podposadzkowej Dn 110 pod rozbudowę dla pomieszczenia kawiarni, przewód kanalizacyjny należy doprowadzić w miejsce zaznaczone na rysunku i zaślepić. Prowadzenie przewodów, oraz średnice pokazane są na załączonych rysunkach. Piony kanalizacyjne zakończyć wywiewkami wyprowadzonymi ponad dach budynku.

Przy prowadzeniu przewodów należy zachować minimalny spadek 1,5% w kierunku spływu ścieków.

Przewody kanalizacyjne pod posadzką należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm oraz obsypać warstwą piasku o grubości 15 cm.

Na pionach kanalizacyjnych nad posadzką stosować czyszczaki kanalizacyjne. Z przyborów sanitarnych w pomieszczeniu kuchni i bufetu zaprojektowano osobny ciąg kanalizacyjny zakończony na zewnątrz budynku separatorem tłuszczu, zaprojektowano separator typu EST-H 2/200.

Za separatorem projektuje się studnię betonową Dn 1200, do której włączyć należy pozostałe ścieki z budynku

Kanalizację sanitarną na zewnątrz budynku wykonać z rur PVC z wydłużonym kielichem

Kanalizację podłączyć do istniejącej studni na zewnątrz budynku.

Studnię rewizyjną żelbetową Ø 1200 wykonać z betonu klasy B45, malowaną 2 krotnie abizolem R+P. Na studni usytuowanej na parkingu zamontować pierścień odciążający i wąż żeliwny kl. D400.

Lokalizację przewodów i studni naniesiono w części rysunkowej projektu.

Rury układać na zagęszczonej do $I_c=0,95$ podsypce piaskowej grubości 20cm. Po ułożeniu i zniwelowaniu rury obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Piasek zagęszczać warstwami. Resztę wykopu wypełnić gruntem bez kamieni warstwami gr. 30 cm zagęszczanymi. Przed zasypywaniem sprawdzić, czy grunt nadaje się do zagęszczenia.

Wykopy pod kanały wykonać mechanicznie. W rejonie skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać należy

ręcznie w pasie o szerokości 1,5 m. pod nadzorem służb ich właścicieli. W miejscu skrzyżowania na kablach energetycznych założyć rury ochronne dwudzielne Arota.

W rejonie opracowania może występować nie inwentaryzowane uzbrojenie podziemne. W związku z tym zaleca się wykonanie przekopów kontrolnych.

Wszystkie roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowl.-montażowych”-część II.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności.

Uwaga. Przed przystąpieniem do prac montażowych zinwentaryzować istniejącą kanalizację sanitarną na wyjściu z budynku i sprawdzić rzędną włączenia.