

## **PROJEKT BUDOWALNY**

**Przebudowa istniejących pomieszczeń zabiegowych ze zmianą sposobu użytkowania na salę rehabilitacyjną wraz z przebudową wewnętrznej instalacji elektrycznej i wod-kan. na parterze budynku "Zofia" w Krzeszowicach, na dz. nr 1538/3 w miejscowości Krzeszowice, gmina Krzeszowice**

### **INSTALACJA WOD-KAN, C.O., WENTYLACJA**

Inwestor:

Ośrodek Rehabilitacji Narządu Ruchu „KRZESZOWICE”

ul. Daszyńskiego 1

32-065 Krzeszowice,

Projektował:

mgr inż. Aleksander Soja

Sprawdził:

mgr inż. Grzegorz Funek

**Kraków, 08.2018**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **CZEŚĆ OPISOWA**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA
  - 2.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ ORAZ HYDRANTOWEJ
  - 2.2. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
  - 2.3. OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ DLA CELÓW BYTOWO-GOSPODARCZYCH
  - 2.4. DOBÓR WODOMIERZA
3. KANALIZACJA SANITARNA
  - 3.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
  - 3.2. OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW SANITARNYCH
  - 3.3. OPIS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
4. INSTALACJA SKROPLIN
5. OPIS INSTALACJI ODWODNIENIA DACHU
6. UWAGI KOŃCOWE
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
8. KLAUZULA

### **CZEŚĆ GRAFICZNA**

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy istniejących pomieszczeń budynku placówki szpitalnej w Krzeszowicach przy ul. Daszyńskiego 1 – budynek „Zofia”. Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznej instalacji wod-kan, co, wentylacji mechanicznej.

## **2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

### **2.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ ORAZ HYDRANTOWEJ**

W budynku istnieje instalację wewnętrzną wodociągową.

Lokalizacja pionu i trasowania przewodów wodociągowych wody zimnej zostały przyjęte z układu funkcjonalnego pomieszczeń i wymaganego wyposażenia w przybory sanitarne oraz dogodnej ich eksploatacji.

Trasy prowadzenia przewodów wodociągowych wody zimnej pokazano na rysunkach.

Instalację wody zimnej należy wykonać z rur wielowarstwowych PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE z grupy „Hydrosolar” z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą aluminiową spawaną wzdłużnie. Połączenie, zmiany średnic i kierunku prowadzenia przewodów należy wykonać przy użyciu łączników z PE zgrzewanych „Hydrosolar”. Mocowania przewodów do ścian należy wykonać przy pomocy uchwytów zgodnie z BN-76/8860-01/01. Pomiędzy przewodem i uchwytem zainstalowano podkładki elastyczne. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych powinny wynosić dla średnic przewodów od 15 – 20mm – 1.5m, od 25 – 32mm – 2.0m.

Przewody pionowe powinny mieć uchwyty w odległości co najmniej 2.5m. Konstrukcja uchwytów powinna zagwarantować swobodne przesuwanie się rur, łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Rurociągi powinny być zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia.

Spadek poziomych przewodów w kierunku przeciwnym do przepływu umożliwia odwodnienie instalacji lub jej odpowietrzenie przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Wysokość montażu armatury czerpalnej powinna odpowiadać obowiązującym przepisom z PN-81/B-10700.02. Oś armatury czerpalnej ściennej powinna pokrywać się z osią symetrii danego przyboru sanitarnego. Ze względu na możliwość wystąpienia zjawiska „roszenia się” przewodów należy zastosować izolację termiczną wg PN-85/B-024021. Minimalna grubość izolacji 13 – 14mm. W przypadku przejść przewodów przez przegrody budowlane należy umieścić je w ochronnych tulejach stalowych, a przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

### **2.2. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**

Zaprojektowano instalację ciepłej wody użytkowej z rozdziałem dolnym. Wewnętrzna instalacja ciepłej wody użytkowej zostanie wykonana z rur wielowarstwowych PE-Xc,Pe-Xc-Al-PE z grupy „Hydrosolar” z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą aluminiową spawaną wzdłużnie. Zastosowane średnice Dn 17x2,75-Dn 32x4,0.

Woda ciepła dostarczana będzie za pomocą istniejącej instalacji wewnętrznej c.w.u.

### **3. KANALIZACJA SANITARNA**

#### **3.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Instalacja kanalizacji sanitarnej projektowana jest na podstawie normy PN-92/B-01704 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”.

#### **3.2. OPIS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ**

Instalację kanalizacji wewnętrznej należy wykonać w systemie kanalizacji PVC. Rury PVC kielichowe łączonymi na wcisk.

Podejścia do urządzeń należy prowadzić ze spadkiem 2%. Wszystkie podejścia montowane w brzdach należy zabezpieczyć systemowym węzłem izolacyjnym z pianki polietylenowej o gr. 4mm. Instalację należy włączyć do istniejącej instalacji kanalizacji zlokalizowanej w budynku.

Do łączenia podejść kanalizacyjnych na pionach należy stosować zoptymalizowane pod względem hydraulicznym trójniki 88 ½ (łagodne). Rurociągi prowadzić zgodnie z dokumentacją graficzną opracowania.

Wszystkie przewody (piony, przewody odpływowe, podejścia kanalizacyjne) należy mocować do konstrukcji wyłącznie przy użyciu systemowych obejm rurowych z wkładką, zapewniających po pełnym skręceniu optymalne pod względem akustycznym i statycznym ściśnięcie obejm na rurze. Piony należy mocować na każdej kondygnacji, stosując po dwa uchwyty, w tym jeden przy kielichu jako punkt stały. Minimalne zmiany kompensuje wysunięcie rury z kielicha o 1 cm podczas wykonywaniu połączenia.

Piony zbierane będą w istniejące poziomy pod posadzką parteru, a następnie grawitacyjnie ścieki będą kierowane do kanalizacji sanitarnej.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz powinny zostać zatwierdzone przez Inwestora.

### **4. INSTALACJA C.O., INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

#### **4.1 INSTALACJA C.O.**

W ramach przebudowy i zmiany aranżacji pomieszczeń zaprojektowano dodatkowy grzejnik płytowy pod oknem w pomieszczeniu rehabilitacyjnym. Lokalizację grzejnika wskazano na rysunkach.

Grzejnik należy włączyć do istniejącej instalacji c.o. w podłodze.

Po zakończeniu prac montażowych instalację należy ponownie napełnić wodą, wyregulować zawory.

#### **4.2 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

W ramach przebudowy i zmiany aranżacji pomieszczeń, a przez to zmianie warunków sanitarnych w pomieszczeniu zaprojektowano rozbudowę instalacji wentylacji mechanicznej. Pomieszczenia posiadają w chwili obecnej instalację nawiewno wywiewną. W ramach przebudowy należy wyregulować dodatkowy przepływ na instalacji nawiewno wywiewnej za pomocą zaworów regulacyjnych na odgałęzieniu do wartości podanych na rysunkach. Instalację wywiewną należy rozbudować dodatkowo o 5 anemostatów wywiewających równomiernie powietrze z całej sali. Przyjęto 50m<sup>3</sup>/h na pacjenta.

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń
- Przestrzegać warunków ppoż. i bhp.

## **6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, sztuką budowlaną i wymogami przepisów B.H.P. oraz zaleceniami producentów materiałów, stosować tylko wyroby atestowane. Przed rozpoczęciem robót, kierownik budowy winien wykonać szczegółowy plan BIOZ zgodnie z obowiązującymi wymogami (Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r - DZ.U. Nr 120 poz.1126 z 2003r), uwzględniający specyfikę realizowanego obiektu. Szczegółowe dyspozycje dotyczące informacji BIOZ – wg opracowania architektonicznego.

## **7. KLAUZULA**

- Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Opracował:  
mgr inż. Aleksander Soja