

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SOCJALNEGO O
CZĘŚĆ GOSPODARCZĄ NA DZIAŁCE NR EWID 3288 POŁOŻONEJ W
MIEJSCOWOŚCI GNOJNICA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD - KAN,
C.O

1. INSTALACJA WOD. - KAN.

Instalacje wodociągowe - dane ogólne

Budynek zaopatrywany jest z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem. Ciepła woda będzie przygotowywana w kotle gazowym dwufunkcyjnym.

Rurociągi

Rurociągi wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur tworzywa sztucznego, układane w posadzce budynku.

Tak samo wszystkie podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych projektuje się w posadzkach. 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 - rurociągi z polietylenu sieciowanego z osłoną antydyfuzyjną w rurach osłonowych karbowanych ze zwoju tz." PESZLA".
- II wersja- rurociągi i kształtki z miedzi ze zwoju lub z prętów łączonych za pomocą kształtek miedzianych i lutu miękkiego, izolowane.
- III wersja rurociągi i kształtki z rur **wielowarstwowych PEX/Al/PE-HD PURMO HKS Sitec**. Rura wielowarstwowa PEX/Al/PE-HD PURMO HKS Sitec zbudowana jest z dwóch różnych materiałów, zatem łączy w sobie zalety zarówno rury z tworzywa sztucznego jak i rury metalowej. Ścianka rury złożona jest z pięciu warstw. Wewnętrzna i zewnętrzna warstwa z usieciowanego polietylenu otaczają stabilizującą rurę aluminiową. Usieciowanie zarówno wewnętrznej jak i zewnętrznej warstwy polietylenu ma ogromne znaczenie dla trwałości i wytrzymałości rury. Łączenie warstwy aluminium wykonane jest doczołowo metodą laserową. Łączenie aluminium "na styk", a nie "na zakład" wyklucza koncentrację naprężeń powstających podczas gięcia rury i zapewnia dokładne przyleganie złączek. Aluminium i tworzywo połączone są ze sobą specjalną warstwą spajającą, która uniemożliwia rozwarstwianie rury.

Wyposażenie budynku stanowią n/w urządzenia techniczno-sanitarne:

Rodzaj punktu czerpalnego

Bateria umywalkowa

Płuczka ustępowa

Bateria natryskowa

Podejścia pod urządzenia wykonać kryte w ścianach.

Kanalizacja sanitarna

Istniejący przyłącz kanalizacji sanitarnej wykonany jest z rur kielichowych PCV Ø 160. Ścieki odprowadzane są do zbiornika bezodpływowego. 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. Piony kanalizacyjne projektuje się prowadzić we wnękach kominów wentylacyjnych, przeznaczonych do tego celu. Zawory napowietrzające kanalizacyjne obudować, oraz

zamontować kratkę wentylacyjną. Każdy pion na wysokości około 0,6 m nad posadzką parteru wyposażać w czyszczak kanalizacyjny Ø110 PCV.

Kanalizację sanitarną projektuje się wyposażać w następujące urządzenia sanitarne:

- Umywalka,
- miska ustępowa ze zbiornikiem – kompletna,
- natrysk,

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.

2. INSTALACJE I URZĄDZENIA GRZEWcze

Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła będzie istniejący kocioł grzewczy gazowy o mocy 20 kW. Kocioł grzewczy jest zasilany gazem. Kocioł grzewczy gazowy, dwufunkcyjny posiada wydajność cieplną $Q = 20 \text{ kW}$ ze względu na ilość ciepła potrzebnego do przygotowania c.w. Kocioł musi być wyposażony w:

- regulator pracy kotła
- automatykę zabezpieczającą zgodną z przepisami i PN
- automatykę regulacyjną z priorytetem na c.w.
- naczynie wzbiorcze przeponowe
- pompę obiegową dla potrzeb c.o. Dopuszczalna max. temperatura wody c.o. w kotle nie powinna przekraczać 90°C.
-

Rurociągi

Rurociągi instalacji c.o. projektuje się prowadzić w posadzce parteru. Rurociągi należy układać w prefabrykowanej otulinie izolacyjnej „PESZLA” o gr. 20 lub 25 mm. Regulacja instalacji za pomocą regulacyjnych zaworów grzejnikowych z nastawą wstępną.

Przy grzejnikach na zasileniu projektuje się montaż zaworów z głowicami termoregulacyjnymi, a na powrocie odcinające zawory grzejnikowe odcinające.

Po zakończeniu robót montażowych instalacji c.o. należy wykonać próbę szczelności na zimno na ciśnienie $p=0,4 \text{ MPa}$ w czasie $t = 30 \text{ min}$. Projekt dopuszcza różne wersje materiałowe rurociągów c.o., a mianowicie:

- I wersja - rurociągi z polietylenu sieciowanego z osłoną antydyfuzyjną w rurach osłonowych karbowanych ze zwoju tz. „PESZLA”.
- II wersja- rurociągi i kształtki z miedzi ze zwoju lub z prętów łączonych za pomocą kształtek miedzianych i lutu miękkiego, izolowane.

Wybór wersji materiałowej należy do inwestora, ale wyklucza się stosowanie jednocześnie miedzi i stali spawalnej węglowej.

Grzejniki i armatura

Projektuje się grzejniki stalowe dwupłytkowe z podejściem dolnym alternatywnie zasilanie bocznie. Gałązki grzejnikowe należy wyposażać w zawory termoregulacyjne z głowicami termostatycznymi i zaworami odcinającymi powrót Dn 15. Na instalacji c.o. montować odcinające zawory kulowe, mufowe.

3. INSTALACJE I URZĄDZENIA GAZOWE

Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt wewnętrznej instalacji gazowej w celu zabezpieczenia potrzeb c.o. i c.w.

Wyposażenie części dobudowanej domu stanowią n/w urządzenia gazowe:

- kocioł grzewczy gazowy o nominalnej mocy grzewczej $Q = 23,3 \text{ kW}$ np. De Detrich ZENA MS 24 BIC

Zapotrzebowanie maksymalne chwilowe gazu: $3.17 \text{ m}^3/\text{h}$. Pojemność podgrzewacza na ciepłą wodę 40 dm³. Zapotrzebowanie podano dla gazu GZ-50.

Przewody

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

- I wersja rury miedziane łączone za pomocą lutu twardego (tylko w pomieszczeniach mieszkalnych,
- II wersja rury stalowe czarne bez szwu łączone za pomocą spawania.

W niniejszym opracowaniu wykonano zestawienie materiałowe dla II wersji. Przewody instalacji gazowej układać na zewnętrznej stronie ścian budynku jak pokazano na rys. rozwinięcia instalacji gazowej. Rurociągi przy przejściu przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych, a przed urządzeniami gazowymi stosować gazowe kurki kulowe, mufowe na ciśnienie $p = 0,6 \text{ MPa}$. W miejscu przejścia instalacji gazowej przez ścianę zewnętrzną (od szafki gazowej) rurociąg układać w tulei stalowej uszczelnionej sznurem bawełnianym i pianką poliuretanową.

Po zakończeniu montażu instalacji gazowej należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie $p = 0,1 \text{ MPa}$.

4. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

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.

2. Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż.

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