

# PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: WODNY PLAC ZABAW W PARKU  
ZDROJOWYM W RABCE-ZDROJU

LOKALIZACJA: PARK ZDROJOWY,  
34-700 RABKA-ZDRÓJ  
Działki ewidencyjne nr 4189/9,  
4189/1, 4189/16  
Obręb Rabka-Zdrój

INWESTOR: Gmina Rabka-Zdrój  
Ul. Parkowa 2  
34-700 Rabka-Zdrój

BRANŻA: KONSTRUKCJE BUDOWLANE

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Mariusz Salamon  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno- budowlanej nr ewid. MAP/0371/PWOK/09

OPRACOWAŁ: inż. Janusz Pestkowski  
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr  
ewid. MAP/0474/WBKb/17

## OŚWIADCZENIE

Wyżej podpisani oświadczają, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art.20, ust.4 Prawa Budowlanego.

Nowy Sącz kwiecień 2018

## Spis treści:

1.	OPISTECHNICZNY.....	3
1.1	Rodzaj i zakres opracowania .....	3
1.2	Podstawa opracowania .....	3
1.3	Charakterystyka konstrukcyjna obiektu .....	3
1.4	Przyjęte obciążenia .....	3
1.5	Warunki gruntowo-wodne i posadowienie obiektów .....	3
1.6	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe .....	3
1.6.1	Fundamenty płytowe niecek fontannowych i komory technicznej .....	4
1.6.2	Ściana wodna .....	4
1.7	Wykaz norm dotyczących obciążeń budowli.....	5
1.8	Wykaz norm dotyczących projektowania .....	5
1.9	Wykaz norm dotyczących warunków wykonania i odbioru .....	5
1.10	ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ .....	6

## SPIS ARKUSZY RYSUNKOWYCH

Obiekt	Branża	Numer	Opis	Skala	Nr ark.
<b>WPZ_A Fontanna Skalna</b>					
WPZ-A	S	401	Geometria niecki fontanny skalnej	1:25	<b>3</b>
WPZ-A	S	402	Specyfikacja skał	1:50	<b>4</b>
WPZ-A	S	501	Zbrojenie konstrukcji niecki fontanny skalnej	1:25	<b>5</b>
<b>WPZ_B Fontanna Edukacyjna</b>					
WPZ-B	S	401	Geometria niecki fontanny edukacyjnej	1:50	<b>8</b>
WPZ-B	S	501	Zbrojenie konstrukcji niecki fontanny edukacyjnej	1:25	<b>10</b>
WPZ-B	S	502	Ruszt nawierzchni fontanny edukacyjnej	1:50	<b>11</b>
<b>WPZ_C Komora Techniczna</b>					
WPZ-C	S	401	Żelbetowa konstrukcja komory technicznej - rzuty i przekroje wykonawcze	1:50	<b>20</b>
WPZ-C	S	501	Zbrojenie konstrukcji komory technicznej	1:25	<b>21</b>
<b>WPZ_D Fontanna Ściana Wodna</b>					
WPZ-D	S	401	Geometria konstrukcji ściany wodnej - rzuty, przekroje i detale wykonawcze	1:25	<b>23</b>
WPZ-D	S	501	Zbrojenie konstrukcji ściany wodnej - dylatacje	1:50	<b>24</b>
WPZ-D	S	502	Zbrojenie konstrukcji ściany wodnej odcinek 1-4	1:25	<b>25</b>
WPZ-D	S	503	Zbrojenie konstrukcji ściany wodnej odcinek 4-7	1:25	<b>26</b>
WPZ-D	S	504	Zbrojenie konstrukcji ściany wodnej odcinek 8-11	1:25	<b>27</b>

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1 Rodzaj i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji obiektów Wodnego Placu Zabaw wraz z komorą technologiczną zlokalizowanych na działkach nr nr 4189/9, 4189/14, 4189/16 w Parku Zdrojowym w Rabce-Zdroju.

### 1.2 Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno-budowlany opracowany przez mgr inż. arch. Jarosława Biedronia
- uzgodnienia robocze w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych

### 1.3 Charakterystyka konstrukcyjna obiektów

Dwie fontanny tj. Fontannę skalną oraz fontannę edukacyjną zaprojektowano jako zbiorniki otwarte o konstrukcji monolitycznej, żelbetowej wylewanej z betonu klasy C25/30 W16 (B30 W16). Wymiary konstrukcji poszczególnych fontann mają kształty nieregularne zobrazowane na rysunkach.

Komorę technologiczną zaprojektowano jako monolityczną żelbetową wylewaną z betonu klasy C25/30 W16 (B30 W16) o wymiarach w rzucie 4,40x5,40m i wysokości komory w świetle płyty dennej (fundamentowej) i górnej 2,20m.

Obiekty zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

### 1.4 Przyjęte obciążenia

- obciążenie śniegiem – STREFA II /PN-80/B-02010/Az1 / Z1-1/
- obciążenie wiatrem – I strefa
- PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

Wartości charakterystyczne obciążeń technologicznych i stałych podano w obliczeniach konstrukcyjnych

### 1.5 Warunki gruntowo-wodne i posadowienie budynków.

Projekt budowlany wykonano na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego opracowanych w 2010 roku w czasie rewitalizacji terenu Parku Zdrojowego. Generalnie posadowienie zaprojektowano w II warstwie geotechnicznej reprezentowanej przez glinę pylastą zwięzłą o wskaźniku piaskowym 2,9%. Pod niecką fontanny należy wykonać wymianę gruntu na głębokość 30 cm. Przyjęto posadowienie bezpośrednie obiektów za pośrednictwem płyt fundamentowych.

### 1.6 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

#### 1.6.1 Fundamenty płytowe niecek fontannowych i komory technicznej

ZE WZGLĘDU NA WARUNKI POSADOWIENIA WYMAGA SIĘ ODBIORU WYKOPÓW PRZEZ GEOLOGA W CELU OKREŚLENIA WŁAŚCIWEGO POZIOMU POSADOWIENIA I

EWENTUALNEJ KOREKTY W STOSUNKU DO PROJEKTU. NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NA RÓWNOMIERNE POSADOWIENIE OBIEKÓW W TEJ SAMEJ WARSTWIE GEOLOGICZNEJ tj. WARSTWA II – GLINA PYLASTA ZWIĘZŁA.

PO WYKONANIU WYKOPÓW I ODBIORZE PRZEZ GEOLOGA NIEZWŁOCZNIE WYLAĆ PODKŁAD Z CHUDEGO BETONU. W PRZYPADKU ZALANIA WYKOPÓW NALEŻY USUNĄĆ WARSTWĘ NAWODNIONĄ DO WARSTWY SUCHEJ I WYKONAĆ GRUBSZY PODKŁAD Z BETONU CHUDEGO.

Zarówno fontanny i komora techniczna posadowione będą w sposób bezpośredni za pomocą płyt fundamentowych żelbetowych. Fundamenty projektuje się wylewane z betonu C 25/30 W16 (B30 W16) z aplikacją domieszki na bazie cementu i związków aktywnych typu PENETRON ADMIX, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN o wymiarach i rozmieszczeniu podanym na rysunkach wykonawczych.

Otulina zbrojenia fundamentów od dołu oraz wewnątrz niecek 5 cm. Pozostałe otuliny 3 cm. Rzędne spodu i wymiary fundamentów podano na rzutach i przekrojach. Przed betonowaniem fundamentów osadzić startery do zbrojenia ścian żelbetowych. Należy unikać przekopania wykopów, ostatnią warstwę gruntu usunąć ręcznie. Po osiągnięciu warstwy nośnej odebraniu wykopu przez geologa ułożyć rurociągi w zasypce z pisaku łamanego z równoczesnym zagęszczeniem i natychmiast wylać podkład z chudego beton w celu uniknięcia zalania dna wykopu wodami opadowymi.

Pod wszystkimi fundamentami wylać warstwę betonu C 12/15 (B15) grubości minimum 10 cm.

#### 1.6.2 Ściana wodna

Ścianę zaprojektowano jako oporową utwierdzoną w płycie fundamentowej. Ścianę pionową zaprojektowano jako żelbetową gr 30 cm wylewaną z betonu C 25/30 W16 (B30 W16) z aplikacją domieszki na bazie cementu i związków aktywnych typu PENETRON ADMIX. Na ścianach fundamentowych od strony zewnętrznej wykonać izolację przeciw wilgociową systemową dobraną do panujących warunków np. IZOHAN. Zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zakotwienie prętów w narożach ścian oraz w połączeniu ściany z fundamentem. Zwrócić szczególną uwagę na pielęgnację betonu ścian fundamentowych.

Elementy żelbetowe, ulegające zasypaniu należy zabezpieczyć w całości izolacją przeciwwilgociową (smarowanie masami dyspersyjnymi lub abizolem bez wypełniaczy). Izolację należy sprowadzić do poziomu fundamentów.

### 1.7 Wykaz norm dotyczących obciążeń budowli

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-82/B-02004	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.

PN-80/B-02010 Az1:2006	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-87/B-02013	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem.
PN-88/B-02014	Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.
PN-86/B-02015	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie temperaturą.

## **1.8 Wykaz norm dotyczących projektowania**

PN-90/B-03000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
PN-83/B-03010	Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-3207:2002	Konstrukcje stalowe. Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno. Projektowanie i wykonanie.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

## **1.9 Wykaz norm dotyczących warunków wykonania i odbioru**

PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
PN-EN 206-1	Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-B- 06251	Roboty betonowe Żelbetowe. Wymagania techniczne.
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych	

Opracował: mgr inż. Mariusz Salamon  
inż. Janusz Pestkowski