

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**BUDYNEK „B i C”**  
**INSTALACJA WOD-KAN**  
**ETAP II**

**NAZWA INWESTYCJI:** Baza Techniczna dla potrzeb  
PORTU LOTNICZEGO GDAŃSK Sp. z o.o.

**ADRES:** 80-298 Gdańsk ul. Słowackiego 200, dz. nr 40/29, 40/19, 40/10

**INWESTOR:** Port Lotniczy Gdańsk Sp. z o.o.

**AUTORZY:**

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity:Dz.U. nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**BRANŻA SANITARNA:**

**Projektował:** inż. Iwona Czerwińska  
upr. bud. nr 2747/Gd/86

mgr inż. Monika Gajewska

**Sprawdził:** mgr. inż. Aleksander Wojtczak  
upr. bud. nr GT-III-RS 630

Gdańsk, styczeń 2009

**4.3**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis obiektu
4. Opis rozwiązań projektowych
5. Wytyczne materiałowe
6. Wytyczne wykonawcze
7. Ochrona przeciwpożarowa
8. Uwagi końcowe

### **II. RYSUNKI**

|            |   |         |
|------------|---|---------|
| rys. nr S1 | Rzut parteru –instalacja wod.-kan.          | 1 : 100 |
| rys. nr S2 | Rozwinięcie wody                            | 1 : 100 |
| rys. nr S3 | Rozwinięcie poziomów kanalizacji sanitarnej | 1 : 100 |

## **I. OPIS TECHNICZNY**

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

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wod.-kan. dla budynku B i C bazy technicznej dla Portu Lotniczego w Gdańsku przy .ul Słowackiego.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania jest:

- wersja elektroniczna projektu budowlanego architektury wykonanego przez STALPROJEKT - BIURO PROJEKTOWE,
- warunków technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej nr 2763/2008 z dnia 10.09.2008r. wydane przez Gdansk Lech Walesa Airport.
- warunków technicznych przyłączenia do sieci wod.-kan nr 2756/2008 z dnia 10.09.2008r. wydane przez Gdansk Lech Walesa Airport.
- warunków technicznych przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej nr 2757/2008 z dnia 10.09.2008r. wydane przez Gdansk Lech Walesa Airport.
- uzgodnienia z Inwestorem dla potrzeb wykonania projektu,
- uzgodnień międzybranżowych,
- obowiązujących norm i przepisów,
- równolegle opracowywany projekt wykonawczy sieci wod.-kan

### **3. OPIS OBIEKTU**

Inwestycja obejmuje budowę dwóch budynków technicznych A oraz B i adaptację budynku C. Zaadaptowany budynek, stanowi funkcjonalnie jedną całość z budynkiem B .

W budynku C rozebrany zostanie narożnik południowo-wschodni, zmieniona zostanie ściana, w której przewidziano bramy garażowe a także adaptowano pomieszczenie na cele socjalne.

Hala B to garaże na sprzęt do obsługi samolotów. Istniejąca hala C zostanie zaadoptowana na warsztat i garaże przeznaczone dla specjalistycznych służb lotniska. W budynku C znajdują się również pomieszczenia socjalne.

## **4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

### **4.1. INSTALACJA WODY GOSPODARCZEJ**

Woda do budynków będzie doprowadzona na potrzeby gospodarcze.

Budynek B i C zasilany będzie w wodę jednym przyłączem z sieci  $\phi 110$  ułożonej od strony północnej budynku.

Instalacja ta zasila armaturę sanitarną zamontowaną w pomieszczeniach sanitarnych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych.

W węzłach sanitarnych wyposażonych w pisuary oraz w garażach przewidziano montaż zaworów ze złączką do węża.

Rozprowadzenie poziomów wody przewidziano pod stropem poszczególnych kondygnacji. Podejścia do przyborów w bruzdach ścian.

### **4.2. KANALIZACJA SANITARNA**

Instalacja ta obejmuje ścieki spływające z przyborów sanitarnych oraz z odwodnień liniowych w garażach. Została ona podzielona na dwa niezależne układy kanalizacyjne:

- ścieki bytowo-gospodarcze,
- ścieki technologiczne

#### **4.2.1 Kanalizacja sanitarna bytowo - gospodarcza**

Ścieki bytowo-gospodarcze z przyborów poprzez podejścia odprowadzane są do pionów. Poziomy prowadzone będą w posadzce i odprowadzone bezpośrednio do istniejącej sieci  $\phi 150$ . Zaprojektowano jeden przykanalik dla budynku B i C.

Wpusty kanalizacyjne zaprojektowano w pomieszczeniach z pisuarami.

#### **4.2.2 Kanalizacja technologiczna**

Wody z odwodnień garaży zostaną odprowadzone do istniejącej sieci po uprzednim podczyszczeniu w osadnikach i separatorach produktów ropopochodnych. Zaprojektowano jeden przykanalik dla budynku B i C.

#### **4.4. KANALIZACJA DESZCZOWA**

Odprowadzenie wód deszczowych z połąci dachowych przewidziano poprzez zewnętrzne rury spustowe do zewnętrznej sieci deszczowej. Podłączenie rynien ujęte zostanie w projekcie wewnętrznej sieci deszczowej.

### **5. WYTYCZNE MATERIAŁOWE**

#### **5.1. INSTALACJA WODY**

Instalacje wody zimnej wykonać z rur wielowarstwowych PE-Xc/AL/PE łączonych przy pomocy złązek mosiężnych.

W celu zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem należy zamontować zwrotne zawory antyskażeniowe na zaworach ze złączką do węża → typ HA.

Do podgrzania wody zastosować podgrzewacze pojemnościowe przy umywalkach i zlewach oraz w pomieszczeniu z natryskiem.

#### **5.2. KANALIZACJA SANITARNA**

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać:

- poziomy prowadzone pod posadzką piwnic - rury i kształtki PVC klasy N
- piony i poziomy prowadzone pod stropem, podejścia do przyborów - rury i kształtki PVC do kanalizacji wewnętrznej.

#### **5.3. KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA**

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać - rury i kształtki PVC klasy N.

Odwodnienie liniowe - koryta wykonane z betonu, o wysokości 8 cm, z przykryciem rusztami żeliwnymi w klasie F900.

### **6. WYTYCZNE WYKONAWCZE**

Miski ustępowe i pisuary zamontować na stelarzach.

Prowadzenie przewodów do poszczególnych przyborów powinno być wykonane w bruzdach ściennych. Punkty stałe należy wykonać co 3 m, jeśli przewód jest prowadzony jako pion lub w bruzdzie ściiennej. Prowadząc przewody w bruzdach ściennych należy tak przewidzieć ich głębokość, aby grubość warstwy zaprawy przykrywająca rurę nie była mniejsza niż 3 cm. Bruzdę należy zazbroić siatką Rabbita.

Bezpośrednio po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności i ciśnienia zgodnie z obowiązującymi normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” a także zaizolować zgodnie z PN-85/B-02421.

W miejscach lokalizacji rewizji zamontować drzwiczki rewizyjne.

Poziomy kanalizacji sanitarnej pod fundamentami prowadzić w tulejach ochronnych.

Przejścia przewodów przez ściany i strop należy prowadzić w tulejach ochronnych .

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 5 do 10cm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów.

Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Przejścia rurociągów przez strefy pożarowe i przegrody ognioodporne wykonać wg punktu 7.

Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać odpowiednimi kształtkami (łuki i kolana ).

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Stosować obejmy z uszczelkami EPDM.

***Wykonanie mocowań rurociągów i urządzeń w części budynku wykonanym w lekkim systemie wykonać jako nietypowe w uzgodnieniu z projektantem hali.***

Odległości pomiędzy punktami mocowania rur o średnicy:

Ø10 ÷ 20 mm powinna wynosić 1,5 m,

Ø25 ÷ 32 mm powinna wynosić 2,0 m,

Ø40 ÷ 80 mm powinna wynosić 2,5 m,

Armatura stosowana w instalacjach powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie nominalne 1,0 MPa, temperatura -5°C do +55 °C.

Połączenia gwintowane należy uszczelnić pakułami z pastą uszczelniającą.

Izolację termiczną stosować do przewodów poziomych i pionowych wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. Do izolacji przewodów wszystkich instalacji zastosować izolację z polietylenu, w garażach i warsztatach zastosować izolację z polietylenu LPDE z laminowaną warstwą zewnętrzną, zabezpieczającą przed mechanicznymi

uszkodzeniami. Dla materiału o współczynniku przewodności 0,035 W/mK przyjąć grubości izolacji:

- dla średnic wewnętrznych do 22 mm – 20mm
- dla średnic wewnętrznych od 22 do 35 mm – 30mm
- dla średnic wewnętrznych od 35 do 100 mm – równa średnicy wewnętrznej rury.

Instalację wodną należy przepłukać i zdezynfekować, a następnie poddać próbie na szczelność, próbę wykonać przed zamurowaniem przewodów w bruzdach ściennych.

## 7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przejścia rur przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stanowiące granice stref oraz wydzieleni pożarowych należy zabezpieczyć opaskami ogniochronnymi, uszczelnienie szczeliny wypełnić masą uszczelniającą ogniochronną lub (w przypadku większych szczelin) zaprawą ogniochronną.

Przejścia ogniochronne należy wykonać zgodnie z aprobatą techniczną oraz oznakować za pomocą tabliczek znamionowych dostarczanych przez producenta systemu.

### **Zalecenia:**

**Przed przystąpieniem do realizacji prac zaleca się Wykonawcy odbycia szkolenia w zakresie mocowania zabezpieczeń ogniochronnych.**

## 8. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z
  - „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i obioru instalacji wodociągowych” 2003 r
  - „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i obioru instalacji kanalizacyjnych” 2003 r

- Szczegółowymi instrukcjami montażu poszczególnych urządzeń i materiałów opracowanych przez producentów materiałów.

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. w sprawie „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

- Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH.

**Wskazane w dokumentacji projektowej, urządzenia lub materiały konkretnych producentów, oraz nazwy firm, dostawców, producentów, należy traktować jako określenie parametrów technicznych przedmiotu zamówienia za pomocą podania standardu. Dopuszcza się stosowanie ich odpowiedników pochodzących od dowolnych wytwórców, z zachowaniem jakości i tych samych (lub lepszych) parametrów technicznych oraz koniecznych atestów i świadectw dopuszczenia do stosowania.**

Opracowała inż. Iwona Czerwińska upr nr 2747/Gd/86