

Inwestor:                    Gmina –Urząd Gminy Jasienica                    43-385 Jasienica 159

Obiekt:                    Termomodernizacja i budynku Zespołu Szkolno  
Przedszkolnego W Iłownicy    Gm Jasienica

Temat:                    **Projekt techniczny instalacji CWU**

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

Sprawdził:            mgr inż. Paweł Zawalski  
Nr upr bud 529/74 Kt

Bielsko-Biała luty 2010r

Bielsko-Biała luty 2010

## 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. rzut poziomy piwnic         | rys nr 1 |
| 2. rzut poziomy parteru        | rys nr 2 |
| 3. rzut poziomy piętra         | rys nr 3 |
| 4. rozwinięcie aksonometryczne | rys nr 4 |

### III. Przedmiar i kosztorys inwestorski

## I. Opis techniczny

### 1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z UG Jasienica z.2010r
- 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:

- uzupełnienie instalacji cwu w zakresie od projektowanej stacji cwu do miejsc do odbiorów w kuchni, zespole sanitarnym i świetlicy
- przedmiar i kosztorys inwestorski

### 1.3. Dane ogólne

- Źródło zasilania w energię : kotłownia gazowa
- Zasilanie w wodę : z sieci wodociągowej : 3.5- 6 bar /wg stanu istn. /
- temperatura cwu 5/55 oC
- ciśnienie cwu : pnom = 6bar

## 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 świetlicy.

Na przyłączy zabudowany jest wodomierz, nie ma wodomierza do pomiaru cw. Z przyłącza woda rozprowadzona jest do instalacji wodociągowej i kotłowni bez zaworu redukcyjnego.

Głównymi odbiorami wody zimnej i ciepłej są : kuchnia, zespoły natryskowe przy sali gimnastycznej i szatniach, oraz zespoły sanitarne i pojedyncze WC.

### 2.2. Opis ogólny instalacji cwu

W ramach termomodernizacji budynku zostaje przebudowany człon przygotowania cwu w kotłowni.

Cwu przygotowywana będzie w zasobnikowym podgrzewaczu zlokalizowanym w kotłowni.

Z tego zasobnika wodę ciepłą o temp 55 oC oraz recyrkulację rozprowadza się do poszczególnych obecnie zlokalizowanych odbiorów oraz miejsc istniejących obecnie podgrzewaczy elektrycznych.

Przewody rozprowadzające zostaną uzupełnione. Przewody cw i rc będą zaizolowane.

Na zasilaniu umywalek przedszkola powinien być zabudowany mieszacz

Projektuje się rozprowadzenie w piwnicy oraz pionami na parter i piętro

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

Instalacja prowadzona pod stropem piwnic  
W korytarzu przewody obudować płytą gipsowo kartonową  
Pion nr 1 zabudować płytą gipsowo kartonową i pokryć glazurą

Lp	Nazwa	Producent	Typ/D <sub>NOM</sub>	Norma	Jedn. miary	Ilość
<b>PRACE BUDOWLANE</b>						
1	Przebijanie otworów w ścianach z cegły o gr. do 60cm dla przewodów Dz16-32mm				szt.	12
2	Przebijanie otworów w stropach z betonu o gr. do 40cm dla przewodów Dz16-25mm				szt.	4
3	Montaż przejść tulejowych jw.					
4	Zamurowanie przejść w ścianach i stropach				szt.	16
5	Wywóz gruzu				m <sup>3</sup>	0,5
<b>PRACE DEMONTAŻOWE</b>						
6	Demontaż wiszącego gazowego grzejnika wody przepływowej				szt.	1
<b>PRACE MONTAŻOWE</b>						
7	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 25mm		Dn 25		szt.	2
8	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 20mm		Dn 20		szt.	4
9	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 15mm		Dn 15		szt.	6
10	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla		Dn 10		szt.	4

	wody ciepłej i recyrkulacji Dn 10mm					
11	Zawór czerpakny dla ciepłej wody Dn 15mm		Dn 15		szt.	2
11a	Mieszacz TWV-W nr kat 00321125		Dn20 PN16		szt	
12	Bateria umywalkowa				kpl.	1
13	Rury PP -stabi Dz 32x5,4 mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20				mb	24
14	Rury PP -stabi Dz 25x4,2 mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20				mb	20
15	Rury PP -stabi Dz 20x3,4mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20				mb	47
16	Rury PP -stabi Dz 16x2,7 mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20				mb	26
					mb	117
17	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.13mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-32				mb	24
18	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.13mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-25				mb	20
19	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.13mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-20				mb	47
20	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.13mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-16				mb	26
21	Przylącze umywalki				kpl.	1
22	Podłączenie punktu czerpaknego wody ciepłej				szt	2
23	Podłączenie do istniejącej stalowej instalacji wody ciepłej				kpl.	5
24	Rozkucie bruzd wielkości 0,2mx 0,15m w ścianie z cegły pełnej tynkowanej				mb	2
25	Rozkucie bruzdy wielkości 0,2mx 0,15m w ścianie z cegły pełnej pokrytej glazurą				mb	2
26	Wypełnienie bruzd j.w.					
27	Uzupełnienie uszkodzonej glazury				m <sup>2</sup>	1
28	Obudowa płytą gipsowo- kartonową				mb	25
					m <sup>2</sup>	12,5
29	Montaż glazury na płycie gipsowo kartonowej w pomieszczeniach WC personelu				mb	5
					m <sup>2</sup>	2,5
30	Malowanie po zakończeniu robót montażowych				m <sup>2</sup>	30
31	Próba szczelności instalacji wody ciepłej i recyrkulacji				mb	117
32	Próba szczelności instalacji wody ciepłej i recyrkulacji na gorąco				mb	117

Opracował

Kazimierz Sowa

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że „Projekt techniczny instalacji CW ; Adres budowy: Iłownica Gmina Jasienica Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego , opracowany został zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. 03.207.2016 z 2004.01.01. zm. przen. Dz.U.03.80.718) oraz przepisami, normami, normatywami dot. projektowania instalacji sanitarnych oraz zasadami wiedzy technicznej.