

Opis techniczny

do projektu budowlanego wewnętrznych instalacji wod.- kan. i c.w.
dla budynku szatni z zapleczem socjalnym oraz świetlicy wiejskiej w m. Strączno Gmina Wałcz

OBIEKT: Budynek szatni z zapleczem socjalnym oraz świetlica wiejskiej – wewnętrzne
instalacje wod.-kan. i c.w.

ADRES OBIEKTU: Strączno, gm. Wałcz, dz. nr 6/61, obręb 0054 Strączno

INWESTOR: Gmina Wałcz
ul. Dąbrowskiego 8
78-600 Wałcz

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Podkłady budowlane
- 1.3. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy

2. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania są wewnętrzne instalacje wod.- kan. i c.w. w projektowanym budynku szatni z zapleczem socjalnym oraz świetlicy wiejskiej w m. Strączno, gm. Wałcz.

Zakres opracowania obejmuje:

- dla wewnętrznej instalacji wodociągowej i c.w. – przewody i uzbrojenie od włączenia do projektowanego przyłącza wodociągowego do najdalszego urządzenia;
- dla wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej – projekt poziomów, pionów i podejść do urządzeń sanitarnych w poszczególnych pomieszczeniach.

3. Opis techniczny - dane szczegółowe

3.1 Instalacja wody zimnej

Zaopatrzenie projektowanej części budynku w wodę będzie odbywać się z projektowanego przyłącza wodociągowego PE HD \varnothing 40 mm. Jakość wody musi odpowiadać warunkom stawianym wodzie do spożycia i na potrzeby gospodarcze. Zaprojektowano instalację z rur PE. Woda zimna doprowadzona będzie do wszystkich projektowanych urządzeń sanitarnych tzn. umywalek, natrysków oraz płuczek ustępowych pisuarów i zlewu. Rozprowadzenie przewodów przewiduje się prowadzić w posadzce i w ścianach. Rury należy mocować za pomocą specjalnych uchwytów, z zachowaniem normatywnych odległości między nimi. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów średnicy 25 mm – 3 cm
- dla przewodów średnicy 32-50 mm – 5 cm
- dla przewodów średnicy 65-80 mm – 7 cm

Przewody ułożone obok siebie powinny być ułożone równolegle. Przewody pionowe należy prowadzić tak aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Przewody poziome wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej oraz instalacji ogrzewczej. Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonywać pod kątem prostym tak, aby połączenia przewodów nie wypadały w grubości przegród. W miejscach przejść należy zamontować tuleje ochronne. Przestrzeń między przewodem a tuleją należy wypełnić szczeliwem – kitem elastycznym. Przewody krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone o co najmniej 20 mm.

Podejścia do przyborów należy wykonać w ścianach przy użyciu węży w oplocie stalowym.

Przewody wody zimnej należy zaizolować przeciwwrośniowo.

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji pod ciśnieniem 50 kPa w ciągu 30 min.

Płukanie instalacji wodociągowych ma na celu usunięcie zanieczyszczeń montażowych, w szczególności pozostałości po materiałach uszczelniających w miejscach połączeń, jak również skrawków materiału po dokonywanym gwintowaniu rur. Płukanie instalacji należy prowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej, przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach i korkach.

Najbardziej skuteczne jest płukanie odcinkowe instalacji, po którym należy przeprowadzić płukanie całej instalacji. Po przeprowadzeniu płukania należy pozostawić instalację wypełnioną wodą na całym przekroju rury. Częściowe wypełnienie przewodów wodą w okresie od odbiorów do rzeczywistego jej uruchomienia musi być wykluczone, ponieważ na styku trzech faz tj. materiał rury, woda powietrze występuje zagrożenie korozyjne. W przypadku konieczności opróżnienia instalacji zaleca się przedmuchiwanie powietrzem celem osuszenia.

Zakrycie bruzd może nastąpić po dokonaniu odbioru instalacji.

Średnice przewodów oraz podejścia wodociągowe pokazano w części rysunkowej.

3.2 Instalacja c.w.u.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej przewidziano centralnie z 2 elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy wody o pojemności 300 l i mocy 12 kW każdy, działających naprzemiennie. Podgrzewacz wyposażony jest w dwie grzałki po 6 kW pozwalające skrócić czas podgrzewania wody i zapewnić jej wymaganą ilość przy szczytowym zapotrzebowaniu.

Z uwagi na długość przewodów zaprojektowano cyrkulację ciepłej wody.

Przewody rozprowadzające i cyrkulacyjne projektuje się z rur PE. Na rurociągi należy założyć ciepłochronną otulinę termoizolacyjną „Thermaflex” grubości 20 mm.

Kompensacja wydłużeń rurociągu nastąpi jako naturalna poprzez zmiany kierunków trasy - typ „Z” i „L”.

Pomiędzy elementami służącymi kompensacji należy zastosować punkty stałe (podparcia stałe). Podpory stałe oraz przesuwne należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur. W przypadku przewodów prowadzonych w brzdach ściennych należy koniecznie zastosować otuliny z pianki PE celem izolacji termicznej oraz przejęcia powstałych wydłużeń.

Wodę ciepłą doprowadzono do baterii umywalkowych, natryskowych i zlewozmywaka. Rozprowadzenie i średnice wg rysunku.

Obliczenia instalacji wodociągowej i c.w. znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

3.3 Kanalizacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku przewidziano do istniejącej sieci kanalizacyjnej, projektowanym przyłączem PVC \varnothing 200 mm przy pomocy pionów i poziomych przewodów kanalizacyjnych z rur PVC o średnicach dn 50 - 200 mm, łączonych na wcisk i uszczelkę gumową pierścieniową.

Wszystkie wpusty podłogowe muszą być zastosowane w wykonaniu z zamknięciem wodnym. Podejścia kanalizacyjne do przyborów, których miejsce lokalizacji powoduje znaczne oddalenie od pionów należy wyposażyć w zawory napowietrzające.

Przy przejściu przewodów kanalizacyjnych przez ściany należy zastosować kołnierze uszczelniające.

Podłączenia przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PVC prowadzonych ze spadkiem min. 2 -3 % w kierunku pionów.

Piony kanalizacyjne należy zgodnie z projektem wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurą wywiewną PVC \varnothing 110 mm. Lokalizacja przyborów oraz średnice rur wg rysunku.

4. Warunki techniczne montażu

W kwestiach nieujętych niniejszym opracowaniem obowiązują przepisy zawarte w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.

Opracowanie:

mgr inż. Szymon Karaśkiewicz