

## ***Zawartość opracowania***

### **1. Część opisowa**

#### 1.1. Opis techniczny

### **2. Część graficzna**

1.1. Rzut parteru – instalacja wod.-kan.	skala 1:100	rys. nr 1
1.2. Rzut parteru – instalacja c.o.	skala 1:100	rys. nr 2

# **OPIS DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH W PRZEBUDOWYWANYM BUDYNKU PRZY UL. ZAMBROWSKIEJ W KLEOSINIE DZ. NR 76/31 GM JUCHNOWIEC KOŚCIELNY**

## **I. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- 1.1. Umowa oraz zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt architektoniczno-budowlany
- 1.3. Dokumentacja arch. z 11.2011r wykonana przez Annę Gajewską
- 1.4. Wytyczne Inwestora
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy

## **II. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji sanitarnych w budynku przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie dz. nr 76/31 gm. Juchnowiec Kościelny. Budynek będzie przebudowywany wraz ze zmianą sposobu użytkowania części usługowej z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe.

## **III. STAN ISTNIEJĄCY**

### **1. Inwentaryzacja instalacji wod-kan:**

Budynek jest zasilany w wodę z sieci miejskiej.

W pom. higienicznym jest wejście wody dn32 (zawór grzybkowy, wodomierz dn15 Qs4m3/s, zawór kulowy ze spustem i zawór antyskażeniowy). Instalacja jest wykonana z rur stalowych ocynkowanych i rury PP (w gab. stomatologicznym, w pom. wc). Rury są prowadzone po wierzchu ścian.

W pom. socjalnym stwierdzono obecność elektrycznego pojemnościowego ogrzewacza wody o poj. ok. 100l bez tabliczki znamionowej. Ponadto jest podgrzewacz przepływowy Vortex Biawar i 2 podgrzewacze typu OW-5B Biawar.

Armatura czerpalna- baterie ściennie z pokrętkami.

Instalacja kanalizacyjna wykonana jest z rur żeliwnych kielichowych i PVC, piony i podejścia są prowadzone po wierzchu ścian, podejścia żeliwne do misek ustępowych- pionowe. Przybory sanitarne- ceramiczne (umywalki, miski ustępowe) oraz zlew blaszany.

### **2. Inwentaryzacja instalacji c.o.:**

Instalacja jest wykonana z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie, w układzie dwururowym. Piony są prowadzone po wierzchu ścian, poziome przewody rozdzielcze są niewidoczne (prawdopodobnie w kanale podpodłogowym).

Grzejniki są zamontowane we wnękach podokiennych.

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono obecność żeliwnych grzejników członowych typu S-130A wlk. 1i 4. Przy tych grzejnikach są zamontowane zawory grzejnikowe fig. M3173. W jednym pomieszczeniu jest grzejnik płytowy z podłączeniem z rur PP i zaworami odcinającymi kulowymi.

Źródłem ciepła jest węzeł cieplny z wymiennikiem typu JAD, zlokalizowany w oddzielnym budynku.

## **IV. OGRZEWANIE**

### **1. Opis instalacji c.o.**

Piony zasilające piętro oraz leżaki pod posadzką należy pozostawić odcinając istniejące grzejniki na parterze.

Parter będzie zasilany oddzielnym obiegiem. Projektuje się przewody stalowe z zewnątrz ocynkowane łączone na złączki zaciskowe typu Kan Steel.

Przewody będą prowadzone po wierzchu ścian pod stropem oraz przy posadzce.

Przy przejściu przez ściany stosować tuleje ochronne.

Przewody należy mocować do ścian lub innych elementów konstrukcyjnych budynku stosując haki, uchwyty lub wsporniki w odstępach uzależnionych od średnicy rur. Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmianę kierunku prowadzenia przewodów

### **2. Elementy grzejne**

Jako elementy grzejne zastosować grzejniki płytowe np. COSMO NOVA typ V, PURMO lub KERMI z podejściem dolnym ze zintegrowanym zaworem oraz grzejniki łazienkowe. W komplecie grzejnika dolno zasilanego przewidziany jest zawór odpowietrzający oraz zawór termostatyczny bez głowicy

termostatycznej. Przyłączenie grzejników dolnozasilanych do instalacji należy wykonać za pomocą modułu podłączeniowego kąowego np. Danfoss, Comap itp. Na zasilaniu grzejnika łazienkowego zamontować zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną, a na powrocie zawór odcinający nimbosowy.

### **3. Armatura i regulacja hydrauliczna**

Regulację instalacji c.o. zmierzającą do utrzymania w pomieszczeniu temperatur na założonym poziomie projektuje się za pomocą zaworów termostatycznych z nastawą wstępną. Głowice termostatyczne z czujnikiem wbudowanym w wykonaniu tzw. biurowym z zabezpieczeniem przed kradzieżą i manipulacją..

Armatura c.o.:

- odpowietrzenie poprzez odpowietrzniki ręczne na grzejnikach oraz odpowietrzenie automatyczne (we wskazanych miejscach w proj. wykonawczym)

### **4. Izolacja termiczna przewodów**

Przewody prowadzone po wierzchu należy zaizolować pianką PE lub PU w płaszczu PCV. Izolacja o gr. 20mm dla przewodów Dn15-20, o gr. 30mm dla przewodów o Dn25-Dn30, dla przewodów powyżej Dn40 mm grubość izolacji równa średnicy rury. Przewody prowadzone w brzdach i pod posadzką grubość izolacji 6mm bez względu na średnicę.

Należy stosować piankę PE lub PU o współczynniku przewodzenia ciepła wynoszącym 0,035 W/m<sup>2</sup>, jeżeli współczynnik jest inny należy skorygować grubość izolacji.

### **5. Próby instalacji**

Badanie szczelności instalacji należy przeprowadzić przed zabetonowaniem przewodów.

W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonym z płukaniem zładu wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia, zawory termostatyczne powinny mieć nałożone kapturki zamiast głowic termostatycznych. Na 24 godziny przed próbą szczelności instalacja powinna być napełniona zimną wodą i odpowietrzona. Badanie na zimno należy przeprowadzić na ciśnienie próbne 0,4 MPa. Po próbie na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco.

## **V. INSTALACJA WOD-KAN.**

### **1. Zimna woda, ciepła i cyrkulacja**

Budynek jest zasilany w wodę z sieci miejskiej.

Instalację wody projektuje się z rur stalowych ocynkowanych lub rury wielowarstwowej zespolonej PE łączonej złączkami zaciskowymi.

Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody ciepłej i zimnej.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcyjnych stosując haki, uchwyty i wsporniki do rur z wkładką amortyzacyjną zgodnie z wytycznymi producentów zamocowań systemowych w odstępach uzależnionych od średnicy rur. Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Na podejściu do baterii od dołu zastosować zestawy odcinające z wężykiem elastycznym.

Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmiany kierunków prowadzenia przewodów.

Źródłem wody ciepłej będzie podgrzewacz o poj. 50 l na potrzeby biblioteki oraz podgrzewcze o poj. 10l przy umywalkach w pom. usługowych.

Przejścia przewodów przez ściany należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody użytkowej.

Kompensację wydłużeń liniowych uzyskano przez zmiany kierunków prowadzenia przewodów.

Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone po wierzchu należy izolować otuliną izolacyjną o grubości min. 20 mm, natomiast przewody w brzdach gr. Izolacji 6mm. Należy stosować piankę PE lub PU o współczynniku przewodzenia ciepła wynoszącym 0,035 W/m<sup>2</sup>, jeżeli współczynnik jest inny należy skorygować grubość izolacji.

Na podejściu do przyborów zastosować węże elastyczne w stalowe z zaworami odcinającymi.

## **2. Podgrzew wody**

Podgrzew wody będzie w podgrzewaczach pojemnościowych ciśnieniowych. Na potrzeby zespołu sanitarnego w bibliotece o poj. 50l, w lokalach usługowych po 10l.

Dane podgrzewacza o poj. 10l:

- obudowa emalia ceramiczna+anoda magnezowa
- czas podgrzewu dla  $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$  wynosi ok. 10min.
- ciśnienie 6 bar
- moc 2,0kW
- prąd 8,7A
- klasa energetyczna A

Dane podgrzewacza o poj. 50l:

- obudowa emalia ceramiczna+anoda magnezowa
- czas podgrzewu dla  $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$  wynosi ok. 1,2h.
- ciśnienie 6 bar
- moc 1,5kW
- prąd 6,5A
- klasa energetyczna A

Na wejściu wody zimnej do podgrzewacza należy zamontować zawór zwrotny, odcinający oraz bezpieczeństwa np. SYR 2115 dn 15 bądź inny o podobnych parametrach pracy. Na wyjściu wody ciepłej zamontować zawór odcinający kulowy.

## **3. Kanalizacja wewnętrzna i zewnętrzna**

Ścieki z przyborów sanitarnych będą odprowadzone poprzez istniejące piony kanalizacyjne. Ponieważ nieznan jest stan leżaków przewiduje się wykonanie czyszczenia i monitoring a następnie wykonanie renowacji metodą bezwykopową. Dokładne określenie metody renowacji zostanie podane po wykonaniu monitoringu.

Kanalizację odprowadzającą ścieki należy wykonać rur i kształtek PCV. Połączenia należy wykonać za pomocą uszczelki gumowej dostosowanego do odpowiedniej średnicy przewodu.

Piony kanalizacyjne są zakończone wywiewką kanalizacyjną ponad dachem budynku.

Na pionie zamontować rewizję.

### **Wyposażenie sanitarne**

- miski ustępowe wiszące na stelażach-wszystko w jednym systemie.
- umywalkę i wc dla niepełnosprawnych w łazience dla niepełnosprawnych,
- uchwyty dla niepełnosprawnych
- umywalki porcelanowe z syfonem chromowanym i baterią stojącą jednochwytą
- pisuar porcelanowy z zaworem splukującym
- wpusty podłogowe PCV z rusztem ze stali nierdzewnej.
- zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem ze stali nierdzewnej montowany na szafce
- umywalki blaszane w pom. gospodarczych

## **VI. UWAGI KOŃCOWE**

- ... Instalację wykonać zgodnie z projektem wykonawczym
- ... Montaż, próby i rozruch instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych" część 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- ... Wszystkie urządzenia zainstalowane w instalacjach powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7.07.1994 r
- ... Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 10) oraz z dn. 04.04.1996 r (Dz. U. nr 45);

Autor: mgr inż. Krystyna Szepielow-Szafranowska