

**PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE**

|   |   |
|---|---|
| <b>NAZWA ZAMIERZENIA<br/>BUDOWLANEGO</b>        | Przebudowa jednoprzestrzennej Sali biurowej wraz z nowym podziałem i układem pomieszczeń w części parteru budynku biurowego przy ul. Dąbrowskiego 23 w Katowicach |
| <b>ADRES OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO</b>            | Katowice, ul. Gen. H. Dąbrowskiego 23   |
| <b>KATEGORIA OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO</b>        | Kategoria XII i XVI   |
| <b>• NAZWA JEDNOSTKI<br/>EWIDENCYJNEJ</b>       | JEDNOSTKA: Katowice   |
| <b>• NAZWA I NUMER OBRĘBU<br/>EWIDENCYJNEGO</b> | OBRĘB: 0002 Bogucice-Zawodzie   |
| <b>• NUMERY DZIAŁEK<br/>EWIDENCYJNYCH</b>       | 242   |
| <b>IMIĘ I NAZWISKO ORAZ<br/>ADRES INWESTORA</b> | Województwo Śląskie<br>Śląski Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego<br>40-037 Katowice, ul. Ligonía 46  |

## Spis treści:

|  |   |
|--|---|
| Część opisowa .....  | 3 |
| A. Przedmiot i zakres opracowania .....  | 3 |
| B. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego oraz sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń ..... | 3 |
| 1. Instalacja wody zimnej i ciepłej .....  | 3 |
| 1.1. Wyposażenie instalacji - punkty poboru wody .....   | 3 |
| 1.2. Źródło zasilania .....  | 3 |
| 1.3. Technologia i materiały, prowadzenie przewodów .....  | 3 |
| 1.4. Próby instalacji wodociągowej .....   | 4 |
| 1.5. Izolacja termiczna instalacji .....   | 4 |
| 2. Instalacja kanalizacji sanitarnej .....   | 4 |
| 2.1. Odprowadzenie ścieków .....   | 4 |
| 2.2. Montaż przewodów .....  | 5 |
| 2.3. Przewody - materiał .....   | 5 |
| 3. Instalacja wentylacyjna .....   | 5 |
| 3.1. Dobór urządzeń i materiałów .....   | 5 |
| 4. Instalacja klimatyzacyjna .....   | 6 |
| 5. Uwagi końcowe i wytyczne realizacji .....   | 6 |
| 6. Zestawienie podstawowych materiałów .....   | 7 |

## Część rysunkowa:

S1 Rzut poziomu 0 - instalacja wod.-kan.

S2 Rzut parteru – instalacja wentylacyjna

## **Część opisowa**

### **A. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji sanitarnych w ramach inwestycji „Przebudowa jednoprzestrzennej Sali biurowej wraz z nowym podziałem i układem pomieszczeń w części parteru budynku biurowego przy ul. Dąbrowskiego 23 w Katowicach”.

- instalację wod.-kan.

- instalację wentylacji.

### **B. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego oraz sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń**

#### **1. Instalacja wody zimnej i ciepłej**

##### **1.1. Wyposażenie instalacji - punkty poboru wody**

Przewiduje się wykonanie jednego punktu poboru wody – zlewu zlokalizowanego w pomieszczeniu zaplecza biurowego.

##### **1.2. Źródło zasilania**

Projektowany zlew w zapleczu biurowym zasilana będzie z istniejącej instalacji wody ciepłej i zimnej w sąsiednim pomieszczeniu - sanitariacie.

##### **1.3. Technologia i materiały, prowadzenie przewodów**

Podejście do projektowanego urządzenia wykonać z rur PP-R łączonych za pomocą zgrzewania. W miejscach przejść przewodów przez ściany osadzić tuleje osłonowe. Przewody należy prowadzić w przestrzeni ścian działowych.

#### **1.4. Próby instalacji wodociągowej**

Instalację wodociągową przed zakryciem należy przepłukać oraz poddać próbie ciśnieniowej. Płukanie należy prowadzić przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzać wodą zimną na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur. Instalację ciepłej wody użytkowej poddać dodatkowej próbie szczelności na gorąco przy temperaturze układu 60°C przy ciśnieniu roboczym.

#### **1.5. Izolacja termiczna instalacji**

Przewody należy zaizolować niepalnymi otulinami izolacyjnymi w płaszczu o minimalnej wartości współczynnika  $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Grubość izolacji - zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

| Lp. | Rodzaj przewodu lub komponentu   | Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 [\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]^{1)}$ ) |
|-----|--|---|
| 1   | 2  | 3   |
| 1   | Średnica wewnętrzna do 22 mm   | 20 mm   |
| 2   | Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm   | 30 mm   |
| 3   | Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm  | równa średnicy wewnętrznej rury   |
| 4   | Średnica wewnętrzna ponad 100 mm   | 100 mm  |
| 5   | Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów  | 50% wymagań z lp. 1–4   |
| 6   | Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników | 50% wymagań z lp. 1–4   |
| 7   | Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze   | 6 mm  |

## **2. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

### **2.1. Odprowadzenie ścieków**

Odprowadzenie ścieków z projektowanego zlewu odbywać się będzie do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w sąsiednim pomieszczeniu – sanitariacie. Projektowany odcinek należy włączyć do podejścia Ø110 za muszlą.

## **2.2. Montaż przewodów**

Podejście prowadzić w brzdach ściennych i przestrzeni ścian działowych ze spadkiem minimum 2%.

## **2.3. Przewody - materiał**

Podejście projektuje się z rur do kanalizacji wewnętrznej z PCW.

## **3. Instalacja wentylacyjna**

### **3.1. Dobór urządzeń i materiałów**

Na potrzeby wentylacji projektowanych pomieszczeń zaprojektowano wentylację wywiewną, włączoną do istniejącej instalacji wentylacji wywiewnej. Na instalacji wywiewnej zainstalowany jest wentylator o wydajności 485 m<sup>3</sup>/h, który kieruje powietrze do pionu wywiewnego, usytuowanego w szachcie instalacyjnym.

Należy zlikwidować istniejący odcinek instalacji pomiędzy wentylatorem a wentylacją wywiewną z sanitariatów i w ich miejscu wykonać nowy odcinek o zwiększonej średnicy, do którego wpięta zostanie projektowana wentylacja wywiewna z pomieszczenia drukarni. Przed wpięciem należy zabudować zawór zwrotny.

Napływ powietrza realizowany będzie przez nawietrzaki okienne ciśnieniowe. Wywiew powietrza następuje przez kratki wyciągowe.

#### **a) Nawiewniki**

Nawiewniki ciśnieniowe o przepływie maks. 30 m<sup>3</sup>/h przy różnicy ciśnień 10Pa i tłumieniu akustycznym maks. 35 dB. Zaleca się, aby przepływ powietrza z pomiędzy pomieszczeniami realizowany był poprzez szczelinę między dolną krawędzią drzwi, a podłogą. Przekrój szczelin powinien wynosić co najmniej 80 cm<sup>2</sup>.

#### **b) Kratki wyciągowe**

Wyciąg powietrza realizowany będzie poprzez anemostaty wywiewne.

### **c) Przewody i kształtki wentylacyjne**

Instalacje wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej typu spiro z kształtkami z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami EPDM. Podpory i podwieszenia przewodów powinny bezwzględnie posiadać przekładki elastyczne dla tłumienia drgań. Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane należy stosować niepalne wypełnienie elastyczne pomiędzy przewodem, a przegrodą. Kanał Ø200 zaizolować akustycznie matami z wełny mineralnej gr. 20 mm, z jednostronną powłoką z folii aluminiowej.

### **d) Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S). Zabezpieczenia powinny posiadać wyzwalacz termiczny.

## **4. Instalacja klimatyzacyjna**

Istniejące jednostki wewnętrzne klimatyzacji zlokalizowane na korytarzu należy przenieść do projektowanych pomieszczeń – 2 jednostki do drukarni i jedną 1 jednostkę do biura. Przewód chłodniczy i cieczy wykonać jako miedziane.

## **5. Uwagi końcowe i wytyczne realizacji**

- zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane polskim prawem dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie
- zastosowane materiały i urządzenia układać i montować zgodnie z instrukcjami montażowymi i wytycznymi producentów lub dostawców,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami wykonawstwa zawartymi w:
  - warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. COBRTI INSTAL z. 5.

- warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. COBRTI INSTAL z. 7.
- warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych. COBRTI INSTAL z. 11.
- obowiązującymi normami i przepisami.
- przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- wykonać odpowiednie przejścia przez ściany i stropy dla przeprowadzenia instalacji,

## 6. Zestawienie podstawowych materiałów

| Instalacja wod. i c.w.u.  |  |       |      |
|---------------------------|--|-------|------|
| Lp.                       | Pozycja                                      | Ilość |      |
| 1.                        | Rury PP-R 16x2,7                             | 10    | m    |
| 2.                        | Zlew z baterią                               | 1     | kpl. |
| Instalacja kanalizacyjna  |  |       |      |
| 1.                        | Rury PCW Ø50                                 | 6     | m    |
| 2.                        | Syfon zlewozmywakowy                         | 1     | kpl. |
| Instalacja wentylacyjna   |  |       |      |
| 1.                        | Rury Spiro ocynk. Ø125                       | 3,8   | m    |
| 2.                        | Rury Spiro ocynk. Ø160                       | 9,8   | m    |
| 3.                        | Rury Spiro ocynk. Ø200 z izolacją akustyczną | 4     | m    |
| 4.                        | Trójnik went. Ø125/125/125                   | 1     | szt. |
| 5.                        | Trójnik went. Ø160/160/125                   | 1     | szt. |
| 6.                        | Trójnik went. Ø200/200/125                   | 2     | szt. |
| 7.                        | Kolano went. Ø160                            | 2     | szt. |
| 8.                        | Zawór zwrotny Ø160                           | 1     | szt. |
| Instalacja klimatyzacyjna |  |       |      |
| 1.                        | Przewód Cu Ø6,35 mm                          | 9     | m    |
| 2.                        | Przewód Cu Ø12,7 mm                          | 9     | m    |