

**KELVIN**  
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.  
85-310 Bydgoszcz ul. Żwirki i Wigury 35A

Zamawiający:  
Politechnika Gdańska  
Ul. G. Narutowicza 11/12

Obiekt:  
**MAGAZYN WYDZIAŁU CHEMICZNEGO NA  
MATERIAŁY NIEBEZPIECZNE, ODCZYNNIKI  
CHEMICZNE, SUROWCE I ODPADY**

Adres:  
Ul. G. Narutowicza 11/12 Gdańsk

Obręb: 55/  
Nr działki. 618

Nazwa zadania:  
**Budowa magazynu Wydziału Chemicznego na materiały  
niebezpieczne, odczynniki chemiczne , surowce i odpady**

Rodzaj zamierzenia:  
**BUDOWA**

Rodzaj opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**  
CPV 452 32150-8  
CPV 452 32410-9  
Część:

## Przyłącze Wod - Kan

Zespół Projektowy

Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Sanitarna	Projektant	inż. Romuald Lamparski	GT-III-7210140/77	
Sanitarna	Sprawdzający			

## Spis treści:

Podstawa opracowania.....	2
Ogólny zakres zamierzenia .....	2
Opis szczegółowy projektowanego zakresu robót.....	3
Spis załączników: .....	9
Spis rysunków:.....	10
Załączniki: .....	10

### **Podstawa opracowania**

Umowa ZP/19/TR/08 z aneksem 28/19/TR/08

### **Ogólny zakres zamierzenia**

Projektowany budynek pełnić będzie funkcję magazynowania odczynników chemicznych Wydziału Chemii Politechniki Gdańskiej..

Informacje ogólne dotyczące zagospodarowania terenu.

Obiekt magazynowy zostanie zlokalizowany w Gdańsku na terenie przylegającym do ul. Traugutta oraz istniejących obiektów PG zajmowanych przez Wydział Chemiczny. Od strony północno - wschodniej teren graniczy z istniejącym parkiem znajdującym się na działce należącej do Politechniki Gdańskiej.  
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem wynosi 1860 m<sup>2</sup>  
Rzędne terenu: od 13,57 do 18,00

Stan projektowany terenu objętego opracowaniem.

Teren projektowanego magazynu zostanie całkowicie wygradzony , połączony komunikacyjnie z wewnętrzną drogą Politechniki Gdańskiej oraz uzbrojony w sieci: wody , kanalizacji sanitarnej , kanalizacji deszczowej.  
Doprowadzone zostaną nowe przyłącza do miejskiej sieci ciepłowniczej , sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oraz wewnętrzne przyłącze sieci teletechnicznej.

Zaopatrzenie w wodę bytową i wodę pożarową  
Zgodnie z warunkami technicznymi Politechniki Gdańskiej sieci projektuje się przyłącze wody na cele bytowe i zaopatrzenia wewnętrznych hydrantów z instalacji wewnętrznej budynku Chemii C.  
Pomiar zrealizowany zostanie w piwnicy projektowanego budynku .

#### Kanalizacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków sanitarnych zgodnie z warunkami technicznymi Politechniki Gdańskiej , projektuje się do instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku Chemii C.

#### Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni dachu i z powierzchni podjazdu zrealizowane zostanie bezpośrednio do wewnętrznej kanalizacji deszczowej Dn 300 będącej w eksploatacji Politechniki Gdańskiej .

Informacje ogólne dotyczące projektowanego budynku.

#### Funkcja obiektu

Projektowany budynek pełnić będzie funkcję magazynowania odczynników chemicznych Wydziału Chemii Politechniki Gdańskiej. W obrębie magazynu funkcjonować będzie niezbędne laboratorium dla zabezpieczenia uszkodzonych i rozszczelnionych opakowań oraz stanowisko konfekcjonowania ,oznaczania wyrobów i ewidencjonowania odczynników.

#### Parametry budowlane

Powierzchnia zabudowy:	265,72 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku:	10,7 m
Powierzchnia użytkowa:	626,23 m <sup>2</sup>
Ilość kondygnacji:	3
Wysokość kondygnacji:	4,0 m
Obciążalność stropów:	5,0 kN
Konstrukcja :	żelbetonowa
Dach:	płaski

#### Zatrudnienie

Projektowane zatrudnienie : 3 osoby; praca jednozmianowa

Budynek podzielony jest na strefy pożarowe oznaczone w projekcie budowlanym. W budynku występują strefy z atmosferą wybuchową sklasyfikowane jako strefy 2 i oznaczone w projekcie budowlanym

### **Opis szczegółowy projektowanego zakresu robót**

#### **Przyłącze wody**

Z instalacji wewnętrznej na poziomie piwnic budynku Chemii C wyprowadzone zostanie przyłącze wody.

Projektowane parametry przyłącza:

Materiał : PEHD63x3,8

Sposób włączenia – trójnik na istniejącej rurze 2” , odejście wyposażone zasuwę wodociągową odcinającą .

Głębokość prowadzenia – w gruncie 170 cm .

Trasa wskazana została na planie sytuacyjnym , a projektowany profil- na rys. SWK2 Zestaw wodomierzowy wraz z zaworem antyskażeniowym BA ; DN 50 z poziomem zabezpieczenia - IV kategoria płynów należy umieścić w piwnicy projektowanego budynku .

W budynku będą przechowywane materiały niebezpieczne , lecz nie będą prowadzone prace laboratoryjne i przeprowadzane procesy technologiczne.

W budynku nie będzie urządzeń podłączonych w sposób trwały lub węzami elastycznymi z instalacją wodociągową.

Woda użytkowana będzie jedynie dla potrzeb sanitarnych i BHP –w tym celu w pomieszczeniach zainstalowaną myjki oczu . W przypadku ich użycia , woda zbierana będzie w bezodpływowych basenach i wywożona do utylizacji.

W pomieszczeniach magazynowych nie przewiduje się wpustów posadzkowych.

W pomieszczeniach piwnicznych z których brak jest możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków z umywalek , kanalizacja podposadzkowa skierowana jest do zestawu przepompowni ze zbiornikiem o pojemności 1 m<sup>3</sup> i z samoczynnym sterowaniem. Z przepompowni woda tłoczona jest do instalacji kanalizacji grawitacyjnej .

Pomieszczenia piwniczne wyposażone zostaną w liniowe czujniki wilgoci.. Sygnał przekazywany zostanie do Centrum Monitorowania Politechniki Gdańskiej , w którym pełniony jest dyżur całodobowy.

Pomieszczenia w których w przypadkach awaryjnych – rozszczelnienia fabrycznych pojemników – mógłby wystąpić wyciek grożący skażeniem , wyposażone są w szczelne , wposadzkowe zbiorniki wychwytyjące nie połączone z kanalizacją W każdym z pomieszczeń zainstalowane zostaną czujniki oparów , których obecność sygnalizowana będzie bezzwłocznie w Centrum Monitorowania Politechniki Gdańskiej.

Wszelkie wycieki zatrzymane będą w miejscu ich powstania i wywożone do utylizacji.

Projektuje się zestaw wodomierzowy Dn32 – o parametrach podanych w opisie doboru. Wodociąg na całej trasie zabezpieczyć taśmą lokalizacyjno – ostrzegawczą koloru niebieskiego ułożoną 20 cm ponad powierzchnią rury , szerokości 200mm z zatopioną wkładką metalową. Wkładkę metalową należy wprowadzić do skrzynki wodociągowej. Po zakończeniu montażu należy wykonać badania próbki wody .

## Obliczenia

### **Bilans wody i ścieków**

#### **Zapotrzebowanie wody**

##### **a/ dla potrzeb socjalno – bytowych**

Przewidywana liczba pracowników –3 osoby

Wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na wodę ( dla pracowników „czystych”):  $q = 30 \text{ dm}^3/\text{d}$

Współczynniki nierównomierności  $N_d = 1,1$   $N_h = 3,0$

$$Q_{\text{śr. dob.}} = 3 \times 30 = 90 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,09 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. dob.}} = 0,09 \times 1,1 = 100 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,1 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{max. godz.}} = 100 \times 3,0 : 8 = 37,5 \text{ dm}^3/\text{godz} = 0,04 \text{ m}^3/\text{godz}$$

##### **b/ przepływy obliczeniowe wody**

Przepływy obliczeniowe określono zgodnie z normą PN – 92/B – 1706

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	qn	Σqn zimna	Σqn ciepła
1	Zlewozmywak	3	0,07	0,21	0,21
2	Umywalka	3	0,07	0,21	0,21
3	WC	1	0,13	1,30	-
4	Pisuar	1	0,3	0,3	-
			Razem	2,02	0,42

Przepływ obliczeniowy dla budynku (łącznie woda zimna i ciepła):

$$\Sigma q_n = 2,02 + 0,42 = 2,44$$

$$q_{obl.} = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,87 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Przy określonym przepływie j.w. ze względu na zapotrzebowanie i instalację ppoż., zaprojektowano przyłącze wodociągowe. z rur PE 63

#### **Dobór wodomierza**

Z uwagi na zróżnicowany rozbiór wody dobrano wodomierz w klasie metrologicznej C DN = 32 , Qn= 6 m<sup>3</sup>/h o przepływie Q min = Qn /100 np. FLODIS

Scenariusz pożarowy zakłada współdziałanie dwóch hydrantów wewnętrznych o wydatku po 1 , 0 dm<sup>3</sup>/ s co jest równoważne przepływowi 7,2 m<sup>3</sup>/h

Przepływ maksymalny dobranego wodomierza wynosi Qmax = 2 x Qn = 12 m<sup>3</sup>/h ,to jest większy od zapotrzebowaniu na cele gaszenia pożaru.

#### **c/ dla potrzeb przeciwpożarowych**

Zgodnie z PN-B-02864 niezbędna wydajność wodociągu do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi:

$$Q_{ppoz.} = 10 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Do zewnętrznego gaszenia wykorzystany zostanie istniejący hydrant nadziemny dn 80 . Hydrant ten znajduje się w odległości 25 m od budynku.

Ponadto w budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację ppoż.

Pożarowe zapotrzebowanie wody dla proj. hydrantów:

Hydrant wewnętrzny szt. 3 w ciągach komunikacyjnych HW 25 Q<sub>poz.</sub> = 1,0 dm<sup>3</sup>/sek

#### **Ścieki sanitarne i deszczowe**

Przyjęto, że wielkość odprowadzanych ścieków sanitarnych wyniesie 95% zapotrzebowania wody, zatem:

$$Q_{sr. dob.} = 0,09 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{max. dob.} = 0,1 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{max. godz.} = 0,04 \text{ m}^3/\text{godz.}$$

Przepływ obliczeniowy w kanalizacji bytowo – gospodarczej określono zgodnie z normą PN – 92/B - 01707

Lp	Rodzaj przyboru	Ilość	Odpływ jedn.	Σ AWs
1	Zlewozmywak	3	1	3
2	WC	1	2,5	2,5
4	Umywalka	3	0,5	1,5
6	Pisuar	1	1	1
7	Wpust podłogowy	1	1	1
			Razem	9,0

Przepływ obliczeniowy: przy  $K = 0,5$  i  $\Sigma AWs = 9$

$$q_s = K \times (\Sigma AWs)^{0,5} = 0,5 \times (9,0)^{0,5} = 1,5 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Ścieki z budynku odprowadzane będą przewodami i przyłączem z rur kanalizacyjnych PCV o średnicy zewnętrznej  $D_z 110 \text{ mm}$  do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,16 \text{ m}$  w piwnicy budynku Chemii C.

W budynku instalacja kanalizacji technologicznej nie występuje.

**Wody deszczowe** z połaci dachowej budynku oraz wpustów deszczowych na parkingu odprowadzane będą rynnami spustowymi oraz zewnętrzną instalacją deszczową z rur PCV 160 i 200 mm do istniejącego kanału deszczowego  $\varnothing 0,3 \text{ m}$  na terenie Politechniki  
Przepływ obliczeniowy dla projektowanego kanału deszczowego ustalono ze wzoru:

$$q_d = \psi \times A$$

gdzie:  $\psi = 0,9$  dla połaci dachowej  
 $\psi = 0,8$  dla drogi o nawierzchni kostki betonowej  
 $\psi = 0,15$  dla parkingu z kostki betonowej ażur i zieleni

Powierzchnie skanalizowane:

dach budynku:  $A = 176 \text{ m}^2$   
droga dojazdowa i chodnik:  $A = 360 \text{ m}^2$   
parking zieleni:  $A = 85 \text{ m}^2$   
Miarodajne natężenie deszczu:  $I = 130 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$

Przepływ obliczeniowy dla projektowanego kanału:

$$q_d = (176 \times 0,9 + 360 \times 0,8 + 85 \times 0,15) 130 : 10000 = 5,89 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Dla odprowadzenia wód deszczowych zaprojektowano kanał z rur PCW  $D_z 200 \times 5,9 \text{ mm}$ . Studnie kanalizacji deszczowej o średnicy do 600 mm włącznie zaprojektowano jako studnie z tworzywa PE, natomiast studnie większe z kręgów żelbetonowych. Średnice studzienek opisano na planie sytuacyjnym.

#### **Dobór średnicy przyłącza wodociągowego**

Przyjęta materiał przyłącza:  $\varnothing \times 10,7, \text{PE-HD, PE63 SDR17, PN10}$

Odczytana prędkość  $V=0,87 \text{ m/s}$  –  
Straty  $i=15\text{‰}$   
Długość przyłącza  $L=15 \text{ m}$   
Straty liniowe  $d h_L = 0,37 \text{ m SW}$   
Straty miejscowe  $d h_m = 10\text{‰}$   
Razem straty  $= 0,4 \text{ m SW}$

Ciśnienie założone w trakcie poboru	0,2 MPa
	- 0,004
Razem straty	0,196 MPa
Jest to minimalne niezbędne ciśnienie napływu wody	

## **Roboty ziemne**

Wykop wykonać ręcznie.

Z dna wykopów należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać poprzez ich przegrabienie. W podłożu nie mogą występować bryły o wymiarach powyżej 20 mm.

Urobek ziemny na czas budowy składować obok wykopów.

## **Warunki montażu rurociągów i kanałów**

Montaż przewodów wodociągowych w wykopach wykonać zgodnie z poniższymi wskazówkami. Przewody układać na podsypce z piasku grubości 10 cm. Po ułożeniu przewodu wykonać jego obsypkę piaskiem warstwą grubości 30 cm ponad wierzch przewodu, którą należy zagęścić ubijakami ręcznymi z obu stron jednocześnie. Wówczas wykop można zasypać, warstwami, gruntem rodzimym, pozbawionym humusu, gruzu, kawałków drewna itp., zagęszczając go do wartości wskaźników wymaganych jak przy rekonstrukcji terenu tj. pod jezdniami z zagęszczeniem 100%, a w terenach zielonych do 85% standardowej próby Proctora.

Zasypkę układać i zagęszczać warstwami zagęszczarką mechaniczną. Warstwę powierzchniową przygotować do odtworzenia zieleni i odbudowy odcinka nawierzchni utwardzonej.

Podczas układania przewodów wodociągowych oraz ich zasypki należy przestrzegać warunków producenta rur, które będą zastosowane.

Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

## **Skrzyżowania z uzbrojeniem technicznym**

Kable te należy zabezpieczyć przez umieszczenie ich w korytkach drewnianych, a następnie obudować je rurami ochronnymi typu AROT.

## **Próby szczelności, płukania i dezynfekcji**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakres robót związanych z oddaniem przewodów wodociągowych do eksploatacji wchodzi:

- próba szczelności ciśnieniowo – hydrauliczna,
- wstępne płukanie przewodu w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych przy  $v = 0,6$  m/s,
- dezynfekcja właściwa w celu usunięcia zanieczyszczeń bakteriologicznych,
- przepłukanie przewodu po dezynfekcji.

### **Próba szczelności i wytrzymałości**

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz w rurociągach z PE-HD należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo – hydrauliczną.

Próbie hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu. Złącza w wykopach otwartych powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych wycieków.

Na czas wykonania próby należy zaślepić połączenie z istniejącym, żeliwnym wodociągiem.

Próbie wykonać zgodnie z normą PN – B – 10725: 1997 (na ciśnienie nie mniejsze niż 1 MPa).

### **Płukanie wstępne**

Z uwagi na stosowanie rur PE-HD dostarczanych na budowę z zaślepkami zabezpieczającymi i przy starannie przeprowadzonych robotach montażowych uwzględniających stałe utrzymanie zaślepek na końcówkach realizowanej sieci, uważa się za uzasadnione zrezygnowanie z płukania wstępnego pod warunkiem uzyskania zgody przyszłego użytkownika sieci.

## Dezynfekcja przewodu

Dezynfekcję przewodu przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805 przy użyciu podchlorynu sodu o dawce 50g Cl<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> wody z chloratora przewoźnego.

Podstawowe czynności związane z dezynfekcją to:

- napełnienie przewodu wodą z najbliższego hydrantu przy jednoczesnym dozowaniu chloru,
- przetrzymanie wody zachlorowanej w przewodzie przez okres 24 h.
- zrzut wody po chlorowaniu za pomocą instalacji tymczasowej umożliwiającej rozcieńczenie wodą wodociągową wody po chlorowaniu w celu ograniczenia stężenia wolnego chloru do 5 mg/dm<sup>3</sup>. Wodę po chlorowaniu przetransportować do najbliższej kanalizacji sanitarnej.

## Płukanie przewodu po dezynfekcji

Płukanie to należy przeprowadzić po zdemontowaniu tymczasowych stanowisk i instalacji związanych z dezynfekcją.

Wodę do płukania pobrać z istniejącego wodociągu.

Wodę z płukania przetransportować do najbliższej kanalizacji sanitarnej.

Po napełnieniu wodociągu wodą bieżącą poddać ją analizie bakteriologicznej.

Uwaga: Dezynfekcję i płukanie wodociągu przeprowadzić przy udziale przedstawiciela Inwestora i inspekcji sanitarnej.

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz pozostałe uwagi dla wykonawcy do planu BIOZ.

Elementy zagospodarowania terenu, które podczas realizacji projektu mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są następujące:

Istniejące wodociągi oraz kable elektroenergetyczne.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

wykonywanie i umacnianie wykopów otwartych – możliwe zagrożenia:

obsunięcie ziemi do wykopu

załamanie się obudowy wykopu

podmywanie obudowy wykopów przez wody opadowe lub roztopowe

uszkodzenie istniejącego uzbrojenia podziemnego

upadek

za- i wyładunek oraz transport materiałów budowlanych i instalacyjnych

opuszczanie elementów budowlanych do wykopu.

W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót należy dokładnie zapoznać się z zakresem inwestycji i dokumentacją techniczną związaną z realizacją.

Całość robót wykonać zgodnie z:

warunkami uzgodnień

warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”;

WTWiO sieci wodociągowych, wyd. COBRTI INSTAL

Warunkami technicznymi „Wykonania i Odbioru Rurociągów z tworzyw sztucznych”, wyd. Polska Korporacja Techniki SGGiK;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844)

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13/72 poz. 93)

PN-ENV 1046:2002 – Systemy rurowe i kanałowe z tworzyw sztucznych



PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne- Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania

PN-B-10725 –Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze; roboty ziemne w wykopach otwartych wykonać zgodnie z BN – 85/8839 – 02, PN-B-06050; instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów;

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten powinien być zatytułowany: „Szkolenia stanowiskowe” i zawierać m. in. następujące rubryki:

Data szkolenia

Nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu

Nazwisko, imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru przeprowadzającego szkolenie

Tematyka szkolenia

Podpis szkolonego

Podpis szkolącego

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas przedstawiciel średniego nadzoru budowy. Ze strony Inwestora kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót prowadzi inspektor nadzoru.

Przy realizacji robót ziemnych i budowlano-montażowych należy zachować bezpieczne odległości od napowietrznych linii energetycznych zgodnie z Rozporządzeniem MBiPMB z dnia 28.03.72 r. (MP-13/72 poz. 92 § 47), a w przypadku konieczności uzgodnić z Rejonem Energetycznym okresowe wyłączenie linii dla wykonania niezbędnych robót, w odległościach mniejszych niż określa to rozporządzenie.

Ponadto wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wykopów barierkami z tablicami ostrzegawczymi, które na noc należy oświetlić sztucznym światłem.

O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego na którym przebiega inwestycja. W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru, a dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy;

Wykonane odcinki przed ich zasypaniem winny być odebrane pod względem technicznym przez inspektora nadzoru;

Odsłonięte przewody, kable itp. odpowiednio zabezpieczyć.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu winien być potwierdzony przez uprawnioną jednostkę służby geotechnicznej.

Przestrzegać wytycznych producenta rur w zakresie transportu, składowania, posadowienia w wykopie montażu itp.

Przed wykonaniem zasypki sprawdzić rysunki wykonawcze, nanieść ewentualne zmiany oraz napotkane inne uzbrojenie i zgłosić służbom geodezyjnym celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej i napotkanego uzbrojenia.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

Z uwagi na powyższe stwierdza się konieczność opracowania planu BiOZ na budowie.

### Spis załączników:

Nr zał.	Nazwa
Zał. nr 1	Oświadczenie projektanta
Zał. nr 2	Oświadczenie sprawdzającego

Załącznik nr 3	Kopia uprawnień projektanta
Załącznik nr 4	Kopia uprawnień sprawdzającego
Załącznik nr 5	Kopia przynależności do izby projektanta
Załącznik nr 6	Kopia przynależności do izby sprawdzającego
Załącznik nr 7	Warunki przyłączenia
Załącznik nr 8	Warunki techniczne przyłączenia do kanalizacji deszczowej PG
Załącznik nr 9	

### Spis rysunków:

Lp.	Nazwa	Skala	Nr rysunku
1.	Plan sytuacyjny	1:500	SWK1
2.	Profil wodociągu	1:100/1:500	SWK2
3.	Profil kanalizacji sanitarnej	1:100/1:500	SWK3
4.	Profil kanalizacji deszczowej	1:100/1:500	SWK4
5.	Zestawienie materiałów		SWK5

### Załączniki:



# OŚWIADCZENIE

## Sprawdającego

*O sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

*Jako projektant: mgr inż.*

*Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy ” Magazynu Wydziału Chemii”*

Opracowany na rzecz inwestora: Politechnika Gdańska  
*Ul. G. Narutowicza 11/12*

***Został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej***

Podstawa prawna : art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Data złożenia oświadczenia:  
*2010-08-15*

podpis i  
pieczęć  
składającego oświadczenie

# OŚWIADCZENIE

## Projektanta

*O sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

*Jako sprawdzający: inż.      Romuald Lamparski*

*Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy „Budowa magazynu Wydziału Chemii”*

Opracowany na rzecz inwestora: Politechnika Gdańska  
*Ul. G. Narutowicza 11/12*

***Został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej***

Podstawa prawna : art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Data złożenia oświadczenia:  
*2010-05-15*

podpis i  
pieczęć  
składającego oświadczenie