

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Budowa brodzika dla dzieci, zjeżdżalni rodzinnej, jednotorowej do istniejącego basenu rekreacyjnego oraz dodatkowego ślizgu wraz z hamownią oraz przebudowa podestu istniejącej zjeżdżalni oraz zagospodarowanie terenu w obrębie Centrum Rekreacyjno-Sportowego w Krośnie przy ul. Bursaki na działkach Ew. 1721, 1723, 1727/2

Jednostka ewidencyjna: m.Krosno miasto  
Obręb:0005 Śródmieście  
Kategoria obiektu: V, VIII

**TOM II****ARCHITEKTURA**

OBIEKT: Centrum rekreacyjno-sportowe  
38-400 Krosno, ul. Bursaki 29

INWESTOR: Gmina Miasto Krosno  
38-400 Krosno, ul. Lwowska 28a

NR PROJ: 281/03/BR/2019

Funkcja	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował architekturę/ Projektant główny	mgr inż. arch. <b>Marzena Michałek-Kopiec</b>	7/09/SLOKK Członek ŚOIA nr ew. SL-1401	
Sprawdził architekturę	mgr inż. arch. <b>Zbigniew Mazur</b>	553/01 Członek ŚOIA nr ew. SL-0435	
Projektował konstrukcję	mgr inż. <b>Dariusz Chłapek</b>	SLK/5947/PWBKb/16 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/9742/16	
Sprawdził Konstrukcję Projektował drogi Kierownik zespołu	mgr inż. <b>Piotr Renke</b>	518/02 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/2777/01	

Rybnik, marzec 2019 r.

## SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	5
1.1.	ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.2.	LOKALIZACJA OBIEKTU	5
2.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
2.1.	UWARUNKOWANIA TERENOWE	6
2.2.	STAN ISTNIEJĄCY	6
2.3.	ZJEŹDŹALNIA RODZINNA	6
2.4.	DODATKOWY ŚLIZG W ISTNIEJĄCEJ ZJEŹDŹALNI	6
2.5.	BRODZIK DLA DZIECI	6
3.	FORMA I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	7
3.1.	KOMPLEKS BASENÓW OTWARTYCH	7
3.1.1.	BRODZIK DLA DZIECI ( D.I )	7
3.2.	ZJEŹDŹALNIA RODZINNA DO BASENU REKREACYJNEGO( D.II )	13
3.2.1.	POJĘCIA I DEFINICJE	13
3.2.2.	OPIS ZJEŹDŹALNI	13
3.2.3.	KONSTRUKCJA WSPORCZA, SCHODY I PODESTY STARTOWE	13
3.2.4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	14
3.2.5.	UŻYWANE MATERIAŁY	14
3.2.6.	WYTYCZNE ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH	14
3.2.7.	WYTYCZNE DLA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY	14
3.2.8.	WYMAGANIA SPECJALNE	14
3.3.	NOWY ŚLIZG DO ISTNIEJĄCEJ ZJEŹDŹALNI( D.III)	15
3.3.1.	POJĘCIA I DEFINICJE	15
3.3.2.	OPIS ZJEŹDŹALNI	15
3.3.3.	KONSTRUKCJA WSPORCZA, SCHODY I PODESTY STARTOWE	16
3.3.4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	16
3.3.5.	ŻYWANE MATERIAŁY	16
3.3.6.	WYTYCZNE ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH	17
3.3.7.	WYTYCZNE DLA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY	17
3.3.8.	WYMAGANIA SPECJALNE	17
4.	OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH I TECHNOLOGICZNYCH	18
4.1.	WARUNKI GÓRNICZE	18
4.2.	POSADOWIENIE	18
4.3.	WNIOSKI I ZALECENIE Z BADAŃ GEOTECHNICZNYCH	18
5.	SIECI WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE	19
6.	INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE	19
7.	INSTALACJA WODY BASENOWEJ	19

<b>8.</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....</b>	<b>19</b>
<b>9.</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE .....</b>	<b>19</b>
<b>10.</b>	<b>OPIS PLANOWANYCH ROBÓT .....</b>	<b>20</b>
<b>10.1.</b>	<b>PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY. ....</b>	<b>20</b>
<b>10.2.</b>	<b>WYKONANIA ROZBIÓRKI: .....</b>	<b>20</b>
<b>10.3.</b>	<b>BUDOWY BRODZIKA DLA DZIECI O POWIERZCHNI LUSTRA WODY 116,50M2( D.I ): .....</b>	<b>20</b>
<b>10.4.</b>	<b>ZJEŹDŹALNIA RODZINNA DO BASENU REKREACYJNEGO( D.II ) .....</b>	<b>20</b>
<b>10.5.</b>	<b>NOWY ŚLIZG DO ISTNIEJĄCEJ ZJEŹDŹALNI( D.III).....</b>	<b>20</b>
<b>10.6.</b>	<b>SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA( D.IV) .....</b>	<b>20</b>
<b>10.7.</b>	<b>BUDOWA CHODNIKÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ I NAWIERZCHNI EPDM .....</b>	<b>20</b>
<b>10.8.</b>	<b>WYKONANIE OGRODZENIA STREFY BRODZIKA, .....</b>	<b>20</b>
<b>10.9.</b>	<b>WYKONANIE OŚWIETLЕНИЯ STREFY BRODZIKA .....</b>	<b>20</b>
<b>10.10.</b>	<b>WYKONANIE NIWELACJI TERENU, ROZPLANTOWANIE HUMUSU, OBSIEW MIESZANKĄ TRAW .....</b>	<b>20</b>
<b>10.11.</b>	<b>WYKONANIE ODWODNIENIA LINIOWEGO .....</b>	<b>20</b>
<b>10.12.</b>	<b>WYKONANIE INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH MIEDZY INNYMI: KANALIZACJA DESZCZOWA, .....</b>	<b>20</b>
	<b>ELEKTRYKA, WODOCIĄGOWA, KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA.....</b>	<b>20</b>

## Spis rysunków

### **D.I – BRODZIK DLA DZIECI** **CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

ARCHITEKTURA			
1	Rzut przyziemia	1:100	A/01

### **D.II - ZJEŹDŻALNIA RODZINNA DO BASENU REKREACYJNEGO**

#### **CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

ARCHITEKTURA			
1	Rzut przyziemia	1:100	A/02

### **D.III – NOWY ŚLIZG DO ISTNIEJĄCEJ ZJEŹDŻALNI wraz z hamownią**

#### **CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

ARCHITEKTURA			
1	Rzut przyziemia	1:100	A/03
2	Detale	-	A/04

## 1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy brodzika dla dzieci, zjeżdżalni rodzinnej, jednotorowej do istniejącego basenu rekreacyjnego oraz dodatkowego ślizgu wraz z hamownią oraz przebudowa podestu istniejącej zjeżdżalni oraz zagospodarowanie terenu w obrębie Centrum Rekreacyjno-Sportowego w Krośnie przy ul. Bursaki

### Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi :

- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Kopia mapy zasadniczej
- Dokumentacja geotechniczna ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia opracowania przez ZUG-T „HGS-EKO” Roman Piskalo – maj 2008r.
- Aktualne normy i przepisy budowlane,

### 1.1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowią kolejne tomy opracowań:

1	Uprawnienia projektantów, oświadczenia o kompletności dokumentacji technicznej, Informacja BIOZ	Tom I
2	Projekt B - Zagospodarowanie Terenu	Tom I.1
3	Dokumentacja geotechniczna – Dokumentacja badań podłoża gruntowego	Tom I.2a
4	Dokumentacja geotechniczna – Opinia geotechniczna	Tom I.2b
5	Projekt geotechniczny	Tom I.2c
6	Projekt B – Architektura	Tom II
7	Projekt B – Konstrukcja	Tom III
8	Projekt B – Sieci wod-kan	Tom IV
9	Projekt B – Technologia wody basenowej	Tom V
10	Projekt B – Instalacje elektryczne zewnętrzne	Tom VI

Wszystkie Tomy opracowania są wyposażone w części opisowe i niezbędne rysunki, zestawienia, załączniki i odpowiednie odnośniki lub zalecenia i podstawy prawne.

### 1.2. Lokalizacja obiektu.

Administracyjnie działki będące przedmiotem opracowania zlokalizowane są w województwie podkarpackim, miejscowości Krosno, ograniczone: od południa ulicą Bursaki, od zachodu terenami hali widowiskowo – sportowej oraz prywatnymi, od północy korytem rzeki Wisłok, od wschodu terenami prywatnymi. Obecnie na tym terenie zlokalizowany jest zespół basenowy wraz z budynkami i instalacjami towarzyszącymi. Obiekt będzie obsługiwany poprzez trzy wjazdy od ulicy Bursaki.

Teren działki uzbrojony jest w infrastrukturę techniczną, między innymi; wodociąg, sieć energetyczną z własnym transformatorem, kanalizację ogólnospławną i sieć gazową.

Teren działki jest płaski, z skarpami od strony rzeki Wisłok.

W skład terenu objętego pracami niniejszego opracowania wchodzi następujące działki: 1721, 1723, 1727/2

## 2. Zagospodarowanie terenu

## 2.1. Uwarunkowania terenowe.

Projektowane obiekty są uzupełnieniem zrealizowanego, istniejącego kompleksu basenów otwartych, zlokalizowanego na obszarze zagrożenia powodziowego rzeki Wisłok. Z tych względów obiekty lokalizuje w nawiązaniu do istniejących obiektów oraz na poziomach nie naruszających dotychczasowe ukształtowanie terenu, tj. odpowiednio:

- brodzik basenowy dla dzieci w poziomie 263,83 m.n.p.m.,
- plaża przybasenowa w poziomach 263,80 m.n.p.m ÷ 263,75 m.n.p.m.,
- zjeżdżalnię rynnową rodzinną na poziomie istniejącej plaży basenowej 264,19 m.n.p.m. ÷ 264,15m.n.p.m
- zjeżdżalnię rurową „turbo” na poziomie 264,15 m.n.p.m. (hamownia) oraz 263,90m.n.p.m ÷ 264,10 m.n.p.m. (podpory rury ślizgowej),
- chodnik łącznikowy w poziomach 263,87 m.n.p.m. ÷ 263,79 m.n.p.m.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wyniesione ponad teren projektuje się w formie szkieletowej, neutralnej dla przepływu wody zalewowej. ,

## 2.2. Stan istniejący

Planowana inwestycja zakłada rozbudowę Centrum Rekreacyjno-Sportowego, o dodatkowe obiekty przy basenach otwartych. Obecnie bezpośrednio na terenie basenów otwartych znajdują się:

- Basen rekreacyjny
- Basen pełnowymiarowy
- Brodzik dla dzieci
- Wodny plac zabaw
- Zjeżdżalnia przy basenie pełnowymiarowym
- Plac zabaw
- 2 budynki szatniowo-sanitarne
- Budynek gastronomiczno-kasowy
- Stacja uzdatniania wody
- Budynek zaplecza kortów tenisowych

Aby poprawić standard osobom korzystającym z Centrum Rekreacyjno-Sportowego, zaplanowano 4 dodatkowe atrakcje:

## 2.3. Zjeżdżalnia rodzinna

Zjeżdżalnia rodzinna połączona z istniejącym basenem rekreacyjnym (bezpośrednie połączenie z krawędzią basenu od strony zachodniej). Zjeżdżalnia będzie miała jednokierunkowy ślizg z spadkiem około 24° i szerokości 2,2m. Długość ślizgu około 11,9m.

## 2.4. Dodatkowy ślizg w istniejącej zjeżdżalni

Kolejną atrakcją będzie doprojektowanie dodatkowego ślizgu zjeżdżalni wraz z wanną hamowną, do istniejącej zjeżdżalni przy istniejącym basenie pełnowymiarowym. Ślizg zjeżdżalni po promieniach około R5m i R8m i szerokości 0,8m. Aby zapewnić dostęp do wanny hamownej, zaprojektowano dodatkowy chodnik połączony z chodnikiem przy basenie pełnowymiarowym.

## 2.5. Brodzik dla dzieci

Brodzik dla dzieci, którego plac chodnikowy będzie się łączył z placem przy istniejącym brodziku dla dzieci oraz istniejącym placu wodnym, aby zapewnić bezpośrednie korzystanie z tych trzech

obiektów. Wokół brodzika zaplanowano kontynuację ogrodzenia panelowego wysokości 1, który będzie zamykał komplet atrakcji dla dzieci.

### 3. Forma i program użytkowy obiektu

Zakres i oznaczenie projektowanych budynków:

<b>KOMPLEKS BASENÓW OTWARTYCH</b>	
<b>D.I</b>	Brodzik dla dzieci
<b>D.II</b>	Zjeżdżalnia rodzinna do basenu rekreacyjnego
<b>D.III</b>	Nowy ślizg do istniejącej zjeżdżalni

#### 3.1. Kompleks basenów otwartych

##### 3.1.1. Brodzik dla dzieci ( D.I )

Budowa nowego brodzika dla dzieci najmłodszych z licznymi atrakcjami wodnymi, z optycznym wydzieleniem tej strefy,

➤ Podstawowe parametry:

Powierzchnia lustra wody	116,50	m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	136,00	m <sup>2</sup>
Głębokość	0,20/0,40	m
Szerokość	12,00	m
Długość	12,04	m

#### Niecka brodzika dla dzieci

Niecka brodzika zewnętrznego dla dzieci, z wyposażeniem instalacyjnym oraz atrakcjami. Konstrukcja i materiał jak opisano powyżej.

Materiał: Stal nierdzewna 1.4404

#### Maksymalna zawartość chlorków (Cl-):

w wodzie o temperaturze do 30°C wynosi: 500mg/l

w wodzie o temperaturze do 35°C wynosi: 400mg/l

Wymiary:

maksymalna długość: 12,04 m

maksymalna szerokość: 12,00 m

głębokość wody od: 0,20 m

opadająca do: 0,40 m

całkowita pow. lustra wody: 116,50 m<sup>2</sup>

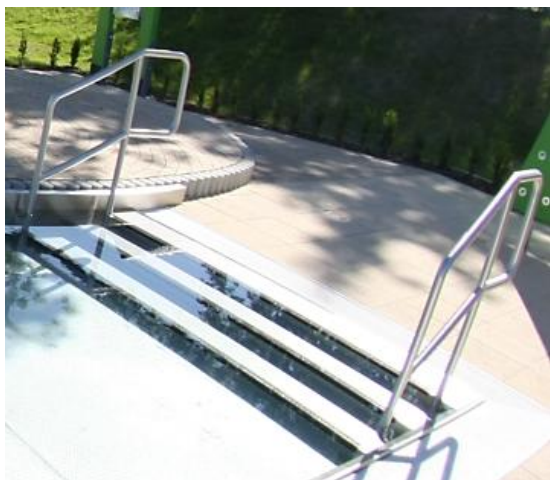
#### Elementy wbudowane

- schody wejściowe do niecki proste 1kpl

Wykonanie jak opisano powyżej, szerokości biegu schodów 3,00m, 2-stopniowe - wymiar stopni ok.10,0/30,0cm.

Wykonanie jak opisano powyżej, szerokości biegu schodów 3,00m, 2-stopniowe - wymiar stopni ok.10,0/30,0cm.





- poręcz schodów wejściowych (od str. wody) 1kpl  
dla schodów 2-stopniowych, z rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 0,75 m



- dla schodów 2-stopniowych, z rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 0,75 m. 1kpl



- Wykonanie jak opisano powyżej, o zmiennej szerokości biegu schodów średnio ~3,12m, 3-stopniowe - wymiar stopni ok.13,3/30,0cm. 1kpl



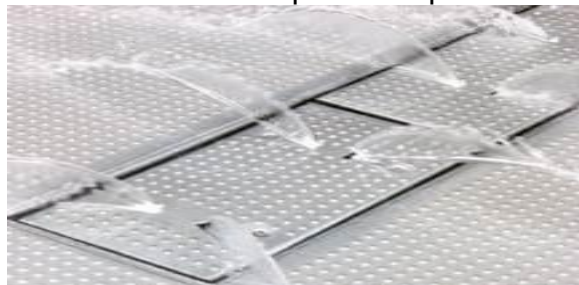
- Poręcz schodów wejściowych po łuku (od str. ściany).  
dla schodów 3-stopniowych, z rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 1,10 m. 1kpl

- Poręcz schodów wejściowych (od str. ściany).  
dla schodów 3-stopniowych, z rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 1,63 m. 1kpl

### **System hydrauliki**

- kanał dennej wlotowy 1kpl

Kanał łącznie z wymagany orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wymiary zestawcze: szerokość w świetle: 200 mm; wysokość w świetle: wg wymagań hydraulicznych. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są kanały denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań.



- pokrywa serwisowa, 1kpl

Umożliwia demontaż pokrywy całego kanału w celu czyszczenia. Zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony.

- dysza dennej, wlotowa 4szt

łącznie z wymagany orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Pokrywa zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony. Wymiary zestawcze: szer. w świetle: 200 mm; wys. w świetle: wg wymagań hydraulicznych

- odpływ rynny przelewowej w przebiegu rynny 3szt.

w przebiegu prostych i okrągłych zewnętrznych rynien przelewowych, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 150 PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

- zestaw narzędzi do demontażu pokrywy kanału dennej 1kpl

ze stali nierdzewnej do łatwego montażu i demontażu pokryw kanału dennej.

Wykonanie wg wymagań technicznych i indywidualnych rozwiązań kanałów dennych.

**Wyposażenie instalacyjne**

- odpływ z niecki do przyłączenia rury DN 80 1szt.
- urządzenie do poboru wody chlorowanej – Półwysep do siedzenia 1kpl
- zawór wód gruntowych 1szt.

**Wyposażenie niecki basenu**

- ruszt rynny, prosty, kolor biały 31mb – prosty, po łuku-11,50mb



- narożniki rusztu ze skosem 5szt.

jak opisano powyżej. Wykonanie narożników rusztu ze złączem na ukos, styk pod kątem 90°.



- piktogram "Dla osób nieumiejących pływać" 1 kpl.
- piktogram "Nie skakać do wody z krawędzi basenu" 1 kpl.

**Wyposażenie rekreacyjne**

- atrakcja tryskająca wodą 1szt.

Wielobarwna, obrotowa atrakcja z ukształtowanym w pętlę korpusem zakończonym dyszą wodną działką. Ukształtowanie zabawki oraz zastosowany system obrotowy daje możliwość łatwego kierowania nią.

Głowica zabawki osadzona jest na rurowej podstawie o średnicy 104 mm.

Wymiary atrakcji: wysokość = 146 cm, szerokość = 75 cm.

Materiał stal nierdzewna w gatunku 1.4404, malowana proszkowo.

Kolorystyka zgodnie ze zdjęciem.

Przybliżony obszar spryskiwania Ø 700 cm.

Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe za pomocą konsoli montażowej, zakończonej bezpieczną maskownicą z PVC.

Konsola wraz z przyłączem R 1" wykonana jest ze stali nierdzewnej 1.4404.



- atrakcja tryskająca wodą 1szt.

Wielobarwna, obrotowa atrakcja z ukształtowanym w literę „T” korpusem zakończonym dyszą wodną działką. Ukształtowanie zabawki oraz zastosowany system obrotowy daje możliwość łatwego kierowania nią.

Głowica zabawki osadzona jest na rurowej podstawie o średnicy 104 mm.

Wymiary atrakcji: wysokość = 116 cm, szerokość = 76 cm.

Materiał stal nierdzewna w gatunku 1.4404, malowana proszkowo.

Kolorystyka zgodnie ze zdjęciem.

Armatka wykończona jest elementami ze szkła akrylowego barwionego w masie o grubości 25 mm.

Przybliżony obszar spryskiwania Ø 700 cm.

Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe za pomocą konsoli montażowej, zakończonej bezpieczną maskownicą z PVC.

Konsola wraz z przyłączem R 1” wykonana jest ze stali nierdzewnej 1.4404.



- atrakcja tryskająca wodą 1szt.

Wielobarwna atrakcja w kształcie liścia. Na rurowej łodydze zabawki znajdują się dysze tryskające wodą oraz wstawki ze szkła akrylowego barwionego w masie.

Wymiary atrakcji: wysokość = 180 cm, szerokość = 62 cm.

Materiał stal nierdzewna w gatunku 1.4404, malowana proszkowo.

Możliwość dowolnego wyboru kolorów.

Przybliżony obszar spryskiwania (atrakcja obrotowa) kierunkowo do Ø300 cm.

Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe za pomocą konsoli montażowej, zakończonej bezpieczną maskownicą z PVC.

Konsola wraz z przyłączem R 1” wykonana jest ze stali nierdzewnej 1.4404.

Produkt: firma Atis-Jasienica lub równoważny.



- zjeżdżalnia dla dzieci z laminatu 1 szt.

Zjeżdżalnia dla dzieci z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym (GFK).  
Wymiary gabarytowe zjeżdżalni wys.2,32m / szer.1,30m / dł.3,50m.



- zjeżdżalnia spiralna dla dzieci z laminatu 1 szt.

Zjeżdżalnia dla dzieci z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym (GFK).  
Wymiary gabarytowe zjeżdżalni wys.2,90m / szer.3,05m / dł.3,20m. Produkt: firma Roigk lub równoważny.



### **3.2. Zjeżdżalnia rodzinna do basenu rekreacyjnego( D.II )**

#### **3.2.1. Pojęcia i definicje**

Zjeżdżalnia wodna – urządzenie będące równią pochyłą, po której ześlizguje się użytkownik pod wpływem siły ciężkości.

- Podest startowy – strefa ułatwiająca dostęp do odcinka startowego
- Odcinek startu – strefa, w której znajduje się wejście na zjeżdżalnię właściwą
- Zjeżdżalnia właściwa – strefa przewidziana do zjeżdżania
- Strefa lądowania w wodzie – specjalny basen lub jego wydzielona część, w którym zjeżdżający zatrzymuje się.

#### **3.2.2. Opis zjeżdżalni**

##### **Zjeżdżalnia Rodzinna szerokości 220 cm**

Strefa hamowania w niecce basenowej

Parametry techniczne zjeżdżalni:

Szerokość	2,20 m
Długość całkowita	11,90 m
Spadek	24 °
Typ zjeżdżalni	1.2

Przepływ wody 60 m<sup>3</sup>/h

##### **Ślizgi**

Ślizgi z laminatu poliestrowego zbrojonego włóknem szklanym (laminat poliestrowo-szkłany), pokrywanego żelkotem.

Budowa warstwowa, składająca się z następujących warstw, od zewnątrz: żelkot, żywica antyosmozowa, warstwy zbrojenia szklanego, zbrojenie przekładkowe tkanina rowingowa, topkot.

Kołnierze łączące elementy ślizgu wzmocnione warstwami zbrojenia szklanego.

Kołnierze elementów łączone śrubami ze stali nierdzewnej A2 i uszczelniane uszczelką płaską samoprzylepną.

Materiały użyte do produkcji:

- Żelkot
- Żywice
- Mata szklana
- Tkanina rowingowa

Elementy ślizgów powinny posiadać geometrię zgodną z EN 1069-1 oraz stosowny atest PZH.

#### **3.2.3. Konstrukcja wsporcza, schody i podesty startowe**

##### **Konstrukcja wsporcza ślizgów, podestów i schodów**

Konstrukcja wsporcza ze stali St3SX i St3S ocynkowanej ogniowo, składa się z układu niezależnych podpór stalowych. Podpory mocowane do fundamentu kotwami stalowymi wklejanymi oraz kotwami osadzonymi w trakcie betonowania fundamentów.



**Zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki malarskie**

Wszystkie elementy wsporczej konstrukcji stalowej po wykonaniu spawów, otworów należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie na gorąco wg normy DIN 50976 „Ochrona przeciwkorozyjna, cynkowanie ogniowe części pojedynczych.” Elementy połączeń gotowe jak śruby itp. należy zabezpieczyć w analogiczny sposób.

**3.2.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją techniczną warunków wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**3.2.5. UŻYWANE MATERIAŁY**

- ❑ stal na konstrukcje wsporczą – St3S i R35 ocynkowana ogniowo zgodnie z DIN 50976 „Ochrona przeciwkorozyjna, cynkowanie ogniowe części pojedynczych”.
- ❑ śruby, podkładki i nakrętki do montażu konstrukcji stalowej wg projektu wykonawczego - ze stali ocynkowanej ogniowo
- ❑ ślizgi – laminat poliestrowy zbrojony włóknem szklanym. Laminat musi posiadać atest higieniczny PZH.
- ❑ śruby nierdzewne klasy A2 + podkładki + nakrętki samokontrujące do łączenia elementów ślizgu
- ❑ uszczelnianie połączeń uszczelką płaską samoprzylepną, wypełnienie połączenia
- ❑ Pochwyty balustrady ze stali nierdzewnej 316L.

**3.2.6. Wytyczne robót budowlano-montażowych**

- ❑ Poziom  $\pm 0,00$  m przyjęto wg. dokumentacji technicznej
- ❑ Poziom startowy + 2,890 m
- ❑ Wykonanie konstrukcji stalowej na podstawie projektu wykonawczego zjeżdżalni wodnej.
- ❑ Przed rozpoczęciem montażu konstrukcji wsporczej powinny być wykonane i odebrane żelbetowe stopy fundamentowe wg projektu wykonawczego zjeżdżalni wodnej.
- ❑ Należy wykonać wyгородzenie strefy bezpieczeństwa wokół zjeżdżalni.

**3.2.7. Wytyczne dla technologii uzdatniania wody**

- ❑ Zapotrzebowanie na wodę na podejście startowym zjeżdżalni Rodzinnej - 60m<sup>3</sup>/h. Doprowadzić pod element startowy rurą **fi 160** przy nodze słupa klatki schodowej.

**3.2.8. Wymagania specjalne**

- ❑ Powierzchnie, z którymi stykają się użytkownicy mają być zabezpieczone i wykonane w sposób wykluczający doznanie obrażeń.
- ❑ Powierzchnie wewnątrz przestrzeni bezpiecznej nie powinny mieć otworów z wyjątkiem tych, które doprowadzają wodę (a te należy odpowiednio zabezpieczyć).
- ❑ Zjeżdżalnia powinna mieć powierzchnię gładką, ciągłą, bez nierówności.

- ❑ Dopuszczalna jest różnica poziomów w miejscu łączenia dwóch elementów, ale nie może w ten sposób powstać prożek przeciwny do kierunku zjazdu.
- ❑ Naroża i krawędzie wewnątrz przestrzeni bezpiecznej powinny być zaokrąglone, a krawędzie szczelin i otworów odpowiednio zabezpieczone.
- ❑ W odległości 800 ÷ 1100 mm od powierzchni rynny, pomiędzy odcinkiem startowym, a zjeżdżalnią właściwą należy zamontować poziomą poprzeczkę uniemożliwiającą użytkownikowi start z pozycji stojącej.
- ❑ Zjeżdżalnie powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały w języku polskim
  - Nazwisko / znak firmowy/ adres producenta, dostawcy, importera lub wykonawcy
  - Rok zainstalowania
  - Oznaczenie
  - numeru normy europejskiej
- ❑ Tablicę informacyjną wraz z regulaminem korzystania ze zjeżdżalni w postaci piktogramów zgodnych z PN-EN 1069-2 należy umieścić przy wejściu na zjeżdżalnię.



### 3.3. Nowy ślizg do istniejącej zjeżdżalni( D.III)

#### 3.3.1. Pojęcia i definicje

- ❑ Zjeżdżalnia wodna – urządzenie będące równią pochyłą, po której ześlizguje się użytkownik pod wpływem siły ciężkości.
- ❑ Podest startowy – strefa ułatwiająca dostęp do odcinka startowego
- ❑ Odcinek startu – strefa, w której znajduje się wejście na zjeżdżalnię właściwą
- ❑ Zjeżdżalnia właściwa – strefa przewidziana do zjeżdżania
- ❑ Wanna hamowna – integralna część zjeżdżalni właściwej, w której zjeżdżający zatrzymuje się.

#### 3.3.2. Opis zjeżdżalni

##### **Zjeżdżalnia TURBO**

Strefa hamowania w wannie hamownej

Parametry techniczne zjeżdżalni:

Średnica	800 mm
Długość całkowita	43,80 m
Spadek	19 %
Typ zjeżdżalni	4

Przepływ wody	90 m <sup>3</sup> /h
---------------	----------------------



**Ślizgi**

Ślizgi z laminatu poliestrowego zbrojonego włóknem szklanym (laminat poliestrowo-szklany), pokrywanego żelkotem.

Budowa warstwowa, składająca się z następujących warstw, od zewnątrz: żelkot, żywica antyosmozowa, warstwy zbrojenia szklanego, zbrojenie przekładkowe tkanina rowingowa, topkot.

Kołnierze łączące elementy ślizgu wzmocnione warstwami zbrojenia szklanego.

Kołnierze elementów łączone śrubami ze stali nierdzewnej A2 i uszczelniane uszczelką płaską samoprzylepną, wypełnienie połączenia .

Materiały użyte do produkcji:

- Żelkot
- Żywice
- Mata szklana
- Tkanina rowingowa

Elementy ślizgów powinny posiadać geometrię zgodną z EN 1069-1 oraz stosowny atest PZH.

**3.3.3. Konstrukcja wsporcza, schody i podesty startowe****Konstrukcja wsporcza ślizgów, podestów i schodów**

Klatka schodowa stalowa – istniejąca.

Istniejący podest startowy na poziomie + 6,40 rozbudowany.

Konstrukcja wspierająca ślizgi zjeżdżalni ze stali St3SX i St3S ocynkowanej ogniowo, składa się z układu niezależnych podpór stalowych. Podpory mocowane do fundamentu kotwami stalowymi wklejanymi oraz kotwami osadzonymi w trakcie betonowania fundamentów. Układ nośny stanowią podpory wieszakowe, na których znajdują się obejmy do mocowania ślizgu.

**Zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki malarskie**

Wszystkie elementy wsporczej konstrukcji stalowej po wykonaniu spawów, otworów należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie na gorąco wg normy DIN 50976 „Ochrona przeciwkorozyjna, cynkowanie ogniowe części pojedynczych.” Elementy połączeń gotowe jak śruby itp. należy zabezpieczyć w analogiczny sposób.

Wszystkie ww. elementy, po ocynkowaniu należy pomalować systemem nawierzchniowym do powierzchni ocynkowanych:

- oczyszczenie i odtłuszczenie konstrukcji detergentem
- 1× 100 µm dwuskładnikowy podkład epoksydowy
- 1× 50 µm dwuskładnikowa farba poliuretanowa

**3.3.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją techniczną warunków wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**3.3.5. ŻYWANE MATERIAŁY**

- ❑ stal na konstrukcje wsporczą – St3S i R35 ocynkowana ogniowo zgodnie z DIN 50976 „Ochrona przeciwkorozyjna, cynkowanie ogniowe części pojedynczych”.
- ❑ śruby, podkładki i nakrętki do montażu konstrukcji stalowej wg projektu wykonawczego - ze stali ocynkowanej ogniowo
- ❑ ślizgi – laminat poliestrowy zbrojony włóknem szklanym. Laminat musi posiadać atest higieniczny PZH.
- ❑ śruby nierdzewne klasy A2 + podkładki + nakrętki samokontrujące do łączenia elementów ślizgu
- ❑ uszczelnianie połączeń uszczelką płaską samoprzylepną, wypełnienie połączenia

### **3.3.6. Wytyczne robót budowlano-montażowych**

- ❑ Poziom  $\pm 0,00$  m przyjęto wg. dokumentacji technicznej
- ❑ Poziom startowy + 6,40 m
- ❑ Przed rozpoczęciem montażu konstrukcji wsporczej powinny być wykonane i odebrane żelbetowe stopy fundamentowe wg projektu wykonawczego zjeżdżalni wodnej.
- ❑ Należy obudować wannę hamowną (prace po stronie firmy wykonującej prace ogólnobudowlane)
- ❑ W zakresie firmy wykonującej wszystkie prace elektryczne na obiekcie należy położenie kabli od podestu startowego zjeżdżalni do punktu zasilania oraz od podestu startowego do wylotu zjeżdżalni. Elektrycy muszą przewidzieć i zabezpieczyć miejsce w rozdzielni zasilającej do zamontowania zasilacza do podłączenia sygnalizacji start-stop.

### **3.3.7. Wytyczne dla technologii uzdatniania wody**

Zapotrzebowanie na wodę na podeście startowym zjeżdżalni Turbo -  $90\text{m}^3/\text{h}$ .  
Doprowadzić rurą  $\phi 160$  przy jednym ze słupów klatki schodowej.

### **3.3.8. Wymagania specjalne**

- ❑ Powierzchnie, z którymi stykają się użytkownicy mają być zabezpieczone i wykonane w sposób wykluczający doznanie obrażeń.
- ❑ Powierzchnie wewnątrz przestrzeni bezpiecznej nie powinny mieć otworów z wyjątkiem tych, które doprowadzają wodę (a te należy odpowiednio zabezpieczyć).
- ❑ Zjeżdżalnia powinna mieć powierzchnię gładką, ciągłą, bez nierówności.
- ❑ Dopuszczalna jest różnica poziomów w miejscu łączenia dwóch elementów, ale nie może w ten sposób powstać próżnia przeciwny do kierunku ruchu.
- ❑ Naroża i krawędzie wewnątrz przestrzeni bezpiecznej powinny być zaokrąglone, a krawędzie szczelin i otworów odpowiednio zabezpieczone.
- ❑ W odległości  $800 \div 1100$  mm od powierzchni rynny, pomiędzy odcinkiem startowym, a zjeżdżalnią właściwą należy zamontować poziomą poprzeczkę uniemożliwiającą użytkownikowi start z pozycji stojącej.
- ❑ Należy zainstalować sygnalizację świetlną Start-Stop w technologii LED zasilaną napięciem 12 V dla zjeżdżalni Turbo.
- ❑ Zjeżdżalnie powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały w języku polskim

- Nazwisko / znak firmowy/ adres producenta, dostawcy, importera lub wykonawcy
  - Rok zainstalowania
  - Oznaczenie
  - numeru normy europejskiej
- Tablicę informacyjną wraz z regulaminem korzystania ze zjeżdżalni w postaci piktogramów zgodnych z PN-EN 1069-2 należy umieścić przy wejściu na zjeżdżalnię.



## **4. Opis elementów konstrukcyjnych i technologicznych**

### **4.1. Warunki górnicze.**

Tereny na których projektuje się w/wym. inwestycję nie leżą w strefie wpływu szkód górniczych.

Zgodnie z uzyskanymi danymi przyjęto, że teren lokalizacji inwestycji nie podlega, ani nie będzie podlegał w przyszłości wpływom eksploatacji górniczej.

### **4.2. Posadowienie.**

Posadowienie obiektów zaprojektowano zgodnie z PN-81/B-03020 dla „trzeciej” strefy przemarzania gruntu na podstawie rozpoznania geotechnicznego wykonanego przez mgr inż. A. Gałuszkę z marca 2006 r. – minimalna głębokość posadowienia wynosi  $h_z = 1.20$  m poniżej poziomu terenu.

### **4.3. Wnioski i zalecenie z badań geotechnicznych.**

#### **Warunki geotechniczne.**

Z przeprowadzonych badań geotechnicznych wynika, że grunty podłoża z uwagi na różnoziarnistość i małe zagęszczenie stanowią skomplikowane środowisko do prowadzenia robót inżynierskich. Szczególnie dotyczy to rejonu budowy basenu rekreacyjnego D1, D4 i kompleksu budynków B3, B5.

Na pozostałym obszarze zabudowy panują dogodne warunki gruntowe do posadowienia obiektów. Bardzo nośne podłoże gruntowe w postaci ciągłej warstwy żwirów w stanie zagęszczonym występuje na głębokości od 0,5–1,2 m ppt.

Ocenę warunków geotechnicznych przeprowadzenia na podstawie:

- wierceń badawczych,
- badań makroskopowych,

- normy PN-81/B-03020,
- sondowań dynamicznych i ścinania obrotowego.

Różnice litologiczne i w konsystencji było podstawą do wydzielenia 5 warstw geotechnicznych. Parametry warstw gruntowych ustalono metodą B normy PN-81/B-03020. Uogólnione parametry warstw gruntowych przedstawiono w legendzie do przekrojów i profili, zał. nr 4.

#### **Wnioski i zalecenia.**

- Podłoże gruntowe i budowlane w obszarze projektowanego Centrum Rekreacyjno-Sportowego budują niejednorodne osady rzeczne korytowe i poza korytowe terasy średniej i niskiej rzeki Wisłok. Podłoże gruntowe jest uwarstwione nieregularnie. Nośne grunty stanowi warstwa żwirów i podłoże skaliste fliszu karpackiego. Obraz układu gruntów podłoża pod poszczególnymi obiektami przedstawiono na 28 przekrojach geotechnicznych.
- Woda gruntowa występuje w obrębie gruntów piaszczysto-żwirowych i nawiercona została na głębokości od 1,4-2,9 m ppt. Poziom wody gruntowej wykazuje wahania o amplitudzie do 2,0 m w zależności od stanu wody w rzece i wielkości opadów atmosferycznych. Maksymalnie zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 0,0 m w rejonie obiektów B1, B2 i ok. 1,0 m ppt. na pozostałym terenie przeznaczonym pod zagospodarowanie obiektów sportowych i rekreacyjnych.
- Wyniki badania wody gruntowej wykazały, że woda podziemna ma charakter korozyjny, stopień agresywności słaby  $I_{a2}$ , wskaźnik agresji węglanowej  $I > 1$ .
- Warunki geotechniczne posadowienia fundamentów obiektów omówione zostały w rozdziale 6 dokumentacji.
- Do obliczeń podłoża pod fundamentami należy przyjąć parametry wskaźnikowe warstw podane w legendzie do przekroju i profili zał. 4.
- Przed przystąpieniem do fundamentowania obiektów kubaturowych należy sprawdzać czy w poziomie posadowienia fundamentów zalegają grunty analogiczne jak opisano w dokumentacji.
- Prace wykopowe i fundamentowe należy prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym.

## **5. SIECI WODOCIAGOWO - KANALIZACYJNE**

Według odrębnego opracowania projektu branżowego sieci wod-kan.

## **6. INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE**

Według odrębnego opracowania projektu branżowego sieci wod-kan.

## **7. INSTALACJA WODY BASENOWEJ**

Według odrębnego opracowania projektu branżowego technologii wody basenowej

## **8. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Według odrębnego opracowania projektu branżowego technologii wody basenowej

## **9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE**

Według odrębnego opracowania projektu branżowego technologii wody basenowej

## **10. Opis planowanych robót**

### **10.1. Przygotowania terenu budowy.**

### **10.2. Wykonania rozbiórki:**

- Rozebranie fragmentu istniejącego chodnika pod wykonanie odwodnienia liniowego i hamownii dla projektowanego ślizgu przy istniejącej zjeżdżalni oraz pod wykonanie fundamentów pod projektowaną zjeżdżalnię rodzinną

### **10.3. Budowy brodzika dla dzieci o powierzchni lustra wody 116,50m<sup>2</sup>( D.I ):**

- wykonania wykopów,
- wykonania ław i stóp fundamentowych,
- wykonanie konstrukcji brodzika
- wykonanie ogrodzenia
- robót wykończeniowych.

### **10.4. Zjeżdżalnia rodzinna do basenu rekreacyjnego( D.II )**

- wykonania wykopów,
- wykonania ław i stóp fundamentowych,
- wykonanie konstrukcji zjeżdżalni
- robót wykończeniowych.

### **10.5. Nowy ślizg do istniejącej zjeżdżalni( D.III)**

- wykonania wykopów,
- wykonania ław i stóp fundamentowych,
- wykonanie konstrukcji zjeżdżalni
- wykonanie konstrukcji hamownii
- robót wykończeniowych

### **10.6. Siłownia zewnętrzna( D.IV)**

- wykonania wykopów,
- wykonania stóp fundamentowych,
- montaż elementów siłowni
- robót wykończeniowych.

### **10.7. Budowa chodników z kostki brukowej i nawierzchni EPDM**

### **10.8. Wykonanie ogrodzenia strefy brodzika,**

### **10.9. Wykonanie oświetlenia strefy brodzika**

### **10.10. Wykonanie niwelacji terenu, rozplantowanie humusu, obsiew mieszanką traw**

### **10.11. Wykonanie odwodnienia liniowego**

### **10.12. Wykonanie instalacji zewnętrznych między innymi: kanalizacja deszczowa, elektryka, wodociągowa, kanalizacja technologiczna**