

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	STR. 1
2. OPIS TECHNICZNY	STR. 2 - 5
3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA :	
1. WYDRUK DANYCH Z PROGRAMU „TERMO-DANFOSS 2,1”	
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
1. INSTALACJA CO - RZUT PIWNIC	RYS. NR 1
1. INSTALACJA CO - RZUT PARTERU	RYS. NR 2
2. INSTALACJA CO -. RZUT PIĘTRA	RYS. NR 3
3. ROZWINIĘCIA INSTALACJI C.O.	RYS. NR 4-7

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży sanitarnej instalacji centralnego ogrzewania
dla termomodernizacji budynku Urzędu Gminy
w Bolesławcu przy ul. Rynek.

Inwestor: **Urząd Gminy w Bolesławcu**
98-430 Bolesławiec
ul. Rynek 1.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- podkłady budowlane
- plan sytuacyjny
- wizja lokalna
- normy i przepisy
- inwentaryzacja obiektu

2. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej instalacji c.o. dla budynku Urzędu Gminy w Bolesławcu przy ul. Rynek.

3. Cel opracowania.

Celem projektu budowlanego jest przebudowa – wymiana instalacji c.o. wynikająca z projektu termomodernizacji budynku.

4. Dane ogólne.

Budynek objęty projektem termomodernizacji jest dwukondygnacyjny, podpiwniczony ze poddaszem nieużytkowym. Budynek posiada dwa wejścia z zewnątrz.

5. Koncepcja rozwiązań projektowych.

Projektuje się centralne ogrzewanie o parametrach wody 90/70 stopni C w obiegu wymuszonym w systemie otwartym. Zapotrzebowanie mocy obliczono programem Termo-Danfoss-2. Moc cieplna obliczeniowa wynosi 63,1 kW.

Modernizowany obiekt będzie zasilany w ciepło z istniejącej kotłowni, zlokalizowanej w budynku (wg odrębnego opracowania).

Zaprojektowano pięć sekcji.

Sekcja S1 – ogrzewanie pomieszczeń strona północna ,

Sekcja S2 – ogrzewanie pomieszczeń strona południowa

5.1. Instalacja c.o. w budynku .

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano grzejniki płytowe Retting Purmo C i Retting Purmo V firmy Retting Heating .

Instalację c.o. wykonać z rur z miedzi o średnicy Dn15, 18, 22, 28, 35, 42 i 54mm

W projektowanym obiekcie przewody c.o. prowadzić:

- pod stropem,

Miejsca przejść przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o 2 średnice większe od zewnętrznej średnicy rury. Na prostych odcinkach przewodów przekraczających 5,0 m wykonać kompensacje U-kształtkowe.

5.2. Izolacja przewodów.

Przewody instalacji c.o. oraz piony zaizolować izolacją typu TUBOLIT-DG.

Dla przewodów c.o. przyjęto następujące grubości izolacji :

- dn 15 mm - zasilanie 16 mm , powrót 13 mm,
- dn 20 mm - zasilanie 16 mm , powrót 13 mm.
- dn 25 –50 mm zasilanie 16 mm , powrót 13 mm.

5.3. Kompensacja.

Graniczna długość przewodów nie wymagających kompensacji wynosi 5,0 m. Niezbędną kompensację przewodów wykonać przez:

- kompensację naturalną ,
- przez zastosowanie elementów kompensacyjnych.

Punkty stałe lokalizować w połowie odcinka rurociągu pozostawiając możliwość swobodnego wydłużenia się ramion kompensacyjnych.

Jako kompensatory należy wykorzystywać istniejące załamania jak łuki, kolanka, odsadzki.

5.4. Obliczanie średnic przewodów.

Obliczenia zapotrzebowania mocy cieplnej i średnic przewodów wykonano programem komputerowym IN-2CO DANFOSS. Przy obliczaniu uwzględniono opór hydrauliczny grzejników. Regulację ogrzewania określono wielkością nastaw dławiących na zaworach grzejnikowych.

5.5. Obliczanie strat ciepła.

Obliczanie strat ciepła wykonano w oparciu o PN-92/B-02020. Przyjęto wartość współczynnika ciepła „K” zgodnie z obliczeniami wg programu komputerowego .

5.6. Łączenie rur.

Łączenie rur stalowych wykonać przez spawanie gazowe.

Natomiast łączenie rur miedzianych wykonać przez lutowanie miękkie (połączenie kielichowe). Stosować:

lut Sn Ag 5 (95 % cyny i 5 % srebra) temp. topnienia 220 - 240 °C

lut Sn Ag 3 (97 % cyny i 3% srebra) temp. topnienia 230 - 250 °C

Stosować drut o średnicy 2..3 mm. Topniki F-SW21, F-SW 22 , F-SW 25 wg DIN8511.

Łączenie na lut twarde wykonywać na odgałęzieniach na rurach i kolektorach.

Stosować luty : (miedź 91%, fosfor 5,5 % , cyna 3,5 %) LMF (4..6% fosfor , 14...16 % srebro, i reszta miedź) LS15F. Stosować druty o średnicy 2..3 mm, temp. topnienia 450 °C. Topniki LNU 11 , LNU 21 lub LP 5 o symbolu FSH -1 wg DIN 8511.

Do czyszczenia bosych końcówek rur oraz wewnętrznych powierzchni kielichów łączników należy stosować wełnę stalową o gramaturze 240 i szczotki wyciorowe o średnicy 0,08 - 0,16 mm.

Montaż instalacji należy wykonywać za pomocą narzędzi typowo przeznaczonych do tego typu materiałów (instalacji z miedzi).

Całość robót związanych z wykonaniem instalacji z miedzi przeprowadzić stosując wytyczne zawarte w „ Wytycznych stosowania i projektowania wewnętrzne instalacje wodociągowe ,grzewcze i gazowe z rur miedzianych - COBRTI- INSTAL WARSZAWA.”

6. Próby ciśnieniowe i płukanie instalacji.

Próby ciśnieniowe oraz płukanie wykonać po wykonaniu instalacji c.o. .Do prób ciśnieniowych należy stosować wodę wolną od zanieczyszczeń mechanicznych. Instalację c.o. należy przepłukać 3 - krotnie . Próbę ciśnieniową przeprowadzić na ciśnienie $P = P_{\text{prob}} + 0,2 \text{ MPa}$ lecz nie mniejsze niż 0,4 MPa.

7. Ustalenia końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. nr 75 poz. Nr 690 z dnia 15 czerwca 2002 r.).

Opracował: