

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **DO PROJEKTU „BUDOWY AMFITEATRU, MOBILNEJ SCENY, PLACU ZABAW DLA DZIECI, TOALETY PUBLICZNEJ ORAZ BUDOWY CIĄGU SPACEROWEGO NA DZIAŁKACH NR 1326 I 1 327/1 W CHOJNICACH**

#### **PROJEKT AMFITEATRU**

##### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1 Wytyczne architektoniczne
- 1.2 Dokumentacja geotechniczna – badania laboratoryjne podłoża gruntowego
- 1.3 Uzgodnienia materiałowe z inwestorem
- 1.4 Obowiązujące normy i przepisy prawne

##### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

projekt budowlany w zakresie konstrukcji

##### **3. KONSTRUKCJA AMFITEATRU**

###### **3.1 DANE OGÓLNE**

Niniejszy projekt obejmuje budowę amfiteatru

Główne elementy konstrukcyjne obiektu zaprojektowane zostały w formie tradycyjnej; tj.:

1. belki żelbetowe, monolityczne,
2. płyty żelbetowe, monolityczne

###### **3.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE**

Zastosowano różne schematy konstrukcyjne w zależności od rodzaju rozpatrywanego elementu konstrukcyjnego.

Schematy statyczne wszystkich belek przybliżono do jedno lub wieloprzęsłowych o zerowym bądź dodatnim stopniu statycznej niewyznaczalności.

###### **3.3 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ:**

###### **3.3.1 Warunki gruntowo-wodne**

wg dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez

Przedsiębiorstwo „OPOKA”

ul. Kossaka 12B/11, 85-307 Bydgoszcz

dokumentacja wykonana w październiku 2015

###### **-parametry gruntu:**

###### *Warstwa I*

Zaliczono do niej namuły, wilgotne, plastyczne.

###### *Warstwa II*

To warstwa gruntów sypkich wykształconych jako piaski drobne oraz piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym, wilgotne, w stanie luźnym i średnio zagęszczonym

###### *Warstwa IIa*

To piaski drobne, wilgotne, w stanie luźnym

###### *Warstwa IIb*

To piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym, wilgotne

### *Warstwa III*

To warstwa gruntów spoistych wykształconych jako gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny piaszczyste przewarstwione piaskami drobnymi oraz piaski gliniaste przewarstwione piaskami drobnymi, wilgotne

### *Warstwa IIIa*

To gliny piaszczyste, wilgotne, w stanie twardoplastycznym

### *Warstwa IIIb*

To piaski gliniaste, wilgotne, w stanie twardoplastycznym

### *Warstwa IIIc*

To gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste, wilgotne, w stanie twardoplastycznym

### *Warstwa IIId*

To warstwa wydzielona na podstawie badań archiwalnych reprezentowana przez gliny piaszczyste oraz gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, wilgotne, w stanie plastycznym

### *Warstwa IIIe*

To warstwa wydzielona na podstawie badań archiwalnych reprezentowana przez piaski gliniaste oraz piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym, wilgotne, w stanie miękkooplastycznym

Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów spoistych przez ich przemarzanie lub dodatkowe nawilgocenie, co prowadzi do uplastycznienia i pogorszenia ich nośności

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu projektowanej inwestycji wynosi 1,0m

### **3.3.2 Obciążenia:**

- śnieg - (strefa III) =  $2,0 \text{ kN/m}^2$
- ob. użytkowe  $3,0 \text{ kN/m}^2$

### **3.3.3 Materiały**

- Beton kl. C8/10, C16/20
- Stal zbrojeniowa A-III (34GS), A-0 (St0S)

### **3.4 Warunki i sposób posadowienia**

Posadowienie obiektu zaprojektowane zostało w formie bezpośredniej. Fundamenty w postaci belek i płyt żelbetowych

Otulinie zbrojenia głównego min. 3cm. Wymiary fundamentów wg części rysunkowej.

Do fundamentów stosować beton C16/20 (zbrojenie główne stal A-III, strzemiona stal A-0)

Grunt nienośny należy wybrać do głębokości 1m i uzupełnić warstwami:

- chudego betonu
- kruszywa 0-63 gr. 15cm
- piasku gr. 60cm
- geowłókniną  $200 \text{ g/m}^2$
- piasku gr. 15cm

Prace ziemne i fundamentowe, należy prowadzić zgodnie z PN-68/B-06050 i PN/B-03020, Stopień i wskaźnik zagęszczenia zasypki pod obiekty powinien wynosić minimum  $I_s = 0,97$

### **3.5 PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH**

#### **3.5.1 belki i płyty fundamentowe**

w postaci rusztu, wykonane z betonu klasy C16/20 zbrojonego, siatką z prętów śr. 10mm, zbrojone, zgodnie z cz. rys. projektu, stal A-III, A-0

#### **3.5.2 Płyta sceny gr. 8cm**

Wykonana z betonu C16/20 zbrojonego siatką z prętów śr. 10mm w oczko 15x15cm

Posadzka zdylatowana w pola zg. z częścią rys. proj. konstrukcji.

Warstwy pod płytą wierzchnia:

- styrodur gr. 5cm
- płyta konstrukcyjna żelbetowa gr. 16cm
- chudy beton C8/10gr. 10cm
- kruszywo 0-63 gr. 15cm
- piasek gr 60cm
- geowłóknina 200g/m<sup>2</sup>
- piasek gr. 15cm

#### **3.5.3 Płyty widowni gr. 12cm**

Wykonana z betonu C16/20 zbrojonego prętami śr. 10mm zg. z częścią rys. proj. konstrukcji.

Warstwy pod płytą wierzchnia:

- chudy beton C8/10gr. 10cm
- kruszywo 0-63 gr. 15cm
- piasek gr 60cm
- geowłóknina 200g/m<sup>2</sup>
- piasek gr. 15cm

#### **3.5.4 Schody prefabrykowane**

Wykonane z betonu C16/20 zbrojonego siatką z prętów śr. 8mm w oczko 8x8cm

schody mocowane do belek żelbetowych B.3 za pomocą kątownika 50x50x3mm dł. 25cm.

Kątownik mocowany do betonu na dwie kotwy, wklejane, śr. 12mm, dł. 10cm

#### **3.5.5 Mobilne zadaszenie sceny i reżyserki**

Na scenie przewiduje się umiejscowienie mobilnego zadaszenia.

Trawersy aluminiowe, systemowe czterokolumnowe, wykratowane, utwierdzone w przygotowanych gniazd w płycie żelbetowej sceny.

Zadaszenie systemowe, z aluminium, posiadające certyfikaty bezpieczeństwa oraz wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

Cały system powinien posiadać pozytywne wyniki obliczeń statycznych i wytrzymałościowych dla danego rejonu.

**3.5.6 Wyroby budowlane, szczególnie istotne dla bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa pożarowego winny posiadać dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego albo jednostkowego stosowania w budownictwie.**

**PROJ. KONSTRUKCJI**

**mgr inż. K. Deruba**

upr. w spec. konstrukcyjnej  
Nr KI-II-7342-24/98

**SPR. PROJ. KONSTRUKCJI**

**mgr inż. M. Pilarska**

upr. w spec. arch., konstr. i sanit.  
Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

## **A.CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości teczki
3. Opis techniczny architektoniczny
4. Opis techniczny konstrukcyjny
5. Obliczenia

## **B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA ARCHITEKTONICZNA**

- |                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| 1. Rzut amfiteatru                    | w skali 1:100 |
| 2. Detal siedzisk widowni rys 1       | w skali 1:10  |
| 3. Detal nogi ławki                   | w skali 1:5   |
| 4. Ławki widowni                      | w skali 1:50  |
| 5. Zamknięcie kanału technologicznego | w skali 1:25  |
| 6. Mobilna scena – rzut przyziemia    | w skali 1:100 |
| 7. Mobilna scena – konstrukcja dachu  | w skali 1:100 |
| 8. Mobilna scena – rzut dachu         | w skali 1:100 |
| 9. Mobilna scena – Przekrój A-A       | w skali 1:50  |

## **C.CZĘŚĆ RYSUNKOWA KONSTRUKCYJNA**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Konstrukcja płyt żelbetowych dla amfiteatru   | w skali 1 : 100 |
| 2. Konstrukcja rusztu żelbetowego dla amfiteatru | w skali 1 : 100 |
| 3.B.1.1-B1.16                                    | w skali 1 : 25  |
| 4.B.2  | w skali 1 : 25  |
| 5.B.3  | w skali 1 : 25  |
| 6.B.4  | w skali 1 : 25  |
| 7.B.5  | w skali 1 : 25  |
| 8.B.6  | w skali 1 : 25  |
| 9.B.7-B.11                                       | w skali 1 : 25  |
| 10.P.0.1   |                 |
| 11.P.0.2   |                 |
| 12.P.0.3   |                 |
| 13.P.0.4   |                 |
| 14.P.0.5   |                 |
| 15.P.0.6   |                 |
| 16.P.0.7   |                 |
| 17.P.0.8   |                 |
| 18.P.0.9   |                 |
| 19.P.0.10  |                 |
| 20.P.1   |                 |
| 21.P.2   |                 |
| 22.P.3   |                 |
| 23.P.4   |                 |
| 24.P.5   |                 |
| 25.P.6   |                 |
| 26.P.7   |                 |
| 27.P.8   |                 |
| 28.P.9   |                 |

29.P.10  
30.P.11  
31.P.12  
32.P.13  
33.P.14  
34.P.15  
35.P.16  
36.P.17  
37.P.18  
38.P.19  
39.P.20  
40.P.21  
41.P.22  
42.P.23  
43.P.24  
44.P.25  
45.P.26  
46.P.27  
47.P.28  
48.P.29  
49.P.30  
50.P.31

51.Płyty schodowe nr1-6

52.schody prefabrykowane

w skali 1 : 25

w skali 1 : 25