

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

1. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego projektu budowlanego stanowią:

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczno - budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres dokumentacji projektowej.

Opracowanie obejmuje zakresem:

- instalację wody zimnej i ciepłej,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację wentylacji grawitacyjnej,
- instalację centralnego ogrzewania z pompą ciepła.

3. Instalacja wody zimnej.

Wewnętrzna instalacja wody zimnej zasilana będzie z przyłącza projektowanego wg odrębnego opracowania.

Zaprojektowano zestawy wodomierzowe składające się z wodomierza skrzydełkowego JS 2,5 o średnicy Ø20, zaworu antyskażeniowego typu EA oraz zaworów kulowych. Zestawy wodomierzowe dla lokali umieszczone będą w pomieszczeniach wiatrołapów 1.1 i 2.1. Średnice poszczególnych odcinków przewodów wodociągowych przyjęto zgodnie z PN-92/B-01706 i przedstawiono w części rysunkowej opracowania (rys. nr S1 i S2)

Instalację wody zimnej zaprojektowano w systemie z rur Pex-a TWEETOP.

Przewody należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o grubości 6mm.

Przejścia przewodów przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez najwyżej położone zawory czerpalne.

Po zakończeniu montażu rurociągów należy je poddać próbie ciśnieniowej i po pozytywnym jej wyniku przepłukać i zdezynfekować.

4. Instalacja wody ciepłej.

Przygotowanie ciepłej wody zapewnione zostanie poprzez zastosowanie zaprojektowanych pomp ciepła KITADC3JE5-SM firmy Panasonic. Wewnętrzna jednostka PC posiada zintegrowany zasobnik CWU o pojemności 185 litrów.

Miejsca montażu pomp ciepła przedstawiono na rysunkach S1 i S2.

Instalację wody ciepłej zaprojektowano w systemie z rur Pex-a TWEETOP.

Przewody należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o grubości 20mm.

Przejścia przewodów przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez najwyżej położone zawory czerpalne.

Po zakończeniu montażu rurociągów należy je poddać próbie ciśnieniowej i po pozytywnym jej wyniku przepłukać.

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z projektowanych lokali odprowadzane będą projektowanym, wg odrębnego opracowania, przyłączem Ø160 PVC do istniejącej sieci.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur PVC łączonych na uszczelkę gumową. Średnice pionów i podejść kanalizacyjnych pokazano w części rysunkowej (rys. nr S1 i S2).

Średnice oraz wysokość montowania przyborów sanitarnych są znormalizowane.

Poziomy kanalizacyjne układać pod posadzką w warstwie izolacyjnej lub w ściankach instalacyjnych. Podejścia prowadzić w ściankach instalacyjnych lub w bruzdach. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych.

Na pionach kanalizacyjnych zamontować rewizje (czyszczaki). Piony kanalizacyjne K1 wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną ø110mm.

Wszystkie przewody poziome prowadzić ze spadkiem 2÷5% w kierunku głównego ciągu kanalizacyjnego. Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane.

Po wykonaniu instalację kanalizacyjną należy przepłukać i sprawdzić szczelność.

Odprowadzenie skroplin oraz zabezpieczenie zaworu bezpieczeństwa

Zgodnie z wytycznymi montażowymi jednostka zewnętrzna wymaga zastosowania odprowadzenia skroplin do studni chłonnej zlokalizowanej poniżej strefy przemarzania. Opcjonalnie odprowadzenie skroplin może zostać zrealizowane do systemu wody deszczowej lub wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej przy czym rura odprowadzająca skropliny powinna zostać zabezpieczona przed zamarzaniem (izolacja termiczna, przewód grzejny do rur).

Jednostka wewnętrzna powinna zostać zabezpieczona wykonaniem kratki kanalizacyjnej w posadzce oraz opcjonalnie zasyfonowanego odpływu kanalizacyjnego w ścianie w celu umożliwienia odprowadzenia skroplin w trybie chłodzenia oraz wypływu z zaworu bezpieczeństwa.

6. Instalacja wentylacji.

W projektowanym budynku mieszkalnym przewidziano wentylację grawitacyjną.

W celu dostarczenia niezbędnej ilości świeżego powietrza do pomieszczeń zamontować nawietrzaki okienne lub ściennie.

Elementami wywiewnymi zapewniającymi prawidłową wentylację w kuchniach oraz łazienkach będą kratki wentylacyjne montowane bezpośrednio na kanałach. W celu zapewnienia przepływu powietrza do łazienek drzwi wykonać z podcięciem lub z kratkami wyrównawczymi.

W pomieszczeniach łazienek zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorem mechanicznym SILENT 100CHZ; $V=95\text{m}^3/\text{h}$ firmy Venture Industries.

7. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dla projektowanych lokali budynku mieszkalnego jednorodzinnego zaprojektowano instalację ogrzewania płaszczyznowego – rys. nr S1 i S2.

Dla każdego z projektowanych systemów źródłem ciepła będzie pompa ciepła, np. KITADC3JE5-SM firmy Panasonic.

Miejsce montażu ww. pomp przedstawiono na rysunku S1 i S2.

Obliczenia instalacji centralnego ogrzewania dla projektowanego budynku przeprowadzono zgodnie z normami: PN - 91/B - 02020, PN-83/B-02402, PN-83/B-03406 dla III strefy klimatycznej $t_z = - 20^\circ\text{C}$.

Wg przeprowadzonych obliczeń całkowite zapotrzebowanie ciepła dla celów grzewczych wynosi 2,6 kW dla każdego z projektowanych lokali.

Jako elementy grzejne zaprojektowano:

- ogrzewanie podłogowe rurociągi w systemie Tweetop,
- grzejniki łazienkowe STD V&H COSMO,
- grzejnik płytowy KV V&H COSMO.

Zakres temperatury czynnika dla obiegu ogrzewania podłogowego dla lokalu nr 1 to $37-26,0^\circ\text{C}$, natomiast dla lokalu nr 2 to $37-29,1^\circ\text{C}$

Instalację c.o. należy poddać próbie na gorąco. W trakcie próby na gorąco należy sprawdzić szczelność wszystkich dostępnych połączeń przewodów i armatury. Przed przekazaniem do eksploatacji instalację c.o. należy dokładnie wyregulować.

Sterowanie

Sterownie układu ogrzewania realizowane jest za pośrednictwem sterownika pompy ciepła w oparciu o temperaturę zewnętrzną oraz w oparciu o czujnik temperatury pomieszczenia referencyjnego. Zaprojektowana PC posiada opcję Smart Cloud pozwalającą na zdalne sterowanie i serwisowanie układu.

8. Uwagi końcowe.

Zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aprobatę techniczną i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe, obowiązującymi normami i przepisami oraz według instrukcji montażu określonych przez producenta.

Prace montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

.....
Projektant