

## TECZKA ZAWIERA

A. Opis techniczny

B. Zestawienie podstawowych materiałów

C. Rysunki:

rys. nr 1 – rzut piwnic	skala 1:50
rys. nr 2 – rzut parteru	skala 1:50
rys. nr 3 – rzut piętra - nadbudowa	skala 1:50
rys. nr 4 – rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	skala 1:100

## **A. OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego instalacji wod.-kan. dla inwestycji pn. „Przebudowa budynku nr 7 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii oraz jego otoczenia dla potrzeb szpitalnego oddziału rehabilitacyjnego przy al. Modrzewiowej 22 w Krakowie”.

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- projekt budowlany wielobranżowy,
- podkłady budowlane,
- ustalenia z Inwestorem,
- wizja lokalna połączona z inwentaryzacją w niezbędnym zakresie.

### **2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Przedmiotowy budynek Szpitala został wzniesiony w tradycji – ściany murowane, stropy płytowo – żebrowe i płytowe, dach pokryty papą. Budynek jest obiektem parterowym częściowo podpiwniczonym.

Budynek całościowo wyposażony jest w instalacje sanitarne:

- wody zimnej na cele bytowe i p.poż.,
- wody ciepłej i cyrkulacyjnej,
- centralnego ogrzewania,
- ciepła technologicznego,
- kanalizacji sanitarnej,
- elektrycznej siły i światła,
- wentylacji grawitacyjnej w postaci kanałów murowanych,
- wentylacja mechaniczna niektórych pomieszczeń.

Przewody rozprowadzające instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zabudowane są pod stropem piwnic.

W ramach przebudowy budynku nr 7 przewiduje się całkowity demontaż wszystkich instalacji w jego obrębie oraz wymianę przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej w kubaturze kotłowni.

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Obejmuje:

- instalację wody zimnej,
- instalację wody hydrantowej p.poż.,

- instalację ciepłej wody wraz z cyrkulacją,
- instalację kanalizacji sanitarnej.

#### **4. OPIS**

Projektowany sposób rozwiązania pokazano w części rysunkowej.

##### **4.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ**

Zasilanie – z istniejącego wodociągu Dn80 poprzez projektowany przewód przyłączeniowy. Pomiar wody odbywać się będzie projektowanym zestawem wodomierzowym z zaworem antyskażeniowym.

Materiał przewodowy:

- rury PP stabilizowane warstwą z włóknem szklanym łączone poprzez zgrzewanie.

Prowadzenie przewodów:

- główne ciągi rozprowadzające – pod stropem parteru w przestrzeni stropu podwieszonego,
- piony – przez poszczególne kondygnacje i obudowane,
- podejściowe do armatury – w posadzkach i w ścianach w bruzdach pod tynkiem.

Przewody izolować otulina izolacji termicznej – grubość izolacji zgodnie z zestawieniem materiałów.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych o dwie dymensje większych od rury przewodowej i z tego samego materiału, co rura przewodowa. Międzyprzestrzeń wypełnić pianką poliuretanową (z wyłączeniem przejść p.poż.).

Na podejściach pod piony należy zabudować zawory odcinające.

Montaż przewodów:

- przewody montować do ścian i sufitów poprzez zawiesia lub na wspornikach np. firmy Hilti, a rozstaw podparć ruchomych i punktów stałych dokonywać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Armatura:

- odcinająca – zawory kulowe gwintowane,
- toaletowa i zlewozmywakowa rodzaj – stojąca i ścienna, stalowa chromowana, w niektórych pomieszczeniach uruchamiana bez kontaktu z dłonią.

Próba ciśnienia:

- instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej w postaci próby wstępnej, głównej i końcowej zgodnie z zaleceniami producenta rur. Próbę wstępną dokonać na ciśnienie 9 bar.

#### **4.1.1. Instalacja wody hydrantowej p. poż.**

W przypadku uruchamiania hydrantu automatycznie odcięty zostanie pobór wody na cele bytowo-komunalne za pomocą zaworu elektromagnetycznego usytuowanego na przewodzie wody bytowej i impulsowanego czujnikiem ciśnieniowym (presostatem) wmontowanego w przewód wody hydrantowej.

Przewidziano hydranty Ø25 z wężem półsztywnym o długości 30mb w szafkach hydrantowych podtynkowych i natynkowej.

Zawory hydrantowe winny być umieszczone 1,3m od posadzki.

Ilość czynnych hydrantów – dwa.

Zapotrzebowanie wody p.poż. = 2 l/s.

Materiał przewodowy:

- z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 łączonych za pomocą kształtek i łączników z uszczelnieniem złącz.

Prowadzenie przewodów:

- ciągi poziome pod stropem danej kondygnacji,
- pion po wierzchu ściany i obudowany,
- podejścia do szafek hydrantowych – w ścianach pod tynkiem.

Przewody izolować otuliną izolacji termicznej – grubość izolacji zgodnie z zestawieniem materiałów. Dla rur zabudowanych pod tynkiem należy zastosować izolację do zabudowy podtynkowej.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych o dwie dymensje większych od rury przewodowej i z tego samego materiału, co rura przewodowa. Międzyprzestrzeń wypełnić pianką poliuretanową (z wyłączeniem przejść p.poż.).

Montaż przewodów:

- przewody montować do ścian i sufitów poprzez zawiesia lub na wspornikach np. firmy Hilti, a rozstaw podparć ruchomych i punktów stałych dokonywać zgodnie z zasadami wykonawstwa.

Próba ciśnieniowa

- próbę przeprowadzić na ciśnienie 9bar.

#### **4.2. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ**

Zasilanie – ciepła woda pozyskiwana będzie z istniejącej kotłowni.

Celem obliczenia zużytej energii na potrzeby podgrzewu c.w.u. należy zamontować wodomierz na przewodzie wody zimnej dochodzącej do zasobnika c.w.u.

Materiał przewodowy:

- jak dla wody zimnej.

Prowadzenie przewodów:

- równolegle z instalacją wody zimnej.

Przewody izolować otulina izolacji termicznej – grubość izolacji zgodnie z zestawieniem materiałów.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych o dwie dymensje większych od rury przewodowej i z tego samego materiału, co rura przewodowa. Międzyprzestrzeń wypełnić pianką poliuretanową (z wyłączeniem przejść p.poż.).

Na podejściach pod piony należy zabudować:

- zawory odcinające – dla wody ciepłej,
- wielofunkcyjne zawory cyrkulacyjne (np. typ MTCV) w wersji z modułem dezynfekcyjnym.

Zastosowanie zaworów wielofunkcyjnych na podejściach pod piony cyrkulacyjne zapewni jednakową temperaturę ciepłej wody w całej instalacji niezależnie od położenia punktu poboru. Umożliwi również zwalczanie bakterii Legionelli (dezynfekcja termiczna) przy jednoczesnym zabezpieczeniu instalacji przed nadmiernym wytrącaniem się osadów wapiennych.

Montaż przewodów:

- jak dla wody zimnej.

Próba ciśnienia:

- jak dla wody zimnej.

#### **4.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Materiał przewodowy:

- rury kanalizacyjne PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową w kolorze czerwonym – zabudowane pod posadzką piwnic,
- rury kanalizacyjne PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową w kolorze popielatym – zabudowane w przestrzeni kubaturowej.

Piony prowadzić po wierzchu ścian i obudować. W pionie wmontować czyszczaki.

Podejścia odpływowe z przyborów sanitarnych prowadzić w ścianach pod tynkiem, posadzkach i w przestrzeni stropu podwieszonego.

Odpowietrzenie – wywiewkami dachowymi i zaworami napowietrzającymi.

Przybory sanitarne – typowo szpitalne oraz ogólnego zastosowania:

- miski ustępowe – wiszące,
- miski ustępowe dla niepełnosprawnych – stojące,
- umywalki fajansowe z półpostumentem,
- umywalka ze stali nierdzewnej,
- brodziki prostokątne, półokrągłe oraz brodziki dla niepełnosprawnych,
- zlewy gospodarcze ze ścianką osłonową i syfonem,
- pisuary,
- wpusty podłogowe z tworzywa z wyjmowanym syfonem i kratką ze stali nierdzewnej.

#### **5. ZABEZPIECZENIE P.POŻ.**

Instalacja przewodowa przechodząca przez oddzielne strefy pożarowe – przepusty w przegrodach budowlanych uszczelniona zostanie ogniochronnymi masami np. firmy Hilti zgodnie z aprobatą techniczną.

#### **6. UWAGI KOŃCOWE**

6.1. Projekt należy realizować zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL 2003 r.,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych COBRTI INSTAL 2006 r.,
- obowiązującymi normami i rozporządzeniami,

- instrukcjami montażu producentów urządzeń i materiałów
- przepisami BHP i P.poż.

6.2. Użyte w projekcie materiały i urządzenia (w tym gabaryty) konkretnych producentów wynikają z konieczności przeprowadzenia obliczeń. Dopuszcza się zastosowanie zamienników (równoważnych) pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wykonania niezbędnych obliczeń potwierdzających prawidłowość zastosowania zamienników.