

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Uzgodnienia międzybranżowe.
- 1.3. Projekt architektoniczno - budowlany budynku.
- 1.4. Katalogi stosowanych urządzeń.
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

W zakresie opracowania znajdują się instalacje:

- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja wodociągowa,
- instalacja wentylacyjna,
- instalacja klimatyzacyjna.

3. Opis proponowanych rozwiązań.

3.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki z projektowanych przyborów sanitarnych będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji poprzez włączenie do pionu wskazanego w części rysunkowej.

Na projektowaną instalację kanalizacyjną składają się podejścia do przyborów sanitarnych. Wszystkie projektowane przewody instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych PVC-U do kanalizacji bezciśnieniowej. Połączenia kielichowe na uszczelkę wargową gumową.

Przewidziano zainstalowanie typowych przyborów sanitarnych. Podejścia kanalizacyjne do poszczególnych przyborów sanitarnych prowadzić ze spadkiem minimum 2,0%. Średnice podejść wg PN-92/B-01707. Przybory sanitarne będą umieszczone na wysokościach standardowych, odpowiednich dla poszczególnych rodzajów przyborów. Mocowanie przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku przy pomocy uchwytyń stalowych z gumową wkładką ochronną oraz uchwytyń z tworzyw sztucznych.

Punkty mocowania przewodów w odległości maksimum: 2,0m (dla głównych poziomych przewodów odpływowych i pionów), 1,0m (dla podejść kanalizacyjnych).

3.1.1. Instalacja skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych.

Skropliny z urządzeń klimatyzacyjnych należy odprowadzać rurkami PP do kanalizacji sanitarnej. Skropliny z jednostek ściennych włączać do kanalizacji powyżej syfonów umywalek i zlewozmywaków. Instalację skroplin prowadzić w bruzdach ściennych lub obudowach. Trasa prowadzenia i średnice przewodów według części rysunkowej.

3.2. Instalacja wodociągowa.

Projektowane przybory sanitarne będą zasilane wodą zimną i ciepłą z istniejącej instalacji wodociągowej poprzez włączenie w miejscu wskazanym w części rysunkowej (w obrębie istniejącej umywalki).

Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych (PEX/Al/PEX). Przewody będą zasilaty przybory sanitarne o lokalizacji przedstawionej w części rysunkowej projektu. Rurociągi należy mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów i innych elementów montażowych typowych dla danego rodzaju rur. W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje ochronne z wypełnieniem elastycznym. Kompensacja wydłużeń termicznych za pomocą naturalnych zmian kierunku prowadzenia przewodów.

Przewody wodociągowe należy izolować otuliną z pianki polietylenowej wg tabeli 1.

Tabela 1. Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $\lambda=0,035\text{W/m}\cdot\text{K}$)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewn. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 1-6 ułożone w podłodze	6mm

W pomieszczeniach przewidziano zainstalowanie baterii ciepłowniczych stojących lub ściennych oraz innych typowych punktów ciepłowniczych wody zimnej i ciepłej.

Podłączenia baterii ciepłowniczych stojących do przewodów instalacji wodociągowej wykonać za pomocą węży elastycznych z miedzi lub ze zbrojonych tworzyw sztucznych. Podłączenia punktów ciepłowniczych innych niż baterie ciepłowne stojące wykonać za pomocą typowych kształtek mosiężnych gwintowych.

U podstaw indywidualnych przewodów instalacji wodociągowej zasilających pojedyncze punkty ciepłowne zamontować zawory odcinające.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

3.3. Instalacja wentylacyjna.

Wentylacja pomieszczenia łazienki będzie się odbywała za pomocą wentylatora łazienkowego o wydajności 100m³/h uruchamianego włącznikiem światła. Wentylator będzie zainstalowany pod stropem pomieszczenia na przewodzie wentylacyjnym dwuściennym izolowanym o średnicy $\phi 150\text{mm}$ prowadzonym po elewacji ponad dach budynku.

3.4. Instalacja klimatyzacyjna.

We wskazanych pomieszczeniach będą zainstalowane jednostki wewnętrzne klimatyzacyjne ściennie współpracujące z agregatami zainstalowanym na ścianie zewnętrznej budynku.

Tabela. 2. Zestawienie urządzeń klimatyzacyjnych.

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Moc chł. [kW]	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
1	Dydaktyczna jednostka hotelowa	2,5	ASYG09KMCC	AOYG09KMCC
2	Sala lekcyjna pracownia technologii	2,5	ASYG09KMCC	AOYG18KBTA2
3	gastronomicznej	2,5	ASYG09KMCC	

Agregaty freonowe należy posadowić na konstrukcjach wsporczych. Przewody freonowe wykonać z rur miedzianych w zwoju izolowanych pianką kauczukową. Minimalna grubość izolacji dla poszczególnych średnic przewodów i określonych warunków cieplnych oraz wilgotnościowych zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń klimatyzacyjnych. Należy zachować wymaganą przez producenta minimalną długość przewodów freonowych pomiędzy agregatem, a jednostką wewnętrzną.

Średnice przewodów freonowych oraz trasy ich prowadzenia przedstawiono na załączonych rysunkach.

4. Uwagi końcowe.

1. Projekt nie obejmuje sterowania i automatyki zastosowanych instalacji i urządzeń.
2. Wszystkie instalacje podlegają rozruchowi technicznemu.
3. Całość instalacji wodociągowej podlega próbie ciśnieniowej.
4. Całość instalacji kanalizacji sanitarnej podlega próbie szczelności
5. Całość instalacji klimatyzacyjnej podlega próbie szczelności.
6. Na podstawie projektu zaleca się opracowanie instrukcji obsługi.
7. Podczas wykonywania robót należy stosować się do warunków zgodnie z:
 - Rozporządzeniem M.P. i P.M.B. z dnia 28.03.72. Dz.U. nr 13 p. 93,
 - Rozporządzeniem M.P. i P.S. z dnia 08.02.94. Dz.U. nr 37 p. 138.
8. Wykonawcę obowiązują przepisy: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych TII Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”