

# PROJEKT BUDOWLANY

**Temat:**

Projekt instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla zmiany sposobu użytkowania budynku

**Inwestor:**

Agencja Rozwoju Mazowska S.A  
Ul. Świętojerska 9, 00-236 Warszawa

**Lokalizacja:**

Dz. nr 2/2, Ul. Świętojerska 9, 00-236 Warszawa

**Branża:**

Sanitarna

**Projektant:**

mgr inż. Marcin Kukliński  
upr. KUP/0142/POOS/12

**Data:**

Wrzesień 2014

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
2. Instalacja wodociągowo – kanalizacyjna
  - 2.1 Instalacja wodociągowa
    - 2.1.1 Wewnętrzna instalacja wody użytkowej
  - 2.2 Instalacja kanalizacyjna
    - 2.2.1 Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna
3. Wentylacja
4. Normy i przepisy

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |                                                                |             |
|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Rys. 1. Instalacja wodociągowa w pom. 0/17 i 0/18              | skala 1:50  |
| Rys. 2. Instalacja kanalizacji sanit. w pom. 0/17 i 0/18       | skala 1:50  |
| Rys. 3. Instalacja wodociągowa w pom. 1/14, 1/15 i 1/16        | skala 1:50  |
| Rys. 4. Instalacja kanalizacji sanit. w pom. 1/14, 1/15 i 1/16 | skala 1:50  |
| Rys. 5. Instalacja wodociągowa w pom. 0/25                     | skala 1:50  |
| Rys. 6. Instalacja kanalizacji sanit. w pom. 0/25              | skala 1:50  |
| Rys. 7. Przebudowa instalacji c.o. w pom. 1/14                 | skala 1:50  |
| Rys. 8. Wentylacja pom. piwnicy (przyziemia)                   | skala 1:100 |
| Rys. 9. Wentylacja pom. parteru                                | skala 1:100 |

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Dane ogólne

Opracowanie obejmuje projekt:

- instalacji zimnej wody użytkowej,
- instalacji ciepłej wody użytkowej zasilanej z istniejącego źródła przygotowania CWU,
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wentylacji.

## 2. Instalacja wodociągowo – kanalizacyjna

### 2.1 Instalacja wodociągowa

Projektowana zmiana sposobu użytkowania budynku będzie zasilana w wodę użytkową z istniejącego przyłącza wodociągowego z miejskiej sieci wodociągowej.

#### 2.1.1 Wewnętrzna instalacja wody użytkowej

Projektowaną instalację wodociągową włączyć do istniejącej instalacji.

Instalację wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur PEX/AL/PEX np. firmy Kisan. Rury łączy się za pomocą złączek zaprasowywanych z wkładką aluminiową. Przewody należy prowadzić w bruzdach ściennych, w rurze osłonowej typu PESZEL. Dodatkowo przewody wody ciepłej i zimnej zabezpieczyć izolacją termiczną zgodnie z wymaganiami izolacji cieplnej przewodów i komponentów (Załącznik nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r.poz.1238). Montaż wykonać zgodnie z zaleceniami firmy danego producenta - dystrybutora rur. Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek.

Po wykonaniu instalacji wody wykonać próbę na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznymi.

Na zaworach czerpalnych ze złączką do węża zaprojektowano zawory antyskażeniowe typu HA.

### 2.2 Instalacja kanalizacyjna

Ścieki z przyborów sanitarnych projektowanej zmiany sposobu użytkowania budynku będą odprowadzane do istniejącej instalacji i dalej do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej istniejącym przyłączem kanalizacyjnym do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

### 2.2.1 Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącej instalacji kanalizacyjnej (do istniejących pionów kanalizacyjnych). Dla przyborów sanitarnych oddalonych od pionu kanalizacyjnego zaprojektowano piony kanalizacyjne ZN o średnicy PCV75 wyposażone w zawory napowietrzające DN75. Minimalna wysokość zaworu napowietrzającego od najwyżej umieszczonego przelewu powinna wynosić 10 cm.

Piony, poziomy oraz podejścia do przyborów projektuje się z kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w brzdach ścian. Średnice oraz spadki podejść wykonać wg rysunków oraz wg obowiązujących norm.

Po wykonaniu instalacji kanalizacyjnej wykonać próbę szczelności wg wytycznych.

## 3. Wentylacja

Projektowane pomieszczenia biurowe będą wentylowane poprzez projektowane nawiewniki okienne o wydajności 30 m<sup>3</sup>/h każdy. Dobrano nawiewnik ciśnieniowy EFR firmy Aereco o wydajności max 30m<sup>3</sup>/h.

Ilości, krotności i przepływy powietrza wentylacyjnego zgodnie z poniższą tabelą.

Tab.1 Wymiana powietrza wentylacyjnego

POMIESZCZENIE	powierzchnia [m2]	kubatura [m3]	krotność wymian [1/h]	ilość powietrza wentylacyjnego [m3/h]	urządzenie	
					nawiew	wywiew
PIWNICA						
0/1 BIURO	16,03	51	1,0	51	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m³/h	przez drzwi pomieszczenia
0/3 BIURO	17,29	55	1,0	55	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m³/h	przez drzwi pomieszczenia
0/4 BIURO	15,77	50	1,0	50	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m³/h	kanal wywiewny pom.serwerowni
0/7 SERWEROWNIA	17,4	55	2,0	110	nawiew z pom.korytarza 0/6	2 x kanal wywiewny 14x14
0/8 WĘZEL CIEPLNY	7,3	23	2,0	46	nawiew fi200 umieszczony 30cm nad posadzką	wywiew kanałem wentylacyjnym 14x14
0/9 BIURO	13,46	43	1,0	43	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m³/h	3x kanal wentylacyjny 14x14 w pom.korytarza 0/11
0/12 BIURO	13,26	42	1,0	42	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m³/h	3x kanal wentylacyjny 14x14 w pom.korytarza 0/11
0/13 BIURO	13,02	41	1,0	41	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m³/h	3x kanal wentylacyjny 14x14 w pom.korytarza 0/11
0/14 ARCHIWUM	10,61	34	3	101	z pom.sąsiedniego przez drzwi	2x kanal wentylacyjny 14x14 (wywiew wspomagany wentylatorem sprzężonym z włącznikiem światła)
0/15 POM.ARCHIWISTY	6,87	22	2	44	z pom.sąsiedniego przez drzwi	2x kanal wentylacyjny 14x14 wpom.0/14 (wywiew wspomagany wentylatorem sprzężonym z włącznikiem światła)

0/17 WC DAMSKIE	6,89	22	2,3	50	z pom.sąsiedniego przez drzwi	kanal wywiewny wspomagany wentylatorem sprzężonym z włącznikiem światła
0/18 WC MĘSKIE	5,66	18	2,8	50	z pom.sąsiedniego przez drzwi	kanal wywiewny wspomagany wentylatorem sprzężonym z włącznikiem światła
0/19 BIURO	16,24	51	1,0	51	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14
0/20 BIURO	16,3	52	1,0	52	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 0/24
0/21 BIURO	15,9	50	1,0	50	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 0/24
0/22 BIURO	16,27	52	1,0	52	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 0/24
0/23 BIURO	15,64	50	1,0	50	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	3x kanal wywiewny 14x14
0/25 POM.SOCJALNE	15,48	49	1,0	50	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14
0/26 BIURO	17,01	54	1,0	54	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14
0/27 BIURO	15,38	49	1,0	49	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	2x kanal wywiewny 14x14
0/28 BIURO	16,55	52	1,0	52	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 0/24
0/29 BIURO	16,73	53	1,0	53	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 0/24
0/30 BIURO	15,37	49	1,0	49	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	2x kanal wywiewny 14x14
<b>PARTER</b>						
1/1 BIURO	15,58	49	1,0	49	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14
1/2 BIURO	16,44	52	1,0	52	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	3x kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 1/8
1/3 BIURO	16,39	52	1,0	52	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14 w pom.sekretariatu 1/4
1/4 SEKRETARIAT	15,87	50	1,0	50	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14
1/5 BIURO	16,54	52	1,0	52	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14
1/6 BIURO	16,11	51	1,0	51	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	kanal wywiewny 14x14
1/9 SALA KONFERENCYJNA	16,59	53	1,5	79	3x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	2x kanal wywiewny 14x14
1/10 BIURO	15,79	50	1,0	50	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	2x kanal wywiewny 14x14
1/11 SEKRETARIAT	16,2	51	1,0	51	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	3x kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 1/8
1/12 BIURO	16,16	51	1,0	51	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	3x kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 1/8
1/13 BIURO	15,13	48	1,0	48	2x nawiewnik okienny o wydajności 2x30m <sup>3</sup> /h	3x kanal wywiewny 14x14 w pom.korytarza 1/8
1/14 WC DAMSKIE	6,48	21	2,4	50	z pom.sąsiedniego przez drzwi	kanal wywiewny wspomagany wentylatorem sprzężonym z włącznikiem światła
1/15 WC MĘSKIE	3,48	11	4,5	50	z pom.sąsiedniego przez drzwi	kanal wywiewny wspomagany wentylatorem sprzężonym z włącznikiem światła
1/16 PRZEDSIONEK	3,67	12	2,6	30	z pom.sąsiedniego przez drzwi	kanal wywiewny wspomagany wentylatorem sprzężonym z włącznikiem światła

**Uwaga:** Instalacja centralnego ogrzewania pozostaje bez zmian z wyjątkiem zmiany położenia istniejącego grzejnika w pomieszczeniu 1/14 WC

#### **4. Normy i przepisy**

##### **WOD-KAN**

1. PN- 92 B-01706 Instalacje wodociągowe (wymagania w projektowaniu)
2. PN 92 B- 01707 Instalacje kanalizacyjne (wymagania w projektowaniu)
3. PN-EN 12056-2 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia

##### **WENTYLACJA**

4. PN-89 B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły (wymagania techniczne i badania przy odbiorze)
5. PN-83 B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej (wymagania)
6. PN-EN 14134 Wentylacja budynków. Badania właściwości i kontrola wykonania instalacji wentylacji mieszkań

##### **Wymagania techniczne COBRTI INSTAL**

7. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych -zeszyt -7
8. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – zeszyt 12
9. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej – zeszyt 5

##### **Rozporządzenia**

10. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, Dz.U.10.243.1623
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 05.07.2013r. (Dz.U.2013.826 ) zmieniającym rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.02.75.690 z późn.zm.,

.....  
(opracował)