

# PROJEKT TECHNICZNY

## I . Część opisowa opracowania:

- instalacja wodna
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja ogrzewania

## II . Część rysunkowa opracowania:

1. Rzut parteru - instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100	Rys. S1
2. Rzut 1 pięta - instalacja kanalizacji sanitarnej – podejścia pod przybory	1:100	Rys. S2
3. Rzut 1 pięta - instalacja kanalizacji sanitarnej – odpowietrzenie	1:100	Rys. S3
4. Rzut dachu - instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100	Rys. S4
5. Rzut parteru - instalacja wody	1:100	Rys. S5
5. Rzut 1 pięta - instalacja wody	1:100	Rys. S6
7. Rzut poddasza - instalacja ogrzewania	1:100	Rys. S7
8. Rzut 1 pięta - instalacja ogrzewania	1:100	Rys. S8

## III . Załączniki:

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 1. Charakterystyka energetyczna | Zał. 1 |
|---------------------------------|--------|

# INSTALACJA WODNA

## 1. Źródło zaopatrzenia w wodę

Źródłem zaopatrzenia obiektu w wodę jest istniejąca gminna sieć wodociągowa. Przyłącze wodociągowe jest instalacją istniejącą. Włączenie nowoprojektowanej instalacji odbywać się będzie do istniejącej instalacji wewnątrz budynku.

## 2. Rozwiązanie instalacji wodnej

Dla części budynku objętej opracowaniem projektuje się instalację włączoną do istniejącej instalacji wewnątrz budynku. Do celów przygotowania CWU projektuje się elektryczne podgrzewacze wody wyposażone w regulatory temperatury wody ciepłej. Podgrzewacz musi być wyposażony w zawór bezpieczeństwa, oraz naczynie wzbiornicze do ciepłej wody.

## 3. Opis instalacji

### 3.1. Przewody i armatura

Przewody zimnej oraz ciepłej wody zaprojektowano z rur PE-RT łączonych poprzez kształtki zaciskowe. Połączenia rur z armaturą należy wykonać poprzez złączki PE-RT z gwintami metalowymi. Uszczelnienia połączeń gwintowanych wykonać taśmą teflonową.

Główne przewody rozprowadzające wodę ciepłą i zimną układać według rysunków projektu (w bruzdach ściennych i w warstwach posadzkowych).

Dla rur prowadzonych w bruzdach ściennych minimalna grubość warstwy tynku wynosi 3cm. Dla wzmocnienia tynku zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej.

Przejścia przewodów przez ściany oraz szczeliny dylatacyjne wykonać w tulejach ochronnych. Przy przejściu przez szczeliny dylatacyjne długość tulei ochronnej ma być większa o 20mm od szczeliny dylatacyjnej.

Przejścia przez ściany ogniowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych mocować do konstrukcji za pomocą obejm z tworzywa, z rozstawem zgodnym z wytycznymi producenta rur.

Podejścia do przyborów wykonać przy pomocy trójników ustalonych w bruździe ściennej i owinać otuliną termoizolacyjną, pozostawiając miejsce na ruchy wynikłe z wydłużeń termicznych.

Podejścia do armatury wykonano jako punkt stały - kolanko z uchwytem mocującym i zakończono zaworkami kulowymi DN15/12mm. Połączenie z armaturą czerpalną wężykami elastycznymi – umywalki, zlewozmywaki i miski ustępowe.

Uszczelnienia połączeń gwintowanych wykonać taśmą teflonową.

Grubość izolacji przewodów należy dobrać odpowiednią dla danej średnicy przewodu, oraz miejsca prowadzenia instalacji, według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008 r.

Wysokość ustawienia armatury czerpalnej przyjęto na podstawie normy PN/B-10701. Instalacja wodociągowa powinna spełniać warunki podane w zarządzeniu MB i PMB w sprawie warunków technicznych, jakim powinna odpowiadać instalacja wodno-kanalizacyjna zgodnie z Dz. Bud. nr 1 z 1971 r. Punkty poboru wyposażać w armaturę wodociągową.

### **3.2. Próba szczelności**

Przed wykonaniem wylewek i zakryciem bruzd ściennych należy wykonać próbę szczelności wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, przy ciśnieniu 1,5 raza większym od ciśnienia roboczego jednak nie mniej niż 0,9 MPa.

### **3.3. Płukanie i dezynfekcja instalacji**

Przed oddaniem do eksploatacji instalację wodną należy dokładnie przepłukać wodą oraz poddać dezynfekcji.

# INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

## 1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno – budowlany
- zlecenie Inwestora
- obowiązujące normy

## 2. Przedmiot opracowania

- instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej

## 3. Miejsce odprowadzenia ścieków

Ścieki bytowo-gospodarczych zostaną odprowadzone do sieci kanalizacyjnej poprzez istniejącą wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

## 4. Rozwiązanie instalacji kanalizacyjnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z części objętej opracowaniem odbywać się będzie poprzez nowe podejścia kanalizacyjne i piony kanalizacyjne. Nowoprojektowane piony kanalizacyjne zostaną włączone do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej pod stropem piwnicy. Rury wywiewne kanalizacji należy wyprowadzić ponad dach i uszczelnić zgodnie z technologią wykonania dachu.

projektowanego budynku odbywać się będzie poprzez zewnętrzną instalację kanalizacyjną dn160 do sieci kanalizacyjnej.

## 5. Opis instalacji

### 5.1. Przewody i armatura

Instalację wewnątrz budynku należy wykonać z rur i kształtek PVC, łączonych na uszczelki gumowe.

Poziome kanalizacyjne należy układać pod posadzkami z zachowaniem odpowiednich, pokazanych na rysunku spadków. Podejścia odpływowe pod poszczególne urządzenia prowadzić ze spadkiem 2 – 3% w kierunku pionu.

Piony poprowadzić przy ścianach obudowując je płytami gipsowo – kartonowymi.

Odpowietrzenie kanalizacji będzie się odbywało w sposób grawitacyjny. Końce wszystkich pionów należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi z PVC 110/160mm.

Na pionach, 0,5m nad posadzką parteru należy zamontować rewizje i zapewnić do nich dostęp poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych.

## 5.2. **Próba szczelności**

Podejścia kanalizacyjne i piony należy sprawdzić na szczelność poprzez obserwację w czasie swobodnego przepływu wody.

Poziomy sprawdzić na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu instalacji wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

# **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

## **1. Podstawa opracowania**

- projekt architektoniczno – budowlany,
- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy,

## **2. Przedmiot opracowania**

Projekt niniejszy obejmuje:

- instalację c.o – ogrzewanie części objętej opracowaniem

## **3. Opis instalacji C.O.**

### **3.1. Podstawy obliczeń instalacji centralnego ogrzewania**

Obliczenia instalacji C.O. wykonano na podstawie obowiązujących przepisów i norm. Obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na ciepło oraz dobór grzejników, wyznaczono za pomocą programu komputerowego. Przyjęto następujące parametry do obliczeń:

- temperatura zewnętrzna przyjęta zgodnie z normą PN-82/B-02403, przyjęto dla III strefy klimatycznej: - 20°C,
- temperatury wewnętrzne dla poszczególnych pomieszczeń oraz współczynniki przenikania ciepła  $U_k$  dla przegród przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego wykonano zgodnie z normą PN-EN 12831.

### **3.2. Dane ogólne**

Tematem opracowania jest instalacja centralnego ogrzewania dla części nowoprojektowanej. Dobór grzejników przedstawiono na rzutach będących częścią niniejszego opracowania. Grzejniki należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Wszystkie grzejniki należy obudować.

### **3.4.8 Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe.

## **4. UWAGI KOŃCOWE**

1. Całość prac wykonać zgodnie z Wytycznymi Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
2. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.
3. Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.
4. Zgodnie z „Ustawą o zamówieniach publicznych” występujące w projekcie nazwy producentów i nazwy własne produktów służą jedynie identyfikacji i określeniu własności technicznych zastosowanych do budowy materiałów i urządzeń. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów oraz urządzeń o odpowiadających podanym w niniejszej dokumentacji cechach konstrukcyjnych.
5. Przejścia przez ściany ogniowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany.
6. Podane w projekcie urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono, jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równoważnych urządzeń i materiałów o nie gorszych parametrach.
7. Prace instalacyjno-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, przepisami BHP oraz zaleceniami producentów poszczególnych elementów instalacji.
8. Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko co zostało zapisane i narysowane. Projekt należy rozpatrywać łącznie.
9. Projekt techniczny nie stanowi projektu wykonawczego
10. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.
11. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami.
12. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem