

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis projektowanych instalacji
  - 3.1. Dane budynku.
  - 3.3. Instalacja grzewcza
  - 3.4. Instalacja wody zimnej i c.w.u.
  - 3.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej
  - 3.6. Instalacje wentylacji
4. Zestawienie podstawowych elementów instalacji

### **III. RYSUNKI**

S-1 – Rzut poddasza – instalacje sanitarne.

S-2 – Rzut poddasza – instalacje wentylacyjne

### **I. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji:

- centralnego ogrzewania
- wody zimnej, c.w.u i cyrkulacji,
- instalacji kanalizacji sanitarnej

w adaptowanym na pomieszczenia pracowni i pokoi gościnnych poddaszu budynku ASP znajdującego się w Katowicach, przy ul. Koszarowej 17.

#### **2. Podstawa opracowania**

- projekt budowlano - architektoniczny obiektu
- obowiązujące akty prawne, przepisy oraz normy z zakresu projektowania i wykonawstwa instalacji i sieci wodno-kanalizacyjnych i grzewczych
- inwentaryzacja architektoniczna

#### **3. Opis projektowanych instalacji**

##### **3.1. Dane budynku**

Objęty opracowaniem budynek jest obiektem czterokondygnacyjnym z podpiwniczeniem. Budynek jest wyposażony w instalacje wodno-kanalizacyjne oraz instalację centralnego ogrzewania i c.w.u. zasilane z istniejącego źródła ciepła. Przedmiotem niniejszego opracowania jest adaptacja pomieszczeń znajdujących się na poddaszu na potrzeby pokoi gościnnych i pracowni – w zakresie wyposażenia pomieszczeń WC.

### 3.3. Instalacja grzewcza

W pomieszczeniach poddasza znajduje się istniejąca instalacja grzewcza. Niniejsze opracowanie przewiduje zabudowę grzejników drabinkowych elektrycznych wyposażonych w termostaty w wydzielanych WC-tach. Przewidziano zabudowę identycznych grzejników o mocy 500W każdy.

### 3.4. Instalacja wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji

Projektowaną instalację wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji należy włączyć na niższej kondygnacji do istniejących pionów wodnych. w pomieszczeniu sanitariatu do istniejących pionów wodnych. W razie konieczności zmienić średnice pionów wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji na projektowane. Lokalizację projektowanych pionów i ich średnice pokazano na rysunku S-1.

Ciepła woda użytkowa jest przygotowywana centralnie, instalacja wyposażona jest również w cyrkulację.

Trasy prowadzenia przewodów rozdzielczych oraz lokalizację pionów pokazano na rysunkach. Przewody rozdzielcze prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie instalacji (min. 0,5% w kierunku pionu zasilającego). Przewody zasilające punkty odbioru wody należy prowadzić w bruzdach ściennych lub w ściankach instalacyjnych. Wszystkie przewody wodne należy zaizolować cieplnie pianką PE gr. 13mm.

Pod pionami należy zamontować zawory odcinające ze spustem, a przed każdą grupą przyborów zawór odcinający.

Instalacje wodne należy wykonać z rur PE wzmocnionych wkładką aluminiową, łączonych na zacisk (TECE).

#### Obliczenie ilości wody na cele socjalne

Lp.	Punkt czerpalny	Normatywny wypływ wody dm <sup>3</sup> /s	Ilość sztuk	Normatywny wypływ wody suma, dm <sup>3</sup> /s
1.	Umywalka	0,07	3	0,21
2.	Płuczka	0,13	3	0,39
3.	Natrysk	0,15	3	1,05
				<b>SUMA 1,65 dm<sup>3</sup>/s</b>

W oparciu o wzór dla budynków mieszkalnych (PN-92/B-01706) obliczeniowy przepływ wody dla celów bytowo-socjalnych wynosi:

$$q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

skąd:

$$q = 0,682 \cdot (1,65)^{0,45} - 0,14 = 0,71 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,57 \text{ m}^3/\text{h}$$

gdzie:

$q_n$  – normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych (patrz tabela)

W trakcie prac budowlanych należy sprawdzić kontrolnie średnice głównych przewodów zasilających w wodę i w razie konieczności zaprojektować wymianę na większe.

### 3.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Proponuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PCV (dla podejść grawitacyjnych) oraz HDPE (dla instalacji ciśnieniowej), która będzie odprowadzała ścieki do istniejącego pionu kanalizacyjnego. Lokalizację pionu pokazano na rysunku S-1.

Ścieki ujmowane z projektowanych przyborów sanitarnych podejściami zlokalizowanymi w brzdach ściennych będą dalej doprowadzane do rozdrabniaczy ścieków sanitarnych z pompami (zamontowanymi przy projektowanych miskach ustępowych). Z rozdrabniaczy ścieki należy odprowadzić do istniejącego pionu przewodami HDPE prowadzonymi pod stropem poddasza w obudowie z płyt GK w wykonaniu wodoodpornym.

Projektowane poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej tłocznej należy włączyć do istniejącego we wskazanym na rysunku S-1 sanitariacie pionu za pomocą trójników. Odpowietrzenie istniejącego pionu wyprowadzić ponad dach w razie konieczności wykonując pod sufitem sanitariatu na 1 piętrze odsadzkę umożliwiającą poprowadzenie przewodu wywiewnego przy ścianie adaptowanego poddasza.

Rozmieszczenie projektowanych przewodów kanalizacyjnych oraz trasy, średnice oraz spadki poziomów pokazano na rysunkach.

Napowietrzanie instalacji kanalizacyjnej nastąpi poprzez istniejący pion, zakończony wywiewką min. 0,6m ponad dachem.

### 3.6. Instalacja wentylacji

W pomieszczeniach łazienkowych zaprojektowano przewody wentylacyjne w oparciu o rury spiro  $\Phi 160$  wyprowadzone ponad dach i zakończone daszkami. Przejścia przez dach należy wykonać jako szczelne, przewody docieplić w celu zapobieżenia wykraplaniu się wilgoci. W pomieszczeniach WC zamontować na przewodach kolana  $90^\circ$  i wyposażyć je w wentylatory łazienkowe włączane ze światłem i wyłączane z opóźnieniem czasowym. Należy zastosować wentylatory o wydajności min.  $100\text{m}^3/\text{h}$  i podwyższonym sprężu.

Napływ powietrza do pokoi będzie realizowany przez nawietrzaki okienne ciśnieniowe (lokalizacja wg rysunku S-2), natomiast do WC-tów poprzez kratki kontaktowe (lub podcięcia) zlokalizowane w dolnej części drzwi, o powierzchni czynnej min.  $220\text{ cm}^2$ .

## 4. Zestawienie podstawowych elementów instalacji

### INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Grzejnik łazienkowy drabinkowy elektryczny 500W z regulatorem termostatycznym: 3 kpl.

### INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

MONTAŻE			
Lp	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	Umywalka 50cm CliviaPlus z syfonem + bateria ścienna , z zaworami odcinającymi oraz stelaż	3 kpl	
2.	Podgrzewacz wody SG-10l	3 szt.	Np. ARISTON
3.	Węże elastyczne do wody $\Phi 16$ L=1,0m	6 szt.	
4.	Zawory kulowe DN15	6 szt.	
5.	Rura PCV $\Phi 50$	20,0 m	
6.	Rura HDPE $\Phi 40$	8,0 m	
7.	Rura PE wielowarstwowa $\Phi 16$ łączona na zacisk, wzmocniona wkładką aluminiową + izolacja PE gr. 13mm	40,0 m	Np. TECE
8.	Rura PE wielowarstwowa $\Phi 20$ łączona na zacisk, wzmocniona wkładką aluminiową + izolacja PE gr. 13mm	25,0 m	Np. TECE
9.	Brodzik natrysku narożny półokrągły	3 kpl.	

	80x80cm z syfonem		
10.	Stelaż do baterii natryskowej + bateria natryskowa z mieszaczem	3 kpl.	
11.	Miska ustępowa wisząca CliviaPlus z przyciskiem MepaSky i stelażem montażowym Mepa Loop R11	3 kpl.	
12.	Agregat rozdrabniająco-pompujący do WC SANLIFT	3 kpl.	Np. Borysowski
13.	Trójnik PCV 75/50	9 szt.	
14.	Redukcja PCV 50/40	3 szt.	
15.	Bruzdy w podłodze	0,2 m <sup>3</sup>	

## INSTALACJE WENTYLACYJNE

MONTAŻE			
16.	Przewód $\Phi 160$ spiro	3,0 m	
17.	Kolano $\Phi 160$ 90st.	3 szt.	
18.	Przeście szczelne przez dach skośny	3 szt.	
19.	Wentylator łazienkowy EDM200 włączany ze światłem i wyłączany z opóźnieniem czasowym	3 kpl.	Np. Venture Industries
20.	Kratka kontaktowa do drzwi o powierzchni czynnej 220cm <sup>2</sup>	3 szt.	
21.	Nawietrzak ciśnieniowy do montażu w stolarce okiennej o wydajności min. 25m <sup>3</sup> /h (EFR)	6 szt.	Np. AERECO
22.	Kratka do drzwi o pow. czynnej min. 220cm <sup>2</sup>	3 szt.	

W przypadku zastosowania innych producentów niż w wykazie, należy zachować parametry techniczne. Zamienne materiały muszą mieć dopuszczenia i atesty obowiązujące na terenie RP.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim – Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 24 z dnia 23 lutego 1994 r.).