

Opis techniczny
do projektu instalacji wod.-kan. ,
centralnego ogrzewania i gazowej

1. Podstawa opracowania.

- Projekt architektoniczno - budowlany domu

2. Opis projektowanych instalacji.

2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

Woda do budynku będzie doprowadzona z wodociągu ulicznego przyłączem o średnicy 40 mm
Ciepła woda podgrzewana w elektrycznym podgrzewaczu ciepłej wody o pojemności 60l
Instalację w budynku wykonać z rur z tworzyw sztucznych elastycznych n.p. polibutylenowych np. Hepworth , lub polietylenowych TECE

Połączenia przewodów z armaturą przy zastosowaniu kształtek o połączeniach gwintowanych .
Przewody rozprowadzające w domu należy prowadzić po ścianach lub posadce a podejścia do przyborów w bruzdach ściennych lub warstwie posadzkowej w otulinie thermacompact S lub rurach ochronnych karbowanych z tworzyw (koszulkach).

W celu kompensacji wydłużeń termicznych przewody wody ciepłej układać z załamaniami pod kątem 90 ° ewentualnie montować kompensatory U-kształtowe w rozstawie co 6m.

Przewody wody ciepłej należy izolować otuliną z pianki poliuretanowej np. Termaflex o grubości min. 6 lub 9mm .

Armaturę odcinającą stosować typu kulowego lub zawory systemowe .

Po zmontowaniu instalacji wykonać płukanie i dezynfekcję instalacji 4% wodnym roztworem podchlorynu sodu oraz próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa w czasie 30 min .

Instalację można wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych lutem miękkim.

2.2. Kanalizacja.

Ścieki z budynku będą odprowadzone przykanalikiem o średnicy 160 mm. do bezodpływowego zbiornika na ścieki (szamba) o pojemności 7m³

Kanalizację w budynku projektuje się z rur PVC o połączeniach kielichowych zamocowanych do ścian uchwytyami stalowymi z podkładką gumową .

Poziome przewody pod posadzką posadzić na warstwie podsypki z piasku gr 10cm. ze spadkiem 5% w kierunku wyjścia z budynku

W dolnej części pionów kanalizacyjnych zamontować czyszczaki a nad dachem rury wywiewne PVC ϕ 110 mm.

Spadki rurociągów i średnice podano na rysunkach .

Po zamontowaniu kanalizacji wykonać próbę szczelności.

2.3. Instalacja c.o.

Straty ciepła domu oraz obliczenia hydrauliczne wykonano programem komputerowym o nazwie InstalSOFT uwzględniającym normę EN ISO-6946, EN 832: 1998 oraz wytyczne podane w zarządzeniu Ministra G.P.i B. Dz.U.nr.75 z 1995r z późniejszymi zmianami.

Ogrzewanie pomieszczeń zaplecza świetlicy projektuje się grzejnikami płytowymi a pomieszczenie główne świetlicy wodnym aparatem grzewczym zasilanym wodą z kotła gazowego jednofunkcyjnego na gaz propan butan o zakresie mocy 7-24 kW

Instalację c.o. projektuje się jako wodną dwururową wykonaną z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lub z rur elastycznych z tworzywa PEX poprzez zgrzewanie

Przewiduje się zastosowanie grzejników stalowych płytowych np. Cosmo których wielkość dobrano dla temperatury wody grzejnej 75/55°C.

Łączenie rur miedzianych przy zastosowaniu kształtek kielichowych wykonać lutem miękkim. Połączenia z armaturą i grzejnikami wykonać z kształtkami gwintowanymi z mosiądzu lub brązu uszczelnionymi taśmą teflonową.

W czasie montażu należy zapewnić możliwość kompensacji wydłużeń termicznych przewodów na łukach i kolanach 90° lub na kompensatorach U-kształtowych i mieszkowych.

Przewody układane na ścianach i w warstwie posadzkowej izolować otulinami z pianki polietylenowej grubości 9.

W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzniki automatyczne.

Przy grzejnikach należy zamontować zawory grzejnikowe zwykłe lub termostaticzne.

Po wykonaniu instalacji należy ją przepłukać i napełnić wodą a następnie wykonać próbę hydrauliczną ciśnieniową na ciśnienie 0,4 MPa przez okres 30 min .

Próbę instalacji na gorąco w warunkach roboczych tj. przy temperaturze wody grzejnej wynoszącej 80°C i przy ciśnieniu 0,2 MPa wraz z regulacją instalacji wykonać w sezonie grzewczym .

2.4 Instalacja gazowa

Instalację gazową projektuje się wykonać z rur miedzianych łączonych lutem twardym lub poprzez złączki zaciskowe systemowe do rur miedzianych gazowych a z armaturą za pomocą połączeń gwintowanych.

Przewody gazowe montować za pomocą uchwytów na ścianach budynku w odległości 10 cm od przewodów poziomych montując je nad innymi przewodami oraz min. 2 cm przy skrzyżowaniach z innymi instalacjami oraz 60 cm od urządzeń iskrzących i otwartego płomienia .

Przejścia gazociągu przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych stalowych.

Przed kotłem gazowym oraz kuchenką zamontować kurek gazowy kulowy odcinający dopływ gazu . Kurki należy usytuować w sposób aby była zapewniona łatwość montażu i obsługi .

Przewody poziome prowadzić po wierzchu ścian w odległości 3 cm od tynku ze spadkiem minimum 0,4 % w kierunku odbiorników gazu .

Do uszczelnienia połączeń gwintowanych używać taśmę teflonową lub inne materiały o zbliżonych właściwościach oraz różnego rodzaju elastycznych preparatów uszczelniających np. pastę Gebatout, żywicę beztlenową Gebetanche-Gaz itp.

Po zmontowaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności sprężonym powietrzem na ciśnienie próbne 50 kPa w czasie 30 min niedopuszczalny jest żaden spadek ciśnienia.

Próbę szczelności wykonać w obecności pracownika zakładu gazowniczego.

3. Wytyczne montażu kotła.

Pomieszczenie w którym będzie zamontowany kocioł powinno posiadać sprawnie działającą wentylację nawiewno - wywiewną

.- W ścianie zewnętrznej do pomieszczenia kotła na wysokości podłogi należy zamontować kratkę wentylacyjną nawiewno-wywiewną o przekroju 300 x 50mm w celu zapewnienia sprawnej cyrkulacji powietrza

- Odprowadzenie spalin z kotła do komina wykonać przewodem powietrzno-spalinowym o średnicy ϕ 120/80 do projektowanego komina Komin wykonać z typowych elementów ceramicznych ognio i kwasoodpornych np. typu Schiedel Rondo a przy wykonaniu komina z cegły lub zwykłych pustaków ceramicznych należy w komin wbudować kanał spalinowy ϕ 80 z rur kwasoodpornych , powietrze do spalania z pozostałej wolnej przestrzeni kominowej

- Montowany kocioł gazowy powinien posiadać atest bezpieczeństwa i być dopuszczony do stosowania przez OJGE.

- Kocioł winien być wyposażony w odpowiednią armaturę regulacyjno-zabezpieczającą.
- Odbioru instalacji oraz montaż kotła powinien dokonać Inspektor Nadzoru lub kierownik budowy oraz Mistrz Kominarski .

4. Uwagi końcowe.

- Wszystkie materiały stosowane w instalacjach powinny posiadać aprobatę techniczną lub certyfikat dopuszczający do stosowania w budownictwie wydaną przez COBRTI Instal.
- Montaż kotła i podgrzewacza oraz pomp wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.
- Roboty budowlane i elektryczne wykonać zgodnie z projektami branżowymi.
Instalację gazową wykonać wg niniejszego projektu oraz zgodnie z przepisami zawartymi w Dz.U. nr 10 z 1995 r.
- -Wykonana instalacja powinna również odpowiadać " Warunkom Tech. Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i montażowe ".

Projektował inż. Stefan Augustyn