

Obiekt : Budynki Wydziału Chemicznego POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Adres : ul. G. Narutowicza 11/12; 80-952 Gdańsk

Inwestor : Politechnika Gdańska, ul. G. Narutowicza 11/12;  
80-952 Gdańsk

Tytuł :PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJI  
I ADAPTACJI POMIESZCZEŃ BUDYNKU WYDZIAŁU  
CHEMICZNEGO POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ NA  
NOWOCZESNE LABORATORIA NAUKOWE  
INSTALACJE WOD- KAN

Branża : SANITARNA

Projektant : techn. Andrzej Pawłowski  
upr. proj. nr 3010/GD/87

Sprawdzający : mgr inż. Piotr Lewandowski  
upr. proj. nr 1621/GD/84

Gdańsk, marzec 2010

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis obiektu
4. Opis projektowanych rozwiązań
5. Wytyczne materiałowe i wykonawcze
6. Wymagania szczegółowe

### II. ZAŁĄCZNIKI

### III. RYSUNKI

rys. nr S1	Rzut przejść podziemnych	1 : 100
rys. nr S2	Przekroje , aksonometria instalacji wodociągowej	1 : 100
rys. nr S3	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	1 : 100
rys. nr S4	Rozwinięcie przekładanych instalacji kanalizacji technologicznej i wody	1 : 100

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wod-kan w pomieszczeniach znajdujących się w nowoprojektowanym obiekcie podziemnym łączącym piwnice budynków A, B i C Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej w Gdańsku.

Opracowanie obejmuje rozwiązania w zakresie instalacji:

- wody zimnej i ciepłej;
- kanalizacji sanitarnej;
- kanalizacji deszczowej;

W dokumentacji ujęto przekładki istniejących rurociągów ułożonych w korytarzu piwnic budynku kolidujących z projektowaną komunikacją.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na podstawie:

- wykonanego projektu budowlanego
- równolegle wykonywanego projektu wykonawczego przekładek sieci kolidujących z projektowanym łącznikiem podziemnym
- równolegle wykonywanego projektu architektury i projektu wentylacji;
- uzgodnień międzybranżowych;
- obowiązujących norm i przepisów;
- wizji lokalnej.

### 3. OPIS OBIEKTU

Pomiędzy gmachami A, B i C Wydziału Chemii Politechniki Gdańskiej projektuje się podziemny obiekt, łączący podziemia tych budynków. Oprócz funkcji łącznika, w obiekcie tym zaprojektowano dwie sale laboratoryjne z zapleczem sanitarnym oraz pomieszczenie techniczne.

Komunikacja zapewniona jest poprzez połączenia łącznika z istniejącymi klatkami schodowymi.

Część stropu nad łącznikiem stanowi lokalna droga ruchu kołowego. Pozostały strop zaprojektowano jako zielony dach odwrócony. Nad częścią łącznika oraz w salach laboratoryjnych przewiduje się świetliki ze szkła przeciwpożarowego.

### 4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

#### 4.1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

W omawianym obiekcie zaprojektowano tylko instalację wody zimnej. Zasila ona armaturę czerpalną przy przyborach sanitarny oraz hydrant ppoż.

Woda doprowadzona jest z sieci zewnętrznej. Z uwagi na kolizję istniejącego wodociągu z projektowanym obiektem, jedynym miejscem, przez które można przeprowadzić wodociąg jest wnętrze łącznika.

Instalacja prowadzona jest w od pkt. **A** do **B** w przestrzeni stropu podwieszono a na odcinku **B, C, D** w lokalnej bruździe wykonanej w płycie stropowej.

Odcinki instalacji **A, B** oraz **B, C, D** stanowią tranzyt sieci wodociągowej.

Instalacja wewnętrzna, zasilająca armaturę czerpalną wyprowadzona jest odgałęzieniem z rurociągu tranzytowego w pkt. C. Odgałęzienie to doprowadzone jest do poszczególnych punktów czerpalnych.

Ciepła woda przygotowywana jest lokalnie poprzez elektryczne podgrzewacze wody umieszczone pod umywalkami.

Zgodnie z wytycznymi ppoż. do wewnętrznego gaszenia pożaru służyć ma hydrant  $\phi 25$ .

#### 4.2I NSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki spływające z przyborów sanitarnych oraz kratek ściekowych odprowadzane są jednym przykanalikiem zakończonym studnią **S3** na zewnątrz budynku.

Przykanalik zabezpieczony jest przed przepływem zwrotnym poprzez zawór antycofkowy zamontowany w studni.

Piony kanalizacyjne (**KP**) łączą się ze sobą pod stropem w jeden rurociąg odpowietrzający zakończony wywiewką wyprowadzoną ponad dach.

#### 4.3 PRZEKŁADKI ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

Przekładki kolidujących rurociągów z projektowaną komunikacją dotyczą piwnic budynku A, a dokładnie instalacji w obecnych pomieszczeniach magazynowych 029 oraz w korytarzu.

Przez obecne pomieszczenie 029 zaprojektowano przejście łączące projektowany łącznik z klatką schodową budynku A. Na trasie tego przejścia znajduje się poziom kanalizacji technologicznej ułożony nad posadzką.

Aby umożliwić budowę przejścia istniejącą kanalizację technologiczną na odcinku między pionami **PK3** a **PK4** należy zdemontować. Nowy poziom kanalizacyjny umożliwiający spływ ścieków z pionu **PK1** poprowadzić nad posadzką pomieszczenia 028 doprowadzając go do istniejącego pionu **PK2**.

Wzdłuż korytarza piwnicznego istnieje 8 rurociągów cieplnych i wodociagowych, z których część ułożonych jest na wysokości poniżej 2.0 m .

W związku z tym część rurociągów na odcinku **X- Z** należy zdemontować i ponownie ułożyć zgodnie ze schematem przedstawionym na rys. nr **S1**.

#### 5. WYTYCZNE MATERIAŁOWE I WYKONAWCZE

Instalację wody użytkowej zarówno instalację wewnętrzną jak również instalację tranzytową, wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych, łączonych na kształtki z żeliwa ciągliwego. Fragment rurociągu prowadzony pod stropem węzła sanitarnego wykonać z rur ze stali nierdzewnej.

Odcinki prowadzone w warstwach posadzki wykonać z rur PEX.

Rurociągi izolować:

-rurociągi tranzytowe oraz rurociągi układane w przestrzeni stropu podwieszzonego

→ otulinami z pianki PE o gr. 10 mm

-rurociągi układane w posadzce → otulinami z pianki PE o gr. 6 mm

Do odcinania przepływu wody zastosować zawory kulowe.

Pod każdą umywalką zamontować elektryczny, przepływowy podgrzewacz wody o mocy 3 kW.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru służyć ma hydrant wnekowy  $\phi 25$  z węzłem półsztywnym o dł. 30 m.

Instalację kanalizacyjną wykonać:

- piony i odpowietrzenia → rury i kształtki PVC do kanalizacji wewnętrznej
- podejścia do przyborów → rury i kształtki z PP
- przykanalik prowadzony pod posadzką → rury i kształtki z rur PVC kl. N.
- automatyczny zawór zwrotny do ścieków

Rurociągi mocować do ścian i stropów za pomocą typowych podparć i podwieszeń z przekładką gumową.

Rurociągi ukryć w przestrzeniach stropów podwieszonych i zabudowach misek ustępowych.

#### Wyposażenie sanitarne

- miski ustępowe wiszące montowane do stelaży
- pisuary fajansowe z zaworami spłukującymi ręcznymi
- umywalki fajansowe o wym. 550 x 400 nablatowe z baterią stojącą mieszaczkową i syfonem umywalkowym
- kratki podłogowe  $\phi 50$  ze stali nierdzewnej
- zlew laboratoryjny jednokomorowy, ceramiczny biały z fartuchem naściennym z zaworami czerpalnymi na zimnej i ciepłej wodzie z syfonem

## **6. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć produktami odpowiednio dla rur stalowych i rur z tworzywa sztucznego.

Elementami oddzielenia są ściany i stropy wydzielające pomieszczenie wentylatorni.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI120, zaś przez ściany i strop przedsionków ppoż. min. Kl. EI60.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przejścia rurociągów przez ściany zewnętrzne wykonać jako gazoszczelne.

## **III. ZAŁĄCZNIKI**

<b>Nr załącznika</b>	<b>Wykaz załączników</b>
<b>1</b>	Warunki techniczne wykonania przejść podziemnych wydane przez Dział Eksploatacji PG
<b>2</b>	Uwagi do projektu wydane przez Dział Inwestycji i Remontów

OPRACOWANIE:

Andrzej Pawłowski

DZIAŁ EKSPLOATACJI  
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Gdańsk, 08 października 2009 r.

OTE / 137A 2009

Wpłynęło dnia 2009-10-09

L. dz. 1146/1041/2009

Pan inż. Krzysztof Sobczyński  
Dyrektor Administracyjny  
Wydziału Chemicznego PG

**Dot.: Warunków technicznych wykonania przejść podziemnych  
łączących budynki A, B, C Wydziału Chemicznego.**

W odpowiedzi na Państwa pismo podajemy warunki techniczne dla wykonania podziemnego łącznika między budynkami Wydziału Chemii PG.

1. Należy dokonać inwentaryzacji uzbrojenia technicznego terenu przeznaczonego do zabudowy.
2. Przewidzieć przełożenie wszystkich instalacji podziemnych, zarówno uwidoczniionych na podkładzie geodezyjnym, jak i napotkanych w czasie inwentaryzacji oraz budowy.
3. Przyłącze ciepłownicze wykonanć z węzła w budynku Chemia „C” lub z komory przy „kaszanie „ ( własny węzeł ).
4. Zapotrzebowanie na energię ciepłą:

Q<sub>co</sub> - 35 kW  
Q<sub>went</sub> - 35 kW  
**RAZEM 70 kW**

Znamionowe parametry wody sieciowej w węźle:  
120 / 60 °C; 1,6 Mpa z sieci GPEC-u.

5. Niniejsze warunki tracą ważność po upływie 12 miesięcy, licząc od daty niniejszego pisma.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Działu Eksploatacji  
*mgr inż. Zbigniew Marowski*

Do wiadomości:

- Dyrektor Administracyjny Wydziału Chemicznego;
- Dział Inwestycji i Remontów;
- a / a.

POLITECHNIKA GDAŃSKA  
Dział Eksploatacji  
ul. Gabriela Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
tel. 058 347 11 22, fax 058 347 12 78  
NIP 584-020-35-93, REGON 000001620


**UWAGI DO PROJEKTU MODERNIZACJI I ADAPTACJI POMIESZCZEN  
BUDYNKU WYDZIAŁU CHEMICZNEGO**

1. projekt przyłączy i przełożenia sieci wod.-kan. i instalacji wod.-kan rys
  - zakres opracowania poszerzyć o drogę w obrębie nowo projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
  - opisać przybory sanitarne i armaturę- (podwieszane, stojące, baterie, zawory splukujące do pisuarów: elektroniczne, ręczne itd.)
2. Projekt wentylacji:
  - podać parametry i konfigurację centrali
  - podać parametry doborowe Splitów
  - opisać materiał przewodów
  - dane techniczne i wymagania dla aparatu WP
  - parametry doborowe wentylatora inst. wciągowej sanitariatów
  - uzupełnić specyfikację elementów wentylacji
  - rzut wykonać w skali 1:50 (1:100 mało czytelny)

uwaga: powyższe uwagi dot. wentylacji przekazano bezpośrednio projektantowi w dn. 13.05.10 i uzgodniono zakres poprawek

3. Projekty zawierające elementy zabezpieczenia p.poz należy uzgodnić z rzeczoznawcą p.poz.

INSPEKTOR NADZORU  
Pracót Sanitarnych  
mgr inż. Bogna Tychowska  
upr. bud. nr 272241/2002

M. 25 2010  


Oliver Taw  
24.05.2010

