

## Opis techniczny

do projektu budowlanego instalacji co dla budynku mieszkalno-usługowego w Dobrodzieniu ul. Plac Wolności 21-23.

### 1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania Projektu Budowlano-wykonawczego jest wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania, dla potrzeb budynku po projektowanej przebudowie.

Niniejsze opracowanie obejmuje całość instalacji grzewczych dla budynku i jest częścią składową całości Projektu Budowlanego.

### 2. Dane ogólne.

#### 2.1. Lokalizacja,

Istniejący budynek mieszkalny podlegający przebudowie, zlokalizowany jest w Dobrodzieniu przy ul. Pl. Wolności 21-23 i ul. Oleskiej.

#### 2.2. Stan istniejący.

Istniejący budynek jest wyposażony w instalacje sanitarne wod-kan i cwu.

Przyłącza do sieci wod-kan zostaną wykorzystane do potrzeb instalacji po przebudowie.

- przyłącze wodociągowe – od istniejącej sieci wodociągowej w ul. Oleskiej, zapewniające zaopatrzenie w wodę zimną dla celów socjalnych i bytowych.
- przyłącze kanalizacji sanitarnej – do istniejącej sieci miejskiej kanalizacji ogólnospławnej w ul. Oleskiej.
- kanalizacja deszczowa i infrastruktura odwodnienia terenu – według opracowania branżowego powierzchnia odwadniana dotychczas nie zmienia się i wody opadowe zostają odprowadzone do istniejącej na terenie działki kanalizacji deszczowej podłączonej do sieci miejskiej kanalizacji ogólnospławnej.

#### 2.3. Program funkcjonalny.

Program użytkowy budynku ulega zmianie o wbudowanie instalacji centralnego ogrzewania.

W projekcie instalacji co przedstawiono rozwiązania techniczne:

- usytuowanie elementów instalacji grzewczych,
- połączenia technologiczne z instalacjami grzewczymi oraz ich regulacji i sterowania.

### 3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Projektuje się ogrzewanie centralne budynku instalacją wodną, dwururową z rozdziałem dolnym.

Obliczeniowe parametry wody grzewczej dla co - 80/60 °C.

Zapotrzebowanie ciepła dla budynków wynosi 220 kW.

Zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń i współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych obliczono wg programu OZC dla III strefy klimatycznej.

Doprowadzenie czynnika grzewczego do pionów w budynku z kotłowni wbudowanej w budynku Domu Kultury, przewodami poziomymi prowadzonymi w piwnicy poprzez węzeł cieplny bezpośredni, przyłączeniowy regulacyjno-pomiarowy zlokalizowany w pomieszczeniu gospodarczym w piwnicy, .

Dla części mieszkalnej rurociągi poziome doprowadzają czynnik grzewczy do pionów zlokalizowanych w szachtach instalacyjnych dla grupy mieszkań na kondygnacji, gdzie zlokalizowane są "węzły" pomiarowo-regulacyjne dla instalacji co,

Zaprojektowano system ogrzewania mieszkaniowego. Każde mieszkanie zasilane jest z indywidualnego węzła pomiarowo-regulacyjnego. Węzły zlokalizowano w obudowanych szafkach w klatkach schodowych na kondygnacji mieszkania.

#### Rurociągi .

Czynnik grzewczy doprowadzany jest do grzejników zlokalizowanych w mieszkaniach.

Instalację co w budynku należy wykonać:

- odcinki poziome prowadzone w piwnicy i piony prowadzone w szybach instalacyjnych w klatkach schodowych – z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie.

- instalację rozprowadzającą wodę grzewczą w mieszkaniach za węzłami pomiarowo-regulacyjnymi, z rur stalowych czarnych, pocynkowanych zewnętrznie, o złączach zaciskowych – typu SANHA, dla rurociągów do ogrzewania.

W niniejszym opracowaniu średnice przewodów mieszkaniowych zostały dobrane i opisane dla rur w systemie zaciskowym SANHA.

Przewody poziome i podejścia do pionów prowadzić pod stropem piwnic.

Piony prowadzić po wierzchu ścian, w wyznaczonych szachtach instalacyjnych, w miejscach wolnych od istniejących instalacji.

Przewody instalacji co w obrębie każdego mieszkania / o złączach zaciskowych /, prowadzić w bruzdach wykutych w ścianie w rurach osłonowych peshla, lub po ścianach obudowane osłonami lub w listwie przypodłogowej lub korytkach osłonowych. Przez ściany konstrukcyjne przewody należy prowadzić w tulejach ochronnych /w miejscach przejść przez ściany nie wolno wykonywać podłączeń/.

Średnice rurociągów i ich rozprowadzenie w budynku przedstawiono w części rysunkowej.

### **Armatura regulacyjno-pomiarowa i odcinająca.**

- Na odgałęzieniach instalacji pod pionem w kondygnacji piwnic, należy zamontować zawory odcinająco-regulacyjne ,
- Na odgałęzieniach od rurociągów poziomych głównych, do instalacji ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych zamontować zawory regulacyjno- odcinające, nastawcze na zasilaniu i powrocie.

Wyposażenie węzła pomiarowo-regulacyjnego mieszkaniowego:

- licznik ciepła – wodomierzowy LQM-III JS 90-1,0-NE dn 15mm, Qn = 1,0 m3/h. – zlicza rzeczywisty pobór ciepła przez każde mieszkanie indywidualnie.
- zawór regulacyjny MSV-I nastawczy” dn 15 mm.- poprzez ustawienie nastawy na pokrętle regulacyjnym / podanej w części rysunkowej dla warunków optymalnych obliczeniowych /, ustala wymagany przepływ czynnika grzejjego dla każdego mieszkania. Zwiększenie nastawy powoduje zwiększony przepływ i większe zużycie ciepła – zmniejszenie nastawy ogranicza przepływ i konsumpcję ciepła. Umożliwia odbiorcom dostosowanie przepływu do swoich indywidualnych potrzeb, bez konsekwencji dla innych odbiorców.
- zawory odcinające kulowe dn 15 mm.- służą do odcięcia instalacji w sytuacjach awaryjnych i dla czynności eksploatacyjnych, czyszczenia filtrów, wymiany licznika ciepła itp.

Wyposażenie węzła pomiarowo-regulacyjnego głównego dla budynku:

- licznik ciepła – wodomierzowy LEC 5 dn 40 mm, z przepływomierzem "POWOGAZ" typ MP 40 NC. – zlicza rzeczywisty pobór ciepła przez budynek.
- zawór regulacyjny trójdrogowy VF3 mieszający z napędem AMV dn 65 mm.- poprzez ustawienie w zależności od temperatury wody grzewczej ustala wymagany przepływ czynnika grzejjego dla budynku.
- Pompa obiegowa instalacji grzewczej co,
- Regulator elektroniczny ECL firmy Danfoss - w/g projektu instalacji elektrycznych,

Zawory grzejnikowe:

- zaprojektowano grzejniki z zaworami termostatycznymi danfoss podwójnej regulacji z głowicami termostatycznymi. Nastawy wstępne podano w części rysunkowej.

Regulacja temperatury wody grzewczej pogodowa w węźle cieplnym.

### **Elementy grzejne.**

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z zaworami termostatycznymi lub wkładkami zaworów grzejnikowych podwójnej regulacji i głowicami termostatycznymi.

W niniejszym projekcie dobrano grzejniki "RADSON".

Wielkości i rozmieszczenie grzejników podano w części rysunkowej.

Grzejniki montować na ścianach pomieszczeń.

### **Odpowietrzenia i odwodnienia.**

Odpowietrzanie instalacji poprzez odpowietrzniki samoczynne zamontowane nad pionami i poprzez odpowietrzniki zamontowane w grzejnikach

Miejsca odwodnienia w najniższych punktach instalacji zaznaczono w części rysunkowej.

Odwodnienia wykonać poprzez zamontowanie kurka spustowego ze złączką do węża. Spust wody z

instalacji wykonuje się poprzez podłączenie węża gumowego do złączki kurka spustowego i odprowadzenie drugiego końca nad kratkę ściekową lub na teren.

### **Próby i regulacja instalacji co.**

Po ukończeniu montażu instalację należy przepłukać i poddać próbie szczelności.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności wykonać nastawy regulacyjne wszystkich regulatorów, zamontować głowice termostatyczne i wykonać próbę na gorąco i rozruch instalacji co.

Obliczenia hydrauliczne instalacji mieszkaniowej wykonano wg programu IN2CO. Nastawy regulacyjne zaworów grzejnikowych i zaworów nastawczych w węzłach mieszkaniowych zostaną podane w części rysunkowej projektu wykonawczego.

### **Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja.**

Wszystkie rurociągi z rur stalowych czarnych należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez oczyszczenie z brudu i rdzy, dwukrotne malowanie farbą antykorozyjną podkładową i nawierzchniową.

Rurociągi poziome i pionowe prowadzone pod stropem i w szybach instalacyjnych zaizolować szczelnie na całej długości otuliną z pianki poliuretanowej gr. 23 mm.

Przewody instalacji mieszkaniowej z polietylenu prowadzone w warstwach podłogowych w rurach peshla zaizolować dodatkowo cienką otuliną podtynkową z pianki poliuretanowej.

## **4. Uwagi końcowe:**

- 4.1. Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać wymagane dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- 4.2. Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie rozruchu przez 72 godziny.
- 4.3. Próby i odbiór instalacji. należy dokonać zgodnie z PN-64/B-10400.
- 4.4. Roboty szczegółowo nie opisane należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zgodnie z przepisami bhp.

---

Opracował:

.....