

Inwestor: Gmina Łodygowice 34-325 Łodygowice ul Piłsudskiego

Obiekt: Budynek Ośrodka Zdrowia
w Łodygowicach ul Królowej Jadwigi 5

Temat: **Projekt techniczny podłączenia
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 sierpień 2010r

Bielsko-Biała sierpień 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 ZGK Łodygowice z 05.05.2010 r
- projekt bud-wykonawczy przebudowy kotłowni z członem CWU
- inwentaryzacja szkicowa
- 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 Przychodni, Aptece i mieszkaniach
- przedmiar i kosztorys inwestorski

1.3. Dane ogólne

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

2. Opis instalacji CWU

2.1. Wstęp

Głównymi odbiorami wody ciepłej są : umywalki, zlewozmywaki, natryski ,oraz zespoły sanitarne i pojedyncze WC

Instalacja cwu zasilana jest z instalacji wz OZ

Z przyłącza woda rozprowadzona jest do instalacji wodociągowej i kotłowni bez zaworu redukcyjnego

2.2. Opis ogólny podłączenia 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 zaizolowan

Projektuje się rozprowadzenie jak na rozwinięciu

Na instalację ciepłej wody proponuje się zastosowanie rury w technologii wielowarstwowej PP ,

Przewody cwu i cyrkulacji zabezpieczone są cieplnie 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 Thermaflex 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 połączeń
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 wykonywania instalacji należy stosować się do aktualnie obowiązujących przepisów bhp a zwłaszcza przestrzegać Rozp. MI z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i montażowych (Dz. U. Nr 47 poz 401).

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, pożarze i innych zagrożeniach
Zapewnienie warunków szybkiej ewakuacji placu budowy

5. Sprawy bhp

W trakcie wykonywania instalacji należy stosować się do aktualnie obowiązujących przepisów bhp a zwłaszcza przestrzegać Rozp. MI z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i montażowych (Dz. U. Nr 47 poz 401).

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Instalacja prowadzona pod stropem piwnicy, w części nie podpiwniczonej w kanale w posadzce.

Instalacja prowadzona pod stropem piwnicy

Lp	Nazwa	Producent	Typ/D _{NOM}	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
PRACE BUDOWLANE						
1	Przebijanie otworów w ścianach z cegły o gr. do 50cm dla przewodów Dz16-50mm			szt.	25x2	
2	Przebijanie otworów w stropach z betonu o gr. do 40cm dla przewodów Dz16-32mm			szt.	31x2	
3	Montaż przejść tulejowych jw.					
4	Zamurowanie przejść w ścianach i stropach			szt.	112	
5	Wywóz gruzu			m ³	4	
5a	Wywóz i utylizacja zdemontowanej starej instalacji					
PRACE DEMONTAŻOWE						
6	Demontaż rur stalowych o średnicach		Dn 50	mb	3	

	dn 50					
7	Demontaż rur stalowych o średnicach dn 40		Dn 40	mb	12	
8	Demontaż rur stalowych o średnicach dn 32		Dn 32	mb	64	
9	Demontaż rur stalowych o średnicach dn 25		Dn 25	mb	27	
10	Demontaż rur stalowych o średnicach dn 20		Dn20	mb	73	
11	Demontaż rur stalowych o średnicach dn 15		Dn15	mb	45	
12	Demontaż rur stalowych z brzdach o średnicy dn15 – dn 32		Dn15- dn32	mb	137	
13	Demontaż elektrycznego przepływowego podgrzewacza wody			Szt.	5	
14	Demontaż elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody			Szt.	12	
PRACE MONTAŻOWE						
15	Wodomierz dla ciepłej wody POWOGAZ typ Js1,5/15c		Dn 15	szt.	4	Lub równoważny
16	Filtr dla wody ciepłej		Dn 20	szt.	4	
17	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 40mm		Dn 40	szt.	2	
18	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 32mm		Dn 32	szt.	5	
19	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 25mm		Dn 25	szt.	4	
20	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 20mm		Dn 20	szt.	15	
21	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 15mm		Dn 15	szt.	13	
22	Zawór kulowy odcinający przelotowy dla wody ciepłej i recyrkulacji Dn 10mm		Dn 10	szt.	16	
23	Rury PP -stabi Dz 50x8,4mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20			mb	25	Lub równoważne
24	Rury PP -stabi Dz 40x6,7mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20			mb	52	Lub równoważne
25	Rury PP -stabi Dz 32x5,4 mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20			mb	73	Lub równoważne
26	Rury PP -stabi Dz 25x4,2 mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20			mb	63	Lub równoważne
27	Rury PP -stabi Dz 20x3,4mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20			mb	100	Lub równoważne
28	Rury PP -stabi Dz 16x2,7 mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 20			mb	104	Lub równoważne
				mb	417	
29	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.25mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-50			mb	25	Lub równoważne
30	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.20mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-40			mb	52	Lub równoważne
31	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.15mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-32			mb	73	Lub równoważne
32	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.12mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej			mb	63	Lub równoważne

	wody i cyrkulacji N-25					
33	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.10mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-20			mb	100	Lub równoważne
34	Izolacja z pianki polietylenowej, gr.10mm typu Termaflex ER na przewody ciepłej wody i cyrkulacji N-16			mb	104	Lub równoważne
35	Podłączenie do istniejącej stalowej instalacji wody ciepłej i recyrkulacji			kpl.	30	
36	Prowadzenie rur o średnicy zewnętrznej 25mm i 40mm w kanale			mb	12	
37	Rozkucie bruzd wielkości 0,20mx 0,15m w ścianie z cegły pokrytej glazurą			mb	45	
38	Rozkucie bruzdy wielkości 0,20mx 0,15m w ścianie z cegły pełnej tynkowanej			mb	36	
39	Wypełnienie bruzd j.w.					
40	Uzupełnienie uszkodzonej glazury			m ²	23	
41	Malowanie po zakończeniu robót montażowych			m ²	50	
42	Próba szczelności instalacji wody ciepłej i recyrkulacji			mb	417	
43	Próba szczelności instalacji wody ciepłej i recyrkulacji na gorąco			mb	417	

Opracował

Kazimierz Sowa

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że „Projekt przebudowy instalacji CWU ; Adres budowy 34-325 Łodygowice ul. Królowej Jadwigi 5 Budynek Ośrodka Zdrowia , 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.