

INSTALACJE SANITARNE

1.3. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Wewnętrzną instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur miedzianych .

Połączeń rur i łączników miedzianych dokonać za pomocą lutowania miękkiego do wody pitnej oznaczonego: L-SnCu3, L-SnAg5. Instalację wykonać z rur i łączników dopuszczonych do stosowania przez COBRI INSTAL w gatunku SF-Cu wg. DIN1786, 1787 tj. rury firmy Wieland, Hutmen natomiast łączniki firmy Yorkshire, Beninger. Montaż wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej powierzyć wyspecjalizowanej firmie posiadającej odpowiednie przeszkolenie. Montażu dokonać w, g. Poradnika „Instalacje z rur miedzianych” wydanym przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal.

Przewody wodociągowe układać w bruzdach lub prowadzić po ścianach w specjalnych plastikowych uchwytach. Piony wodociągowe oraz podejścia do armatury czerpalnej prowadzić wyłącznie w bruzdach. Przewody układane w bruzdach zabezpieczyć otuliną izolacyjną typu: Thermaflex, Aeroflex gr. 9-13mm. Przewody prowadzone w podłodze układać „rura w rurze”, jako rury osłonowe stosować rury Peschla. Dla zapewnienia możliwości w miarę swobodnego przesuwania się przewodu, w obszarze łączników (kolanka, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny izolacyjnej. Projektowana instalacja wpiąć się do istniejącej części wewnętrznej instalacji na poziomie piwnic. Budynek posiada przyłącze wodociągowe zakończone zestawem wodomierzowym. Armatura czerpalna (bateria umywalkowa, zlewozmywakowa), odcinająca (zalecana kulowa) stosowana w instalacji z rur miedzianych powinna być wykonana z mosiądzu lub brązu. Podczas lutowania armatury należy wykręcić głowicę zaworu. Złączki gwintowane w połączeniach miedzianych powinny być uszczelniane za pomocą taśmy teflonowej.

Wodę ciepłą zapewni kuchnia na drewno z płaszczem wodnym LINCAR Serie 198T o mocy nominalnej 24 kW wyposażona w pojemnościowy podgrzewacz wody o poj. 29 litrów.

Dopuszcza się zamontowanie każdego podgrzewacza wody dostępnego na rynku posiadającego wymagane dokumenty do stosowania na rynku polskim i spełniającego wymagania lokalizacyjne.

Przewody ciepłej i zimnej wody, podłączyć z odpowiednimi końcówkami w kuchni zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta. Przewody wodociągowe przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych rurach osłonowych.

Na rys. S-1, S-2 i S-3, podano trasę prowadzenia przewodów, miejsce montażu przyborów sanitarnych, osprzętu. Zastosowane materiały do instalacji muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie $P_{\text{prób}} = 1,5 P_{\text{rob}}$. Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej instalację poddać intensywnemu płukaniu.

1.4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowana wewnętrzna instalacja kanalizacyjna odprowadza ścieki socjalno-bytowe z przyborów sanitarnych zlokalizowanych w węzłach sanitarnych pomieszczenia wc i kuchni na poziomie parteru.

Wewnętrzną kanalizację sanitarną projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC-U o średnicy 50-110mm, łączonych na klej lub uszczelki. Pion kanalizacyjny „K1” oraz podejścia pod poszczególne przybory sanitarne układać w bruzdach. Trasę oraz miejsca zamontowania przyborów sanitarnych pokazano na rys. S-1, S-2, S3. Odpowietrzenie wewnętrznej kanalizacji sanitarnej przewidziano za pomocą pionu kanalizacyjnego „K1” wyprowadzonego ponad dach na wysokość min. 0,5m. Na pionie kanalizacyjnym zamontować odpowiednio rewizję dn=110mm na wysokości 0,5m. powyżej poziomu posadzki. Projektowana instalację kanalizacyjną wpiąć do istniejącej części instalacji kanalizacyjnej na poziomie piwnic.

Podłączenie przewodów kanalizacyjnych z urządzeniami sanitarnymi wykonać wyłącznie za pomocą syfonów nad stropowych o śr. 50mm.

Wewnętrzną instalację wod-kan wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II .

1.5.Wewnętrzna instalacja CO

Źródłem ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody przewidziano kuchnia na drewno z węzownicą o mocy 24kW LINCAR 198T . Jest to kompaktowe urządzenie zawierające w sobie funkcję kuchni, piekarnika, pieca CO o mocy 24kW i zasobnika ciepłej wody o poj 29L.

Założone parametry instalacji C.O

$$t_z = - 20 \text{ C}$$

$$t_w = 20 \text{ C}$$

$$T_z/T_p = 80/60 \text{ C}$$

Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne zostały przyjęte zgodnie z normami: PN-82/B-02402 i PN-82/B-02403. Obliczenia strat ciepła dokonano zgodnie z normą PN-EN 13790-2008.

Kuchnie na drewno należy zamontować w pomieszczeniu kuchni na parterze zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową wydaną przez producenta. Ustawienia urządzenia należy dokonać w oparciu o obowiązujące przepisy zachowując normatywne odległości od przegród budowlanych.

Z uwagi na zastosowanie kuchni z węzownicą opalanej drewnem (na paliwo stałe) zaprojektowana wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania pracuje w układzie otwartym, pompowym z dolnym rozdziałem. Pompę obiegową Grundfoss typ UPS 25-60 zamontować zgodnie ze schematem rys. S-3, na obejściu zaworu różnicowego DN32.

Zabezpieczenie układu grzewczego oraz wewnętrznej instalacji stanowi zgodnie z PN/B-02413:

1. otwarte naczynie wzbiorcze typu;” A” o poj.V=15[dm³] zamontować na nieużytkowym poddaszu
2. wznosna rura bezpieczeństwa DN28*1,5
3. opadowa rura bezpieczeństwa DN28*1,5
4. rura przelewowa DN22*1
5. rura sygnalizacyjna DN18*1.

Z uwagi na zastosowanie zaworu różnicowego DN32 zamontowanego na rurze wznosnej instalacja może pracować w układzie grawitacyjnym w przypadku braku zasilenia elektrycznego. Na rurze bezpieczeństwa (łączy ją z naczyniem wzbiorczym) zabrania się montowania zaworów odcinających.

Można w miejsce kuchni na drewno LINCAR 198T można zastosować każdą inną kuchnię na drewno posiadającą dopuszczenie na rynek polski .

Wodę ciepłą zapewnia zasobnik ciepłej wody o pojemności V=29[dm³] zamontowany wewnątrz kuchni LINCAR 198T. Na przewodzie wody zimnej zasilającej zasobnik ciepłej wody zamontować sprężynowy zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny oraz odcinający o DN20.

Przewody ciepłej i zimnej wody podłączyć z odpowiednimi końcówkami z zasobnikiem ciepłej wody zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta.

Elementami grzejnymi instalacji CO są grzejniki płytowe stalowe. Regulację temperatury w poszczególnych pomieszczeniach zapewniają zawory z głowicami termostatycznymi . Na gałęzkach powrotnych przy grzejnikach należy zamontować specjalne zawory odcinające. Ogrzewanie za pomocą grzejników przewidziano na poziomie parteru, i I piętra. Miejsce zamontowania grzejników, trasę prowadzenia przewodów pokazano na rys.S-4, S-5, S-6.

Przewody wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania wykonać z rur miedzianych łączonych na lut miękki. W przypadku układania rur pod posadzką zaleca się łączenie na lut twardy. Przewody centralnego ogrzewania układać pod posadzką, w bruzdach, lub prowadzić po ścianach w specjalnych uchwytych zakrywając listwami przypodłogowymi. Na odcinkach gdy prowadzimy rury pod posadzką rury miedziane układać pod w systemie „rura w rurze” , jako rury osłonowe stosować rury Peschla.. Dodatkowo rury zabezpieczyć otulinami izolacyjnymi typu: Thermaflex. Połączenia przewodów miedzianych wykonać zgodnie z „Poradnikiem-Instalacje z rur miedzianych”. Po zakończeniu prac montażowych rurociągi poddać na próbie ciśnieniowej na ciśnienie $P_{pr\acute{o}b}=1,5P_{rob}$ za pomocą pompki wodnej. Ze względu na charakter budynku i okresowy cykl wykorzystywania jego pomieszczeń zaleca się wypełnienie instalacji glikolem lub mieszanina glikolu i wody aby uniknąć zamarznięcia instalacji podczas dużych mrozów w okresach nie użytkowania instalacji.

1.5.1.Odprowadzenie spalin

Odprowadzenie spalin z kotła wykonać przy pomocy istniejącego przewodu kominowego wg dokumentacji budowlanej. Przewód kominowy połączyć z kotłem przy pomocy czopucha ze stali żaroodpornej o średnicy DN200mm.

1.5.2.Wentylacja pomieszczenia kotłowni

Wentylacja pomieszczenia kuchni zgodnie z dokumentacją budowlaną za pomocą przewodu wentylacyjnego o przekroju 14x14 lub średnicy zastępczej DN150mm. W ścianie zewnętrznej od strony czopucha kotła należy zamontować samonastawny zawór świeżego powietrza (nawietrzak) typu VTK 150 firmy Systemair.

1.5.3. Wykonawstwo

Wykonanie instalacji powierzyć wyspecjalizowanej firmie, posiadającej uprawnienia do wykonania instalacji sanitarnych kotłowych i pracujących pod nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi i energetycznymi. Prace związane z montażem urządzeń grzewczych należy prowadzić zgodnie z Technicznymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych CZ.II natomiast montażu instalacji z rur miedzianych dokonać wg Poradnika „Instalacje z rur miedzianych,, wydany przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal.

1.5.4. Odbiór instalacji

Instalację centralnego ogrzewania po zamontowaniu i wykonaniu prób szczelności należy w obecności inspektora nadzoru przekazać protokołem Inwestorowi do eksploatacji. Obowiązkiem wykonawcy jest dokonanie próbnego rozruchu kotłowni z dokonaniem regulacji i utrzymywanie parametrów technicznych w okresie 72godz.

1.5.5.Ogólne warunki BHP

- 1.Czyszczenie, regulację i konserwację mogą wykonywać jedynie osoby posiadające przeszkolenie specjalistyczne i odpowiednie uprawnienia
- 2.Roboty spawalnicze z uwagi na stropy drewniane wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z przepisami BHP.