

Inwestor: Gmina –Urząd Gminy Łodygowice ul. J. Piłsudskiego 75  
34-325 Łodygowice

Obiekt: Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno  
Przedszkolnego w Zarzeczcu  
ul. Staszica 8 34-326 Zarzecze

Temat: **Projekt techniczny  
przebudowy instalacji CWU**

Projektował: mgr inż. Kazimierz Sowa  
Nr upr bud 60/82 B-B

Sprawdził: mgr inż. Zdzisław Traczewski  
Nr upr bud 33/82 B-B 135/94 BB

## Zawartość opracowania :

### I Opis techniczny

1. Wiadomości wstępne
2. Opis instalacji cwu
3. Sprawy bhp i uwagi ogólne
4. Informacja BIOZ
5. Zestawienie materiałów

### II. Rysunki

- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 1. sytuacja                    | rys nr 0 |
| 2. rzut poziomy piwnic         | rys nr 1 |
| 3. rzut poziomy parteru        | rys nr 2 |
| 4. rzut poziomy piętra         | rys nr 3 |
| 5. rozwinięcie aksonometryczne | rys nr 4 |

### III. Przedmiar i kosztorys inwestorski

## I. Opis techniczny

### 1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z UG Łodygowice z.2008r oraz zlecenie Zakładu Usług Budowlanych, Projektowanie i Nadzór Inwestycji mgr inż. Bogdan Krawczyk 34-300 Żywiec ul Jodłowa 26
- audyt energetyczny opracowany przez „DanBor” mgr inż. Danuta Boruta
- projekt bud-wykonawczy przebudowy kotłowni z członem CWU
- inwentaryzacja szkieletowa
- uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem
- aktualne normy i przepisy

### 1.2. Zakres i cel opracowania

Zakresem swym opracowanie obejmuje:

- wymianę wyeksploatowanej instalacji cwu w zakresie od projektowanej stacji cwu do miejsc pokazanych na rysunku
- przedmiar i kosztorys inwestorski

### 1.3. Dane ogólne

- Źródło zasilania w energię : kotłownia gazowa
- Zasilanie w wodę : z sieci wodociągowej : 3.5- 4 bar /wg stanu istn. /
- temperatura cwu 5/55 oC
- ciśnienie cwu : pnom = 4bar

## 2.Opis instalacji CWU

### 2.1. Wstęp

Instalacja cwu, rc i wz zasilana jest z przyłącza wodociągowego dn40 zasilającego budynek szkoły oraz sale gimnastyczne Przyłącze wykonane jest w pomieszczeniu hydroforni

Na przyłączy zabudowany jest wodomierz , nie ma wodomierza do pomiaru cw

Instalacja hydrantowa zasilana z pominięciem reduktora i wykonana z rur stalowych ocynkowanych

Z przyłącza woda rozprowadzona jest do instalacji wodociągowej i kotłowni poprzez zawór redukcyjny i zawór zwrotny

Głównymi odbiorami wody zimnej i ciepłej są : kuchnia, zespoły łazienkowe przy salce gimnastycznej i szatniach ,oraz zespoły sanitarne i pojedyncze WC , umywalki w przedszkolu

### 2.2. Opis ogólny instalacji cwu

W ramach termomodernizacji budynku zostaje przebudowany człon przygotowania cwu .

Cwu przygotowywana będzie w zasobnikowym podgrzewaczu zlokalizowanym w kotłowni .

Z tych zasobników rozprowadza się ciepłą wodę o temp 55 oC oraz recyrkulację do poszczególnych węzłów , miejsc obecnie zlokalizowanych odbiorów

Stan istniejących przewodów rozprowadzających jest słaby i wymaga wymiany

Rozprowadzenia będą zaizolowane

Projektuje się rozprowadzenie dotychczasową trasą i doprowadzenie do podejść w piwnicy oraz pionem na parter i następnie na piętro do umywalek dzieci

Na instalację ciepłej wody proponuje się zastosowanie rury w technologii wielowarstwowej PP do wody zimnej i ciepłej na PN 10 bar,

Przewody cwu i cyrkulacji zabezpieczone są izolacją z pianki poliuretanowej f-my Termaflex

Na doprowadzeniu wody zimnej i ciepłej zainstalowano zawory odcinające jak w dokumentacji kotłowni

### 2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja termiczna

Przewody instalacji cwu i cyrkulacji należy zabezpieczyć otuliną z pianki poliuretanowej Termaflex oraz rurkami Peszla stosownie do zaprojektowanych średnic rur w instalacji . Przewody w instalacji wody zimnej zabezpieczyć izolacją zimnochronną firmy jw.

- Kolor ustalić z Inwestorem

### 2.4. Uwagi i zalecenia końcowe

1. Przed wejściem na budowę spenetrować istniejące instalacje wz i cw w miejscach podłączeń
2. Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe
3. Montaż przewodów zgodnie z instrukcją Producenta
4. Wszystkie instalacje w obrębie odbiorów wykonać jako kryte

## 3. Sprawy bhp i uwagi ogólne

### 3.1. Sprawy bhp

W trakcie wykonawstwa stosować się do obowiązujących przepisów, a zwłaszcza przestrzegać Rozporządzenia Mb i PMB z dn.28.04.72 w sprawie wykonywania robót budowlano-montażowych / Dz. U. Nr 13 z dn.10.04.72 oraz do wszystkich aktualnych przepisów.

### 3.2. Sprawy ogólne

Roboty wykonywać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie obowiązującymi, a także w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t.II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.

**WYKONANIE INSTALACJI POWIERZAĆ TYLKO FIRMOM POSIADAJĄCYM ODPOWIEDNIE PRZYGOTOWANIE , DOŚWIADCZENIE , REFERENCJE I KADRY Z UPRAWNIENIAMI BUDOWLANYMI .**

#### 4. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

##### 1. Zakres prac

Przygotowanie i przekazanie placu budowy

Sprecyzowanie zakresu demontażu /pojemnościowy podgrzewacz i orurowanie /

Montaż przewodów CWU

##### 2. Wykaz obiektów w rejonie prowadzonych prac urządzenia

urządzenia elektryczne

##### 3. Zagrożenia

praca w obiekcie czynnym

prace lutownicze

prace z urządzeniami mechanicznymi

#### 4. Szkolenia pracowników

Przeszkolenie pracowników w związku z pracami w obiekcie czynnym

Przeszkolenie pracowników w związku z pracami lutowniczymi

#### 5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

właściwa organizacja budowy

zastosowanie na placu budowy właściwej łączności telefonicznej związanej z powiadamianiem o awariach, pożarach i innych zagrożeniach

Zapewnienie warunków szybkiej ewakuacji placu budowy

#### 6. Sprawy bhp

W trakcie wykonywania instalacji kotłowni i przyłącza należy stosować się do aktualnie obowiązujących przepisów bhp, a zwłaszcza należy przestrzegać Rozp. MB i PMB z dnia 28.04.72 r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowl. -montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 z dn.10.04.72 r)

## 5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### 5.1. Roboty demontażowe

Demontaż przewodów przeznaczonych do wymiany

### 5.2. Instalacji CWU, WZ,

1. Zawór kulowy Dn32	2szt
2. Zawór kulowy Dn25	3szt
3. Zawór kulowy Dn20	3szt
4. Zawór kulowy Dn15	3szt
5. Rury PP Dz 50x6,9 dla wody zimnej	30 mb
6. Rury PP Dz 40x5,6 dla wody zimnej	16 mb
7. Rury PP Dz40x5,6 dla wody ciepłej i recyrkulacji	25 mb
8. Rury PP Dz32x4,5 dla wody ciepłej i recyrkulacji	16 mb
9. Rury PP Dz25x3,5 dla wody ciepłej i recyrkulacji	41 mb
10. Peszel dla przewodów wody zimnej do rur jw.	
11. Izolacja pianka PE- TERMOFLEX gr, 12 mm do rur wody ciepłej i cyrkulacji jw.	
12. Przebicia stropu gr. do 50cm	3 kpl.
13 Przebicia stropu gr. do 50cm	5 kpl.

Opracował

Kazimierz Sowa