

# **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

## **CZĘŚĆ OPISOWA:**

STRONA TYTUŁOWA  
ZAWARTOŚĆ PROJEKTU  
OPIS TECHNICZNY

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr:

1. Rzut przyziemia – instalacja wod-kan

skala 1:50

# OPIS TECHNICZNY

- do projektu rozbudowy istniejącej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania w budynku świetlicy w miejscowości Bałszyce.

## 1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy istniejącej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania dla budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Bałszyce.

Projekt opracowano celem wykonania w/w instalacji.

## 2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje instalacje:

- instalacja wodociągowa wody zimnej,
- instalacja ciepłej wody użytkowej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja c.o.

Opracowanie zawiera plany tras instalacji i sieci z podanymi średnicami i rodzajem materiału. Dobór niezbędnych elementów poszczególnych instalacji.

## 3. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy, wytyczne projektowe,
- katalogi i materiały projektowe producentów urządzeń,
- Obowiązujące normy i normatywy

## 4. Założenia projektowe.

Zakres prac projektowych jest zgodny ze zleceniem Inwestora:

- Kanalizację wykonać w systemie rur PVC wg opisu. Odprowadzenie ścieków poprzez istniejące przyłącze Ks. Zimna woda doprowadzana poprzez istniejące przyłącze wodociągowe i zestaw pomiarowy z wodomierzem i zaworem antyskażeniowym. Instalacja z.w., c.w.u. wykonana zostanie z rur stalowych podwójnie ocynkowanych TWT2 lub plastikowych zgrzewanych.

Ciepłą wodę uzyskano poprzez zastosowanie elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody.

## **5. Charakterystyka obiektu.**

Budynek częściowo podpiwniczony 2 kondygnacyjny..

Ogrzewanie budynku instalacja centralnego ogrzewania zasilana paliwem stałym.

Istniejący zestaw wodomierzowy DN25 wewnątrz montowany w pomieszczeniu gospodarczym pozostaje bez zmian.

## **6. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur polipropylenowych (PP). Połączenia przewodów kielichowe, uszczelnienie – uszczelki dwuwargowe z pierścieniem rozprężającym. Przewody kanalizacyjne prowadzone pod posadzką wykonać z rur PVC .

### Wytyczne wykonawcze

Przewody spustowe (piony) instalacji kanalizacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylacyjne ponad dach, a także powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej mniejszej niż 4 m od wylotów rur. Piony niewyprowadzane nad dach zakończyć zaworami napowietrzającymi.

Przewody należy podwieszać do konstrukcji lub mocować do ścian pod każdym kielichem, ale w odstępach nieprzekraczających 2m, lub zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta. Przewody montować za pomocą wsporników dostępnych powszechnie na rynku. Przybory sanitarne należy zasyfonować syfonami butelkowymi.

Odcinki pionów kanalizacyjnych przechodzących przez ściany układać w stalowych tulejach ochronnych.

Poziome kanalizacyjne pod posadzką budynku układać na podsypce piaskowej zgodnie z zaleceniami producenta.

Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Odcinki poziomów kanalizacyjnych przechodzących przez ławy układać w stalowych tulejach ochronnych.

Podejścia do pionów od przyborów sanitarnych wykonać w bruzdach ściennych.

Czyszczeniaki na instalacji kanalizacyjnej należy umieszczać:

– na prostych odcinkach przewodów odpływowych – co 15m;

- na pionach przed przejściem ich do przewodów poziomych;
- na podejściach o długości większej niż 2,5m bezpośrednio przed włączeniem do pionu;
- na pionach przed każdą odsadzką.

#### **Badania odbiorcze**

Instalację kanalizacyjną poddać badaniom oględzinowym, pomiarowym oraz badaniom szczelności. Wyniki badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie warunki techniczne podane w normie PN-B-10735 i PN-B-01707 zostaną dotrzymane, w przeciwnym razie należy poprawić usterki i ponownie przeprowadzić odbiór.

## **7. Wewnętrzna instalacja zw, cwu**

#### **Opis instalacji zimnej wody**

Istniejący zestaw wodomierzowy DN25 wewnętrznie montowany w pomieszczeniu gospodarczym pozostaje bez zmian.

Projektowaną instalację zw wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych połączeniami gwintowanymi zgodnie z rysunkami szczegółowymi lub typu TC PEX.

Rurociągi prowadzić w strefie ścian i posadzek na całej długości izolowane otuliną o grubości podanej w n/w tabelach. Podejścia pod urządzenia całkowicie izolować.

Po zmontowaniu instalacji wykonać próbę ciśnieniową wodną, sprawdzić szczelność instalacji, następnie wypłukać i poddać dezynfekcji.

W miejscach podłączeń baterii zaworów czterpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Wszystkie podejścia do przyborów odciąć za pomocą zaworów kulowych.

#### **Opis instalacji cwu**

Projektowaną instalację wykonać zgodnie z wytycznymi producenta z rur podwójnie ocynkowanych lub PEX.

Przygotowanie c.w.u. nastąpi w istniejącej kotłowni.

#### **Izolacja przewodów**

Przewody zaizolować zgodnie z danymi zawartymi w tabelach:

Minimalne grubości warstwy izolacji przewodów zimnej wody.

Miejsce ułożenia przewodu	Grubość dla 0,040 W/mK
Na wierzchu ścian w pomieszczeniu	4 mm

nieogrzewanym np. piwnica	
Na wierzchu ścian w pomieszczeniu ogrzewanym	9 mm
W kanale bez przewodów z ciepłym czynnikiem	4 mm
W kanale obok przewodów z ciepłym czynnikiem	13 mm
Przewód pionowy w bruździe	4 mm
W szachcie inst. obok przewodów z ciepłym czynnikiem	13 mm
Przewód na stropie betonowym	4 mm

#### Kompensacja wydłużeń przewodów z tworzyw sztucznych

Wszędzie gdzie jest to możliwe należy stosować zasadę samokompensacji przewodów (kompensacja naturalna). Należy pamiętać o dwóch podstawowych zasadach dla prawidłowej eksploatacji instalacji wykonanej z tworzyw sztucznych:

- umożliwienie każdemu odcinkowi rur rozszerzania się bez ograniczeń;
- niedopuszczalne, aby odkształcenia działały na zbyt krótkim odcinku przewodów.

#### Próby szczelności instalacji i badania odbiorcze

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów. Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego. Przed przystąpieniem do badań instalację skutecznie wypłukać wodą. Od instalacji ciepłej wody odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i odpowietrzeniu należy dokonać starannego przeglądu instalacji (szczególnie połączeń i dławnic), w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody lub roszenie i czy instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.

Po przeprowadzeniu przygotowań należy przeprowadzić badanie szczelności wodą zimną – badanie przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi odpowiednio w tablicach 10 i 11 zamieszczonych w warunkach technicznych COBRIT INSTAL zeszyt nr 7.

Instalację wody ciepłej, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym badania szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60°C.

Instalację wodociagową poddać pozostałym badaniom odbiorczym – zakres badań należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji. Wyniki badań należy uznać za dodatnie, jeżeli przeprowadzony zakres badań odbiorczych przebiegł pozytywnie w przeciwnym razie należy poprawić usterki i ponownie przeprowadzić odbiór.

*Badania odbiorcze i przekazanie do eksploatacji wykonać zgodnie z wymaganiami COBRIT INSTAL zeszyt nr 7.*

### Wytyczne wykonawcze

Przy montażu rurociągów zachować normatywne odległości od pozostałego uzbrojenia.

Wszystkie przewody należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej. W miejscach podłączeń baterii zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych.

Wszystkie podejścia do przyborów odciąć za pomocą zaworów kulowych. Osprzęt instalacyjny tradycyjny, produkcji krajowej. Baterie umywalkowe i inne – stojące. Płuczki ustępowe – dolnopłuk, łączyć je z instalacją wodociągową wężykami elastycznymi w oplocie z siatki stalowej.

*Montaż instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur oraz warunkami wykonania instalacji wodociągowych COBRIT INSTAL zeszyt nr 7.*

## **8. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Montaż instalacji centralnego ogrzewania będzie polegał na montażu elementów grzejnikowych zgodnie z rysunkami szczegółowymi z zaworami termostaticznymi wraz z ułożeniem rozprowadzeń w strefie posadzek i ścian

Podstawa obliczeń.

Obliczenia wykonano w oparciu o normy i założenia:

PN-83/B-03406 - obliczenia zapotrzebowania ciepła

PN-82/B-02403 - temperatury obliczeniowe zewnętrzne

PN-82/B-02402 - temperatury ogrzewanych pomieszczeń

PN-91/B-02020 - ochrona cieplna budynków

- Parametry czynnika grzewczego - wody 80/60°C

- Rodzaj układu: pompowy , dwururowy.

Woda na potrzeby centralnego ogrzewania zostanie przygotowana w lokalnym węźle ciepłowniczym.

Przewody - rozprowadzenia prowadzić w posadzkach, w ścianach w strefie izolacji.

Rozprowadzenia wykonać z rur TC – PEX lub innych o zbliżonych parametrach.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych stalowych 2 średnice większe od rurociągu. Tuleje uszczelnić pianką poliuretanową z obu stron. Jako elementy grzejne przyjęto grzejniki z zachowaniem reżimu mocowego, długościowego i wysokościowego - typ i wielkości zgodne z rysunkami szczegółowymi. Przy grzejnikach stosować głowice termostaticzne.

Podejścia pod grzejnik wykonać w bruździe ściiennej.

## **10. Uwagi i wnioski końcowe.**

- *Instalacje wykonać i przeprowadzić badania odbiorcze zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt nr 1, 6, 7 oraz dokumentacją projektową;*
- *Podczas wykonywania prac przestrzegać przepisów BHP;*
- *Wszystkie zastosowane elementy instalacji eksploatować zgodnie z warunkami gwarancji podanymi przez poszczególnych producentów;*
- *Podczas próby szczelności instalacji armaturę regulacyjną ustawić w pozycji pełnego otwarcia oraz odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego;*
- *Wszystkie zastosowane materiały muszą mieć certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia zgodnie z obowiązującym prawem, dodatkowo materiały przeznaczone to przesyłu wody pitnej muszą mieć dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny;*
- *Woda do napełnienia i uzupełniania zładu musi spełniać wymagania normy PN-C-04607:1993 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.”;*
- *Przewody układać zgodnie z wytycznymi producentów rurociągów.*
- *Urządzenia montować, poddawać próbie i eksploatacji zgodnie z DTR producentów urządzeń.*
- *Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II „Sieci sanitarne i technologiczne”.*

**Oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**