

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD.-KAN ORAZ PRZYŁĄCZY WOD-KAN

2. INSTALACJA WOD. - KAN.

2.1. Instalacje wodociągowe - dane ogólne

Budynek zaopatrywany z sieci wodociągowej przyłączem z rury PEde32 tj. dn 25. Przyjmuje się, że zestaw wodomierzowy usytuowany będzie w studzience na typowej konsoli wodomierzowej. W skład zestawu wodomierzowego wchodzi:

- zawór odcinający kulowy mufowy Dn 25 szt. 2
- zawór antyskażeniowy typ EA Dn 25 szt. 1
- wodomierz skrzydełkowy Dn 15 szt. 1
- filtr przepływowy Dn 25 szt. 1
- stabilizator ciśnienia Dn 25 szt. 1

Woda ciepła podgrzewana będzie przez Pojemnościowy podgrzewacz wody (50l) oraz przepływowy podgrzewacz wody.

2.1.1. Rurociągi

Rurociągi wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur tlenowo sieciowanego polietylenu PE-Xa, alternatywnie możliwość wykonania z rur stalowych ocynkowanych lub miedzi układane w bruzdach ściennych i w posadzce budynku.

Tak samo wszystkie podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych projektuje się układać w płytkich bruzdach pod tynkiem.

Przewody prowadzone w bruzdach powinny być układane w otulinie PE gr. min 6,0 mm dla wody zimnej i 13,0 mm dla wody ciepłej.

Projekt dopuszcza różne wersje materiałowe wykonania instalacji wodociągowej, a mianowicie:

- I wersja rury stalowe ocynkowane łączone za pomocą kształtek żeliwnych, ocynkowanych na gwint.
- II wersja rury z tlenowo sieciowanego polietylenu PE-Xa,
- III wersja rury i kształtki miedziane łączone za pomocą lutu miękkiego.

Po zakończeniu montażu instalacji wodociągowej należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie $p = 0,9$ MPa w czasie $t = 30$ min. w obecności przedstawiciela dostawcy wody.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby ciśnieniowej należy wykonać dezynfekcję i płukanie instalacji wodociągowej. Dezynfekcję instalacji wykonać za pomocą roztworu chlorku wapnia o stężeniu $30 \div 50$ mg/l, przetrzymując roztwór w instalacji przez okres 24 h.

Po wykonaniu dezynfekcji i płukania instalacji wodociągowej należy pobrać próbkę wody z instalacji do badania bakteriologicznego.

2.1.2. Obliczenia zapotrzebowania wody

Wypożyczenie budynku stanowią n/w urządzenia techniczno-sanitarne o następujących przepływach normatywnych:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Woda zimna	Woda ciepła
		$q_n [dm^3/s]$	$q_n [dm^3/s]$
Bateria zlewozmywakowa	2	0,07	0,07
Bateria umywalkowa	2	0,07	0,07
Płuczka ustępowa	2	0,13	
Zawór czerpalny	2	0,15	

2.2. Kanalizacja sanitarna

Przyłącze kanalizacji sanitarnej projektowane do szamba szczelnego z PE o pojemności $4m^3$. Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kielichowych kanalizacyjnych PCV dla kanalizacji wewnętrznych łączonych na wcisk z uszczelką gumową.

Przewody kanalizacyjne układać z spadkami jak pokazano na rozwinięciu instalacji wod.-kan.

Pion kanalizacyjny projektuje się prowadzić w ścianach, wyprowadzając je ponad dach budynku i zakańczając rurami wywiewnymi.

Zawory napowietrzające kanalizacyjne obudować, oraz zamontować kratkę wentylacyjną.

Każdy pion na wysokości około 0,6 m nad posadzką parteru wyposażać w czyszczak kanalizacyjny 0,110 PCV.

Kanalizację sanitarną projektuje się wyposażać w następujące urządzenia sanitarne:

- | | |
|---|--------|
| • zlewozmywak | szt. 2 |
| • umywalka | szt. 2 |
| • miska ustępowa ze zbiornikiem – kompletna | szt. 2 |
| • natrysk | szt. 1 |

2.2.1. Rurociągi

Przewody kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych do kanalizacji wewnętrznych, kielichowych PCV łączonych na wcisk z uszczelką gumową. Rozmieszczenie urządzeń sanitarnych, trasy poziomów oraz usytuowanie pionów - patrz rysunki instalacji wod.-kan.

3. INSTALACJE I URZĄDZENIA WENTYLACYJNE

3.1. Wentylacja nawiewna

Nawiew czystego powietrza zaprojektowano jako nawiewniki okienne w dolnej lub górnej ramie okna oraz rozszielniarne okna.

3.2. Wentylacja wywiewna

Do wentylacji pomieszczeń sanitarnych i technicznych projektuje się wentylację grawitacyjną za pomocą krętek wywiewnych o powierzchni min 220 cm², które należy wykonać wg PW architektury.

4. PRZYŁĄCZA WOD-KAN

4.1. Przyłącze wodociągowe

Zaprojektowano zasilanie z istniejącego przyłącza zakończonego studzienką wodomierzową. Projektuje się odcinek od istniejącej studni wodomierzowej do projektowanego budynku mieszkalnego, z rur Pe 80 32 SDR 11 (1,00 MP). Przewody układać na wyprofilowanym dnie wykopu, oczyszczonych z elementów stałych takich jak kamienie, korzenie itp. Zaleca się by przewody ułożyć na gruncie rodzimym, a nie nasypowym z uwagi na możliwość osiadania gruntu przy zasypywaniu i wystąpieniu rozszielniarń połączeń przewodów. Wyjątek może stanowić występowanie gruntu szczególnie kamienistego, wówczas przewody ułożyć na zagęszczonej mechanicznie podsypce piaskowej grubości 15 cm.

Należy zamontować zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowy na typowej konsoli montażowej. Przed wodomierzem od strony instalacji wewnętrznej zamontować zawór zwrotny. Zaprojektowana wodomierz skrzydełkowy dn 15. Miejsce przeznaczone do wbudowania zestawu wodomierzowego powinno być suche, łatwo dostępne do montażu i demontażu, obsługi, konserwacji i odczytu wskazań wodomierza.

Na przyłączy wody pod ławą fundamentową budynku wykonać rurę ochronną stalową ocynkowaną. Nad przewodem na wysokości 30 cm ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, szerokości 15 cm z zatopionym drutem miedzianym.

Przed oddaniem przyłącza do użytkowania przeprowadzić próbę ciśnienia oraz zdezynfekować przyłącze.

4.1. Przyłącze kanalizacyjne

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku odprowadzane będą do szamba szczelnego z Pe o pojemności 4m³. Przewody przyłącza wykonać z rur PCV 160 typu S SDR 41 o złączach kielichowych z uszczelką gumową ze spadkiem 1%.

Przewody układać na wyprofilowanym dnie wykopu, oczyszczonych z elementów stałych takich jak kamienie, korzenie itp. Zaleca się by przewody ułożyć na gruncie rodzimym, a nie nasypowym z uwagi na możliwość osiadania gruntu przy zasypywaniu i wystąpieniu rozszielniarń połączeń przewodów. Wyjątek może stanowić występowanie gruntu szczególnie kamienistego, wówczas przewody ułożyć na zagęszczonej mechanicznie podsypce piaskowej grubości 15 cm.

5.0. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

5.1. Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz:

- normami PN-81/B-10700/00, PN-81/B-10700/01, PN-81/B-10700/02, PN-83/B-10700/04,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - "Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych" - wyd. 1974 r.

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - wyd. 1996 r.
- wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.

5.2 Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż.

5.3. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

6.0.PLAN BIOZ

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:

- wykonanie instalacji wod-kan wewn. oraz przyłączy wod-kan

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- brak,

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- brak,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- prace instalacyjne przy wykonaniu instalacji,
- prace na wysokości przy montażu instalacji i próbach szczelności,
- prace montażowe urządzeń, przyborów sanitarnych i urządzeń c.o.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy na wysokości

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających

- niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- prace na wysokości wykonywać zgodnie z przepisami BHP
- wykonywanie prac instalacyjnych w odzieży ochronnej.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120 , poz.1126).

Uwagi :

Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi normami.

Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu należy wprowadzić do dziennika budowy z potwierdzeniem przez projektanta i inspektora nadzoru

Opracował:

mgr inż. Agnieszka Przezwicka-Litwin