

# **PROJEKT WYKONAWCZY OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI**

remont i przebudowa rynku miejskiego  
wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu - ETAP I  
dz. nr ewid. 144, 145, 146 obręb 2 Myślibórz  
przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej w ramach projektu „remont i przebudowa rynku miejskiego wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu - ETAP I na dz. nr ewid. 144, 145, 146 obręb 2 Myślibórz przy ul. Rynek im. Jana Pawła II w Myśliborzu”.

Projekt budowlany konstrukcji wykonano w zakresie wymaganym przez Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z2012r. poz.462)

Projekt wykonawczy zostanie wykonany wg. odrębnego opracowania.

## **2. Podstawy opracowania**

- Projekt budowlany – część architektoniczna wykonany przez mgr inż. arch. Marcina Żurowskiego
- Opinia geotechniczna dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonana w lutym 2019r. mgr Zbigniewa Nowaka

## **3. Projektowane obiekty:**

W ramach inwestycji projektuje się obiekty tj.:

- Wannę monolityczną żelbetową – fontannę
- Prefabrykowaną studnię żelbetową
- Gazony żelbetowe

## **4. Warunki klimatyczne lokalizacji obiektów budowlanych**

Obiekt zlokalizowany będzie w Myśliborzu i podlega oddziaływaniu następujących stref:

- |   |           |                             |
|---|-----------|-----------------------------|
| A. Głębokość przemarzania gruntu wg. PN-81/B-03020: | strefa I  | hz = 0,80 m                 |
| C. Obciążenie śniegiem wg. PN-82/B-02010: AZ1       | strefa II | Qk = 0,90 kN/m <sup>2</sup> |
| D. Obciążenie wiatrem wg. PN-77/B-02011: AZ1        | strefa I  | qk = 0,30 kN/m <sup>2</sup> |
| Terren A.   |           |                             |

## **5. Warunki środowiskowe i ochrona przed korozją**

5.1 Dla wanny żelbetowej przyjęto klasę ekspozycji konstrukcji XC4. Zgodnie z warunkami ekspozycji przyjęto:

- Beton klasy C30/37, minimalna zawartość cementu  $300\text{kg/m}^3$ ;
- Wodoszczelność betonu klasy W8;
- Posadowienie płyty na podłożu betonowym gr. 10 cm C8/10;
- Klasa konstrukcji S4,
- Stopień mrozoodporności F50,
- Otulina zbrojenia:
  - dolna płyty fundamentowej  $c=5\text{ cm}$ ,
  - górna i boczna  $c=4\text{cm}$ .

5.2 Dla gazonów żelbetowych przyjęto klasę ekspozycji konstrukcji XC2. Zgodnie z warunkami ekspozycji przyjęto:

- Beton klasy C25/30, minimalna zawartość cementu  $300\text{kg/m}^3$ ;
- Posadowienie fundamentów gazonów na podłożu betonowym gr. 10 cm C8/10;
- Otulina zbrojenia:
  - dolna fundamentów gazonów  $c=5\text{ cm}$ ,
  - górna i boczna fundamentów gazonów  $c=4\text{cm}$ ,
  - górna, dolna i boczna gazonów  $c=3\text{cm}$ .

## **6. Kategoria geotechniczna**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 roku ( Dz. U. z 2012r., Nr 463 ), §4 ust2 pkt.1 posadowienie budynków zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej obejmującej posadowienie obiektów budowlanych przy prostych warunkach gruntowych.

## **7. Warunki posadowienia**

Projektuje się posadowienie obiektów bezpośrednio na istniejącym podłożu gruntowym.

Istniejące podłoże gruntowe to utwory czwartorzędowe holoceny i plejstoceny. Holocen reprezentowany jest przez humus (glebę) oraz grunty nasypowe o miąższości 0,2-0,3m. Plejstocen wykształcony jest w postaci osadów wodnolodowcowych, reprezentowanych przez piaski drobne oraz osadów lodowcowych- glin piaszczystych. Obszar inwestycji pokryty jest nawierzchnią utwardzoną bitumiczną gr. 0,07-0,08m z podbudową wykonaną z bruku granitowego o miąższości ok. 14-22cm, podścieloną warstwą nasypów o różnym składzie morfologicznym. Dla projektowanej fontanny

reprezentatywny przekrój geotechniczny znajduje się pomiędzy otworami geotechnicznymi nr 5 - 6. Wody gruntowej w otworach w obrębie projektowanej fontanny nie nawiercono.

Przekroje geotechniczne wg dołączonej opinii geologicznej.

Rzędna posadowienia płyty dennej wanny monolitycznej żelbetowej 65,20 m n.p.m.

Rzędna posadowienia studni 62,92 m n.p.m. z pogłębieniem na studzienkę 62,37m n.p.m.

Rzędna posadowienia fundamentów gazonów 65,04 m n.p.m.

W poziomie posadowienia mogą występować nasypy budowlane stanowiące podbudowę pod istniejącą nawierzchnię asfaltową. Grunt ten należy wymienić do głębokości min. 100 cm poniżej poziomu posadowienia warstwy podłoża betonowego. Projektowaną poduszkę (podsypkę) żwirowo-piaskową projektuje się o wskaźniku zagęszczenia  $I_s = 0,98$  wykonać zagęszczając warstwami gr. 20.-30. cm do  $I_s=0,98$ .

#### **Uwaga:**

1/ W przypadku stwierdzenia w podłożu innych warunków niż przyjęte w opracowaniu (np. grunty nienośne zalegające poniżej poziomu posadowienia) należy bezwzględnie przerwać roboty, powiadomić projektanta w celu dokonania ponownej oceny warunków posadowienia i ewentualnego przeprojektowania fundamentów po wykonaniu dodatkowych badań gruntu.

2/ Nie wolno pozostawić wykopów fundamentowych na działanie wody i mrozu, gdyż może to znacznie obniżyć nośność gruntu.

3/ Wszystkie nasypy niekontrolowane (antropogeniczne) oraz warstwy namulów i gruntów organicznych należy bezwzględnie wybrać aż do warstw gruntów rodzimych. Ubytki te należy zastąpić nasypami budowlanymi z piasków średnich lub pospółki zagęszczonymi warstwami do  $I_s \geq 0,98$  ( $I_D = 0,72$ ). Pod płytą denną należy ułożyć warstwę podbetonu C8/10 gr.10 cm.

Naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy zagęścić lub usunąć i wypełnić chudym betonem.

### **8. Fontanna - rozwiązanie konstrukcyjne**

Projektowana konstrukcja monolityczna żelbetowa projektuje się z betonu wodoszczelnego W8 z betonu klasy C30/37.

Płyta denna gr. 30cm zbrojona siatkami prętów górnych i dolnych #10/150mm prętami ze stali B500SP. Płytę denną należy wykonać z odsadzką szerokości 20cm. Ściany fontanny gr. 24cm, zbrojone pionowo prętami #10/150mm, podłużnie prętami #6/200mm.

Otulina zbrojenia:

- Dolna płyty fundamentowej 5 cm
- Górna płyty fundamentowej i boczna ścian 4cm

Rzędna posadowienia płyty dennej: -0,30 m = 65,20m n.p.m.

Rzędna posadowienia wierzchu płyty fontanny : +/-0,00=65,50 m n.p.m.

Rzędna posadowienia studni: 62,92m n.p.m.

## **9. GAZONY - rozwiązanie konstrukcyjne**

Projektowane gazony żelbetowe projektuje się z betonu C25/30, zbrojone podłużnie górą i dołem prętami #12 oraz strzemionami #6 w rozstawie co 100mm. Otulina zbrojenia gazonów c=3cm. Stal klasy B500SP.

Gazony oparte na stopach fundamentowych żelbetowych o przekrojach 60x60x80cm oraz 60x100x80cm. Fundamenty zbrojone obwodowo siatką z prętów #10/150mm. Beton klasy C25/30, otulina zbrojenia dolna c=5cm, górna i boczna c=4cm. Stal klasy B500SP. Fundamenty należy wykonać na podkładzie betonowym C8/10 gr.10cm.

## **10. STUDNIA ŻELBETOWA - rozwiązanie konstrukcyjne**

Projektowana studnia żelbetowa z betonu wodoszczelnego W8 klasy C30/37. Ściany grubości 25cm, płyta denna oraz górna gr.25cm. Studnia zbrojona prętami #10/150mm oraz #10/200mm klasy B500SP. Otulina zbrojenia dolna c=5cm, otulina górna i boczna c=4cm. Studnię należy wykonać na podkładzie betonowym C8/10 gr.10cm.

## **11. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu**

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym - mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku.
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich i 14 dni w przypadku stosowania cementów hutniczych.
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia: przy temperaturze +15 o C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni,

- co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę, przy temperaturze poniżej +5 o C betonu nie należy polewać.

Duże powierzchnie betonu mogą być powlekane środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

Projektant: mgr. bud. Zbigniew Czerwiński