

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZEBUDOWY WC POD KĄTEM**  
**DOSTOSOWANIA ICH DLA OSÓB**  
**NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Temat	<b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN-C.O. ORAZ WENTYLACJA WYWIEWNA</b>
Obiekt	<b>PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ WC POD KATEM DOSTOSOWANIA ICH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>
Adres budowy	<b>MIEJSCOWOŚĆ SŁUPSK, UL.PONIATOWSKIEGO 4,DZ.NR 174/1</b>
Branża	<b>SANITARNA</b>
Inwestor	<b>POMORSKI ODDZIAŁ WOJEWÓDZKI NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA UL. MARYNARKI POLSKIEJ 148 80-865 GDAŃSK</b>

	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	<b>mgr inż. Ewa Kuciel upr. nr POM/0236/PWOS/09</b>	
Opracowała:	<b>mgr inż. Dorota Zygmunt</b>	

**Słupsk, Grudzień 2011 r.**

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>1. Opis techniczny.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Temat opracowania.....</b>	<b>3</b>
2.1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
<b>3. Opis projektowanych rozwiązań .....</b>	<b>3</b>
3.1. Instalacja wewnętrzna wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.....	4
3.2. Izolacje termiczne instalacji wodociągowych .....	4
3.3. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej.....	5
3.4. Instalacja centralnego ogrzewania .....	6
3.5. Wentylacja pomieszczeń.....	6
<b>4. Uwagi końcowe .....</b>	<b>6</b>

## 5. Część rysunkowa

1. Rzut parteru - Instalacja kanalizacji i wentylacji	skala 1:50 .....	rys.1
2. Rzut piętra - Instalacja kanalizacji san.	skala 1:50 .....	rys.2
3. Rzut parteru - Instalacja wody zimnej, ciep.	skala 1:50 .....	rys.3

## **1. Opis techniczny.**

Do projektu budowlanego wewnętrznych instalacji wod-kan-c.o. dla WC osób niepełnosprawnych w budynku NFZ przy ul. Poniatowskiego 4 w miejscowości Słupsk.

## **2. Temat opracowania.**

### **2.1. Podstawa i zakres opracowania.**

Projekt budowlany opracowano w oparciu o:

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Polskie Normy i przepisy
- Uzgodnienia z inwestorem

Projekt budowlany obejmuje swoim zakresem :

- wewnętrzną instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania WC
- wentylację wywiewną WC

## **3. Opis projektowanych rozwiązań**

Istniejące piony wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i c.o. biegnące przez pomieszczenia 16 i 16.1 po wierzchu ścian należy obudować płytami g-k. Należy wykonać rewizje w obudowie z płyt dla istniejących zaworów odcinających i regulacyjnych umieszczonych na w.w. pionach oraz dla istniejącego zaworu czerpального ze złączką do węża zamontowanego na w.w. pionach. Należy wykonać obudowę z rewizją dla istniejącego podejścia wodomierzowego w pom. nr 16.1. Właz do kanału technicznego należy zachować.

W pomieszczeniu nr 16.1,16.2,16.3 należy starannie zdemontować nowe umywalki wraz z bateriami oraz dwa zawory czerpalne(16.1) gdyż są one przeznaczone do ponownego montażu po remoncie pomieszczenia. Wszystkie pozostałe urządzenia sanitarne wraz z bateriami w pom. nr 16, 16.1 należy zdemontować i zamontować w ich miejsce nowe urządzenia i baterie. W pom. nr 16 należy zamontować:

Umywalkę dla niepełnosprawnych o szerokości 65cm z otworem, bez przelewu z syfonem podtynkowym, wyposażona w baterie z podmieszaniem z uchwytem „lekarskim”, montaż blatu na wysokości 75cm. Miskę ustępową dla niepełnosprawnych o wysokości 48cm, wyposażoną w deskę z wycięciem, montowaną wzmocnionymi metalowymi zawiasami.

Nowe urządzenia w pom. nr 16.1 zamontować w wykonaniu standardowym.

### **3.1. Instalacja wewnętrzna wody zimnej, ciepłej**

Pomieszczenia posiadają nową wymienioną w 2011 r. instalację wody zimnej i ciepłej. Dlatego przy demontażu terakoty i prac wyburzeniowych należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić istniejącej instalacji. Nowe podejścia wody zimnej i ciepłej należy wykonać tylko do urządzeń sanitarnych w pomieszczeniu nr 16, dwie miski ustępowe w pom. nr 16.1 i umywalka w pom. nr 16.3. Zaopatrzenie w wodę dla tych urządzeń sanitarnych zrealizowano w oparciu o istniejące pionowe wody zimnej, ciepłej znajdujące się w pomieszczeniach WC nr 16.

Poziome jak i pionowe odcinki instalacji zaprojektowano z rur sanitarnych PE-Xc łączonych na złączki, układanych w bruzdach ściennych doprowadzając instalację do poszczególnych odbiorników. Zmiany kierunku, połączenia z armaturą, wykonać należy za pośrednictwem systemowych łączników mosiężnych. Podejścia do przyborów zaprojektowano od dołu (np. pod umywalką) i zakończono zaworkami kulowymi DN15/12mm. Przewody prowadzone w bruzdach na załamaniach muszą mieć możliwość swobodnego wydłużania. W tym celu należy zostawić dłuższą bruzdę za przewodem około 2-5 cm i wypełnić pianką thermaflex przed zamknięciem bruzdy. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, ze stali o średnicy dwukrotnie większej od nominalnej średnicy przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić kitem trwale plastycznym.

Przewody ciepłej wody po wykonaniu próby szczelności należy zaizolować pianką thermaflex do izolacji rur w odpowiednich średnicach. Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów instalacji pokazana jest w części graficznej projektu.

### **3.2. Izolacje termiczne instalacji wodociągowych**

#### **➤ woda zimna:**

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Do izolowania instalacji wykonanej z elementów takich jak systemu lub równoważne ze względu na skraplanie pary wodnej (roszenie) i podwyższenie

temperatury przesyłanej wody, wykorzystać otulinę prefabrykowaną z pianki PE grubościami:

- 6 mm – dla przewodów montowanych w bruzdach ściennych, dla przewodów montowanych w stropie betonowym,
- 9 mm – dla przewodów montowanych swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych.

➤ **woda ciepła:**

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Do izolowania instalacji wykonanej z elementów takich jak systemu np. MEPLA lub równoważne ze względu na obniżenie temperatury przesyłanej wody wykorzystać otulinę prefabrykowaną z pianki PE o grubościach:

- 20 mm – dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm.
- 30 mm – dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm

### **3.3. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej**

Projektuje się wymianę istniejących żeliwnych pionów i podejść kanalizacyjnych w WC na parterze budynku, na przewody wykonane z rur PCV. Zakres wymiany obejmować ma piony P1 i P3 na długości: od najniższego podejścia w posadzce WC na parterze do posadzki WC na I piętrze, uwzględniając przejście przez strop. Natomiast pion P2 na długości od najniższego podejścia w posadzce WC na parterze do sufitu WC na I piętrze, uwzględniając wymianę trójników na pionie. Zakres wymiany obejmuje również wymianę wszystkich podejść kanalizacyjnych biegnących w bruzdach ściennych, posadzkach i pod sufitem w WC na parterze. Należy wymienić żeliwne podejście kanalizacyjne Pz11 biegnące pod sufitem na I piętrze, ze względu na zły stan techniczny. Podejście PZ2 wykonane z rur PCV należy obniżyć ze względu na kolizje z projektowanymi kanałami wentylacyjnymi.

**Wszystkie kanały biegnące po wierzchu ścian i pod sufitem pomieszczeń WC na parterze należy obudować.**

#### **Materiał**

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowana została z rur PVC. Rury i kształtki spełniają wymogi PN-80/C-89205. Instalację zaprojektowano z rur o średnicach:

Dn 0,110 m, Dn 0,750 m, Dn 0,050 m.

### **Montaż**

Rury układać zgodnie z projektem i instrukcją układki rur PVC. Rury łączyć na uszczelki gumowe zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody prowadzić ze spadkami min. 2% dla  $\phi \leq 110$  mm. Na pionach kanalizacji sanitarnej zamontować czyszczaki w celu umożliwienia prawidłowej eksploatacji instalacji kanalizacyjnej.

### **3.4. Instalacja centralnego ogrzewania**

W pomieszczeniach WC objętych opracowaniem znajdują się istniejące grzejniki i podejścia c.o. biegnące po wierzchu ścian. Projektuje się przesunięcie grzejnika w pom. nr 16.1 w taki sposób aby umożliwić obudowę podejścia wodomierzowego. Projektuje się również wymianę gałęzek c.o. do grzejników i schowanie ich w bruździe ściiennej. Podejście do poszczególnych grzejników wykonać z rur wielowarstwowych z tworzywa w systemie z rur PE-Xc De:16x2,7mm. Połączenie rur z innymi elementami instalacyjnymi wykonać za pomocą mosiężnych złączy zaciskowych.

### **3.5. Wentylacja pomieszczeń**

Pomieszczenia WC na parterze objęte opracowaniem posiadają wentylację grawitacyjną. Aby zapewnić, wymaganą przepisami, odpowiednią wymianę powietrza n.w. pomieszczeniach, kominy wentylacyjne należy uzbroić w wentylatory łazienkowe montowane w miejscu kratki wentylacyjnej pod sufitem. Wykaz pomieszczeń z wymaganą ilością powietrza wywiewanego i dobranym wentylatorem przedstawiono poniżej:

Pom. nr 16- WC klient – 50 m<sup>3</sup>/h – wentylator typ CBF100LT lub równoważny

Pom. nr 16.1- WC personel – 2x50 m<sup>3</sup>/h – 2x wentylator typ CBF100LT lub równoważny

Poziom ciśnienia akustycznego zaprojektowanych urządzeń wentylacyjnych wynosi 38 dB(A)

Poziome kanały wentylacyjne w pom. nr 16.1 wykonać ze stali ocynkowanej, prostokątne o wymiarach 14x14cm. Obudować płytą g-k.

W pomieszczeniu 16.1 nawiew realizowany będzie przez istniejące nawietrzaki podokienne w ścianie , a w pom. nr 16 przez otwory w drzwiach wejściowych.

## **4. Uwagi końcowe**

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych ,cz.II Instal. Sanit.
- Instrukcje producentów rur i urządzeń,
- Warunki BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów.

**W projekcie podano przykładowe typy urządzeń. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania parametrów technicznych przyjętych w opracowaniu.**

Opracowała:

mgr inż. Dorota Zygmunt

Projektowała:

mgr inż. Ewa Kuciel  
upr. nr POM/0236/PWOS/09