

# Spis zawartości projektu budowlanego

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie projektantów
3. Uprawnienia projektantów
4. Opis techniczny
5. Obliczenia statyczne
6. Rysunki

## 4 Opis techniczny

- 4.1 PODSTAWY OPRACOWANIA
- 4.2 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA
- 4.3 NORMY, INSTRUKCJE, LITERATURA
- 4.4 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE ORAZ POSADOWIENIE OBIEKTU
- 4.5 ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE
- 4.6 STOSOWANE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE
- 4.7 UWAGI KOŃCOWE I PROPONOWANA KOLEJNOŚĆ MONTAŻU

## 4 Opis techniczny

### 4.1. PODSTAWY OPRACOWANIA

4.1.1. Wytyczne projektu architektonicznego .

4.1.2. "Dokumentacja geotechniczna" opracowana przez GEOPROJEKT Szczecin w czerwcu 2008r.

### 4.2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zmiana oprawy pomnika w Świnoujściu na Placu Słowiańskim. Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie Projektu Budowlanego w części Konstrukcyjno – Budowlanej Pomnika .

### 4.3. NORMY, INSTRUKCJE, LITERATURA

4.3.1. Normy

PN-82/B-02000-02015 - Obciążenia budowli

PN-80/B-02010 /Az1 - Obciążenie śniegiem

PN-77/B-02011 - Obciążenia wiatrem

PN-B -03264: 2002 - Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone

PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

PN-B-03002:1999/AZ2:2002: - Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie

4.3.2. Instrukcje, literatura, programy

- Zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych ITB 240;

- Obliczenia statyczne przeprowadzono przy pomocy programu Rm-Win, Mury, Robot

### 4.4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE ORAZ POSADOWIENIE OBIEKTU

Warunki gruntowe i posadowienie obiektów przyjęto na podstawie informacji wykonawcy dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” przyjmuje się dla rozpatrywanego terenu złożone warunki gruntowe. Projektowany obiekt można zaliczyć do II kategorii geotechnicznej. W podłożu projektowanego obiektu rozpatrywanym do głębokości 7,1m dominują grunty niespoiste: piaski drobne, niekiedy z domieszką żwiru, muszli małży i humusu. Wydzielono w nich dwie warstwy geotechniczne (I – II) różniące się nieznacznie zagęszczeniem. Właśnie stopień zagęszczenia „ID” jest tzw. parametrem wiodącym dla gruntów niespoistych, z którymi

mamy tu do czynienia. Jego wartość charakterystyczną dla każdej z warstw obliczono normową metodą „A” na podstawie zinterpretowanych wyników sondowań sondą DPM. Zarówno grunty warstwy I jak i warstwy II, odpowiednio średnio zagęszczone (średni stopień zagęszczenia  $ID = 0,65$ ) i zagęszczone ( $ID = 0,74$ ) charakteryzują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi. Są to grunty nośne. Jako grunty nie nośne należy uznać nadległą warstwę nasypów niekontrolowanych oraz stwierdzone w otworze nr 5 przewarstwienie torfu. W przypadku wystąpienia gruntów organicznych oraz nasypów niekontrolowanych bezwzględnie należy je wymienić na grunt nośny. Wymienione podłoże gruntowe pod płytą fundamentową należy wzmocnić poprzez dogęszczenie do  $ID=0,6$ . W czasie prowadzenia prac polowych (czerwiec 2008 r.) wodę gruntową o zwierciadle napiętym napotkano we wszystkich odwierconych otworach na głębokości 0,75 – 1,4 m ppt (rzędne 0,54 – 0,52 m n.p.m.). Należy liczyć się z tym, że po intensywnych roztopach, czy długotrwałych opadach, lub podczas tzw. „cofki” zwierciadło wód gruntowych może ulec podwyższeniu. Woda gruntowa stanowi środowisko chemicznie nieagresywne. Posadowienie obiektu projektuje się jako bezpośrednie na płycie fundamentowej na poziomie  $-1,10\text{m}$  ( $0,50\text{ m.n.p.m.}$ )

**UWAGA!** - W związku z tym, że trakcie prac fundamenty mogą znajdować się poniżej ZWG konieczne wtedy będzie obniżenie zwierciadła wód gruntowych na czas prac ziemnych, np. za pomocą igłofiltrów. W tym celu należy zabezpieczyć wykop ściankami szczelnymi zarówno od strony ulicy jak również sąsiadujących budynków. Jest to szczególnie ważne dla stateczności istniejących budynków. Również w przypadku gdy zwierciadło nie będzie obniżane konieczne jest zabezpieczenie fundamentów istniejących budynków. Orientacyjne wartości współczynników filtracji podano w dokumentacji geotechnicznej.

**UWAGA!** - W przypadku stwierdzenia podczas prowadzenia robót ziemnych różnic pomiędzy przewidywanym a rzeczywistym ukształtowaniem podłoża gruntowego należy zwrócić się do projektanta w celu ewentualnego skorygowania przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych.

**UWAGA!** - prace ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

#### **Poziom odniesienia**

Jako poziom odniesienia przyjęto rzędną:  $\pm 0,00 - 1,83\text{m n.p.m.}$

#### **4.5. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE**

Ustrój nośny pomnika stanowią dwie ramy stalowe z C180 zamocowane na kotwy wklejane do fundamentu żelbetowego. Ramy te obudowane zostaną blachą grub. 8mm ze stali nierdzewnej. Ramy spięte są ze sobą i z środkową płytą granitową za pomocą czterech tulei  $\phi 56\text{mm}$  ze stali nierdzewnej.

W opracowaniu użyto materiałów :

- stal St3S: konstrukcje wewnętrzne (ramy stalowe) zewnętrznych płyt pomnika
- stal nierdzewna: z blachy polerowanej grubości 8mm wykonane zostaną obudowy zewnętrznych płyt pomnika (osadzone na wewnętrznej konstrukcji nośnej), poza tym ze stali nierdzewnej wykonane zostaną także tuleje łączące trzy płyty pomnika (dwie zewnętrzne stalowe i wewnętrzną granitową)
- granit (gatunek Venga): środkowa płyta pomnika

Fundament Poz.F-1 – zaprojektowano fundament o wymiarach 2.4x2.6m, poziom posadowienia -0.80m poniżej poziomu terenu, beton C20/25 (B25), stal A-IIIN (RB 500 W)

Ramy stalowe Poz. K-1 – elementy główne z C180, w środku rozpiętości żebro z blachy gr.8mm, przygotowane marki do zamocowania tulei ze stali nierdzewnej, blachy podstawy gr.12mm, wszystkie elementy oprócz tulei i pierścieni do nich dochodzących ze stali St3S .

**Obciążenia:**

- śnieg - II strefa
- wiatr - IIb strefa
- obciążenie wyjątkowe w płaszczyźnie pomnika - 5kN na wysokości 1,5m
- obciążenie wyjątkowe z płaszczyzny pomnika - 5kN na wysokości 1,5m

#### **4.6. KLASY AGRESYWNOCI ŚRODOWISKA.**

Dla elementów żelbetowych przyjęto następujące klasy środowiska wg PN-B-03264:2002:  
fundamenty „XS1”

#### **4.7. STOSOWANE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

##### 4.7.1. Beton

- beton konstrukcyjny B25
- podbeton B10

##### 4.7.2. Stal zbrojeniowa

- A-IIIN (RB 500W)
- A-I (St3S)

##### 4.7.3. Stal walcowana St3S –konstrukcja główna

#### 4.8. UWAGI KOŃCOWE I PROPONOWANA KOLEJNOŚĆ MONTAŻU

- 4.8.1. Podczas wykonywania konstrukcji przeprowadzić następujące odbiory zakończone wpisem do dziennika budowy:
- wytyczenie budynku
  - geodezyjny pomiar usytuowania i rzędnych stropów;
- 4.8.2. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP pod stałym nadzorem technicznym osób uprawnionych.
- 4.8.3. Wszystkie materiały budowlane i konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty.
- 4.8.4. Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.
- 4.8.5. Przejścia instalacyjne i otwory w ścianach i stropach wykonać zgodnie z projektem architektonicznym i instalacyjnym

***Projektanci konstrukcji zastrzegają sobie prawo do wprowadzania zmian w trakcie realizacji obiektu.***

Opracował:  
inż. Tomasz Seget

