

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

2. Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń.

3. Przedmiar robót.

4. Rysunki

4.1 Rzut piwnic, parteru, piętra

skala 1:100

rys.nr 1

4.2 Rozwinięcie instal.c.o

rys.nr 2

## **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania** w budynku OSP w Bystrej przy ul. Klimczoka 105.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- bilans cieplny obiektu,
- dobór powierzchni ogrzewalnych,
- obliczenia hydrauliczne projektowanej instal.c.o.
- wytyczne wykonawcze i branżowe.
- zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń,
- przedmiar robót, kosztorys Inwestorski.

W zakres niniejszego opracowania nie wchodzi:

- źródło ciepła (wg odrębnego opracowania)

## **2. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora,
- ustalenia z Inwestorem i Użytkownikiem,
- normy i przepisy z zakresu ciepłownictwa,
- informacja techniczna producentów urządzeń,
- program komputerowy.

## **3. Instalacja c.o.**

### **3.1 Stan istniejący**

Obiekt wyposażony jest w otwarty system ogrzewania pompowego. Pod oknami zainstalowane są grzejniki płytowe oraz grzejniki z rur ożebrowanych. W pomieszczeniu WC zainstalowane jest naczynie wzbiórcze oraz rury wznosno-opadowe.

Zły stan techniczny instalacji określony przez Użytkownika spowodował konieczną wymianę całej instalacji.

### **3.2. Bilans zapotrzebowania ciepła i źródło ciepła.**

Bilans zapotrzebowania ciepła dla wydzielonej klatki schodowej oraz pom. technicznego wykonano na podstawie projektu budowlanego oraz informacji w zakresie izolacyjności przegród zewnętrznych.

W oparciu o wykonane obliczenia, straty ciepła dla obiektu wynoszą:

- strata ciepła przez przenikanie:..... 27608 W
- ciepło na wentylację grawitacyjną:..... 29602 W

---

Sumaryczna strata ciepła .....	57210 W
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych .....	1840 m <sup>3</sup>
Średni wskaźnik cieplny budynku .....	31,1 [W/m <sup>3</sup> ]

Obliczenia wykonano dla III strefy klimatycznej ( -20°C)

Wydruk skróconych obliczeń strat ciepła oraz wersję graficzną obliczeń hydraulicznych załączono do niniejszego opracowania.

Rozwiązania źródła ciepła jest tematem odrębnego opracowania.

### **3.3 Ogrzewanie grzejnikowe.**

Dla projektowanego budynku zaprojektowano instalację c.o.grzejnikową dwururową, pracującą w układzie pompowym, z rozdziałem dolnym, z zabezpieczeniem systemu zamkniętego, na parametry 70/501C.

Na instalację c.o. zastosowano rury wielowarstwowe z gwarancją producenta na 10 lat. Najwyższe punkty w instalacji c.o. należy odpowietrzyć przy pomocy odpowietrzników mechanicznych przy grzejnikach oraz automatycznych odpowietrzników pływakowych.

Przejścia przewodów instalacji przez ściany wykonać przez założenie rur ochronnych lub rozet. Na przejściach przez strefy p.poż. zabudować uszczelnienia „hilti”.

Odwodnienie instalacji można wykonać przy pomocy zaworów ze złączką do węża montowanych w najniższych punktach instalacji.

Zaprojektowano rozprowadzenie przewodów c.o. pod stropem piętra oraz pod montowanymi grzejnikami.

Piony prowadzić w bruzdach ściennych i uzbroić w zawory odcinające.

Jako powierzchnie ogrzewalne zaprojektowano grzejniki płytowe typu VK wyposażone w zawory termostatyczne w zabezpieczeniu instytucyjnym.

Wszystkie grzejniki wyposażone zostaną w zawory termostatyczne oraz głowice w zabezpieczeniu przed zniszczeniem i kradzieżą oraz odpowietrzniki oraz komplet zawieszek, wsporników i kratek.

Grzejniki boczno zasilane wyposażone będą w zawory termostatyczne zabudowane na gałązkach zasilających.

W pomieszczeniach grzejniki montować pod parapetami okien lub ściankach wewnętrznych zgodnie z częścią graficzną opracowania.

#### **4 Wytyczne branżowe.**

1. Branża budowlana.

-przekucia ścian i stropów na przeprowadzenie rur c.o. i wod-kan

#### **5. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja termiczna.**

Z uwagi na zastosowane rur z PE nie wymaga się zabezpieczenia antykorozyjnego.

Przewody w instalacji c.o należy zabezpieczyć otuliną z pianki poliuretanowej stosownie do zaprojektowanych średnic rur w instalacji.

#### **6. Uwagi ,wnioski i zalecenia końcowe.**

1. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić płukanie , oraz regulację hydrauliczną przez ustawienie nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych.
2. Po wykonaniu w/w czynności należy poddać instalację próbie szczelności i wytrzymałości na zimno i gorąco wg WTW i O.
3. Montaż przewodów zgodnie z Instrukcją producenta.
4. Roboty ziemne realizować pod nadzorem Użytkowników danego uzbrojenia
5. Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

