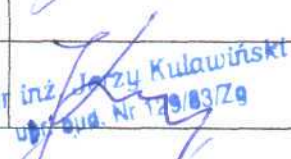


# Projekt budowlany-wykonawczy

**TOM  
4**

|                            |                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Nazwa inwestycji :</i>  | <b>PRZEKSZTAŁCENIE STAREJ NIECKI BASENIKU<br/>KĄPIELOWEGO NA FONTANNĘ<br/>W PARKU NOAKOWSKIEGO W SZCZECINIE</b> |
| <i>Inwestor :</i>          | <b>ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH<br/>ul. Ku Słońcu 125a<br/>71-080 SZCZECIN</b>                                      |
| <i>Tytuł opracowania :</i> | <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU<br/>PROJEKT KONSTRUKCYJNY FONTANNY</b>                                       |
| <i>Branża :</i>            | <b>KONSTRUKCYJNA</b>                                                                                            |
| <i>Data wykonania :</i>    | <b>Wrzesień 2008.</b>                                                                                           |

| PROJEKTANT                | NUMER<br>UPRAWNIEŃ | PODPIS                                                                                                                                                               |
|---------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mgr inż. ANTONI CWAJDA    | 70/85/Sz           | <br>mgr inż. Antoni Cwajda<br>Projektant<br>Uwaga! Dokumenty Nr 24/85, 70/Sz/05 |
| SPRAWDZAJĄCY              |                    |                                                                                                                                                                      |
| mgr inż. Jerzy Kulawiński | 129/83/Zg          | <br>mgr inż. Jerzy Kulawiński<br>upr. bud. Nr 129/83/Zg                         |

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- 
1. Spis rysunków
  2. Opis techniczny
  3. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Nr.ewid.70/Sz/85
  4. Zaświadczenie ZAP/BO/0354/03
  5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Nr.ewid.129/83/Zg
  6. Zaświadczenie LBS/BO/0534/01
  7. Oświadczenie projektanta
  8. Oświadczenie sprawdzającego
  9. Rysunki projektu budowlanego

---

## SPIS RYSUNKÓW

---

---

Rys Nr. – 1K- Rysunek montażowy fontanny

Rys Nr. – 2K-Zbrojenie dolne płyty baseniku

Rys Nr. – 3K-Zbrojenie ścianki górnej basenu

Rys Nr. – 4K-Fundament fontanny

Rys Nr. – 5K-Stalowe elementy fontanny

## Opis techniczny

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji przekształcenie starej niecki baseniku kąpielowego na fontannę w parku Noakowskiego w Szczecinie

### **1.2. Lokalizacja**

Park Noakowskiego w Szczecinie

### **1.3. Inwestor**

Inwestorem jest Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie ul. Ku Słońcu 125a

### **1.4. Podstawa opracowania**

1. Zlecenie biura wiodącego - TOP-EKO WOJCIECH BOGUSŁAWSKI  
70-206 Szczecin ul. Dworcowa 2a
2. Wizja lokalna na terenie inwestycji
3. Uzgodnienia z inwestorem
4. Projekt technologiczny
5. Projekt technologiczny
6. Aktualne normy i przepisy

### **2. Fundamenty fontanny**

Jako posadowienie fontanny zaprojektowano fundament żelbetowy połączony z dnem baseniku. Wszystkie roboty żelbetowe wykonać na „mokro” z betonu mrozoodpornego marki B30 zbrojone prętami ze stali 18G2.

Pod fundament fontanny i pod dno baseniku wykonać warstwę chudego betonu o grubości 10 cm. na podsypce piaskowej o grubości warstwy min. 10 cm i stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,6$ . Zbrojenie wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

### **3. Konstrukcja**

Konstrukcję fontanny stanowi rura stalowa ze stali nierdzewnej (kwasoodporne) gatunku 0H18N9. Zaprojektowano fontannę z rury o średnicy 300 mm i grubości ścianki 4 mm. U dołu fontanny zaprojektowano wzmocnienie z rury o średnicy 290 mm i grubości ścianki 8 mm. Fontanna posadowiona na podstawie z blachy o grubości 25 mm i mocowanej do fundamentu sześcioma kotwami o średnicy 20 mm i długości 900 mm. Na kotwach zamontować dodatkowe nakrętki kl. 8.8 z podkładkami do precyzyjnego ustawienia fontanny. Rury montować w warsztacie z blachą podporową poprzez spawanie. Na zakończeniu wylotu fontanny zaprojektowano dennice (kapsuła zaślepiająca) ze stali gatunku

00H18N10. Dennica z blachy o grubości 2mm. W dennicy wykonać otwory wylotowe wody zgodnie z projektem instalacyjnym. Dla bezpieczeństwa konstrukcji u dołu ( przy podporze) wykonać otwór o średnicy 12mm w rurze fontanny. ~~Otwór wykonać od strony nachylenia rury na wysokości około 100mm~~ od blachy podporowej. Otwór na wylot w obu płaszcach rury umożliwi spływ wody z rury w wypadku awarii rury zasilającej fontannę.

#### 4. Założenia przyjęte do obliczeń

Do obliczeń przyjęto poniższe wartości

- ciężar własny materiałów konstrukcyjnych –obciążenia stałe-wg.PN-82/B-2001
- obciążenia użytkowe – technologiczne - wg.PN-82/B-2003
- Obciążenie śniegiem - wg.PN-80/B-02010
- Obciążenie wiatrem - wg.PN-77/B-02011

#### 5. Zabezpieczenie antykorozyjne

Konstrukcja fontanny z uwagi na zaprojektowaną stal typu 0H18N9 nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych.

#### 6. Normy związane

Przy wykonaniu niniejszego projektu zastosowano poniższe obowiązujące normy :

- ❖ PN—81/B-03020 - Grunty budowlane –Posadowienie bezpośrednie budowli
- ❖ PN-88/B-6250 -Beton zwykły i jego właściwości
- ❖ PN-B-03264 -Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- ❖ PN - 84/B-03000 - Obliczenia statyczne konstrukcje stalowe obliczenia statyczne i projektowanie
- ❖ PN – 82/B-02000 - Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości
- ❖ PN – 82/B-02001 - Obciążenia budowli –obciążenia stałe
- ❖ PN – 82/B-02003 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- ❖ PN – 77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenie wiatrem
- ❖ PN -90/B-03200 - Konstrukcje stalowe
- ❖ PN-83/M.-82343 - Śruby z łbem sześciokątnym klasy 8,8
- ❖ PN-83/M.-82171 - Podkładki dokładne o twardości 300-350 kl.8,8
- ❖ PN-ISO 6935-1 - Stal do zbrojenia betonu- Pręty gładkie
- ❖ PN-ISO 6935-2 - Stal do zbrojenia betonu- Pręty zebrowane

## **7 Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan BiOZ**

Zgodnie z Dz.U. 00.108.1128, Dz.U. 02.74.676 i Dz.U. 03.80.718 art. 18.1, a 20.1/1b, art.21a oraz Dz. U. 02.120.1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zobowiązuje s kierownika budowy do sporządzenia szczegółowego planu BiOZ w następujących zakresach robót: §6 ppkt 1a – wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokość większej niż 1,5 m, §6 ppkt 1b – roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyk upadku z wysokości ponad 5,0 m, §6 ppkt 1f – roboty wykonywane przy użyciu dźwigu §6 ppkt 2a – roboty budowlane przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - roboty prowadzone w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  (dotyczy wszystkich robót, jeśli wykonawca przewiduje ich prowadzenie),

W szczególności w BiOZ uwzględnić poniższe roboty:

### **A) Zagospodarowanie placu budowy**

- A.1 należy wykonać wizualnego wydzielenia terenu budowy w zakresie niezbędnym dla zabezpieczenia urządzeń , sprzętu i wznoszonego obiektu przed wstępem niepowołanych osób.
- A.2 wyznaczyć miejsca przejazdów dla sprzętu zmechanizowanego z zabezpieczeniem zewnętrznych urządzeń i tras komunikacyjnych przed dewastacją
- A.3 wyznaczyć miejsca składowania materiałów budowlanych ,zgodnie z instrukcjami producentów (wyrównany teren )
- A.4 prace związane z obsługą i podłączaniem urządzeń elektrycznych winny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia
- A.5 skrzynki rozdzielcze prądu i kable zasilające zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich
- A.6 rusztowania z rur stalowych należy uziemić
- A.7 określić ewentualną strefę zagrożoną spadaniem materiałów i narzędzi

### **B) Roboty ziemne**

- B.1 w wypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych nie zaznaczonych na mapie przewodów i instalacji należy przerwać roboty do czasu ustalenia ich pochodzenia

B.2 o znalezieniu niewybuchów lub szczątków ludzkich należy zawiadomić najbliższy posterunek policji

B.3 Przy wykonywaniu robót ziemnych głębszych niż 1,0m, odpowiednio do zawartości (konsystencji) gruntu należy stosować rozparcia i poręczę ostrzegawcze

B.4 w odległości do 40 cm od tras instalacji podziemnych wykopy wykonywać ręcznymi łopatami o drewnianych trzonkach

#### **C) Roboty betonowe**

C.1 Pojemniki do betonu powinny być wyposażone w łatwo otwierane klapy zabezpieczeniem przed przypadkowym wyładunkiem

C.2 betoniarki muszą być uziemione i obsługiwane przez osobę posiadającą odpowiednią kwalifikację

#### **D) Roboty montażowe**

D.1 roboty montażowe do wysokości 3,0 m można wykonywać z drabin

D.2 pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni przed upadkiem

D.3 sprzęt mechaniczny powinien posiadać osłony elementów tnących i wirujących skutecznie zabezpiecz przed porażeniem prądem

D.4 prace związane z pracami malarskimi winni wykonywać pracownicy obeznani z postępowaniem wobec chemicznych materiałów

#### **E) Konstrukcje stalowe**

F.1 spawacze muszą mieć aktualną kartę spawacza

F.2 pracownicy zatrudnieni przy spawaniu muszą posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed naświetleniem

F.3 W czasie montażu konstrukcji przy zastosowaniu dźwigu, w obrębie pracy zasięgu dźwigu nie mogą znajdować się inni pracownicy poza prowadzącymi montaż.

Rozwiązania projektowe zawarte w opracowaniu, zapewniają spełnienie wymagań podstawowych określonych w art.5 Ustawy – Prawo Budowlane.

### **8. Wykaz aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy**

1. Dyrektywa Unii Europejskiej Nr.89/654 z 30 listopada 1989w. W sprawie minimalnych wymogów związanych z bezpieczeństwem i zdrowiem pracowników w miejscu pracy (posiada charakter zasadniczy w zakresie BHP)
2. Dyrektywa Unii Europejskiej Nr.92/57 z 24 czerwca 1992r. w sprawie minimalnych wymogów związanych z bezpieczeństwem i zdrowiem pracowników na placu budowy.

3. Dyrektywa Unii Europejskiej Nr.89/655 z 30 listopada 1989r. w sprawie minimalnych wymogów związanych z narzędziami wykorzystywanymi w pracy
4. Dyrektywa Unii Europejskiej Nr.93/37 – zwana dyrektywą „maszynowa”
5. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 1998r. Nr.21 poz.94 ze zm. oraz z 2002r Nr.74 poz.676 , Nr.135 poz.1146 )
6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorcze technicznym ( Dz. U. Nr.122 poz.1321 )
7. Ustawa z dnia 19 listopada 1987 r. o dozorcze technicznym ( Dz. U.Nr.36 , poz.202 z zmi.Oraz z 2000r Nr.43 , poz.489 )

#### **9. Uwagi końcowe**

- 9.1. Prace budowlane ,montażowe i instalacyjne prowadzić pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane.
- 9.2.Prace budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- 9.3 W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP
- 9.4.Wszystkie użyte materiały budowlane winny posiadać atesty dopuszczające je do stosowania w budownictwie .

Opracował  
mgr inż. Antoni Cwajda