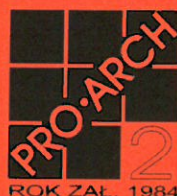


**"PRO-ARCH-2" Sp. z o.o. S.K.**

43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24 tekst-fax 032-2144151, [www.proarch.com.pl](http://www.proarch.com.pl); e-mail: [biuro@proarch.com.pl](mailto:biuro@proarch.com.pl).



<b>OBIEKT:</b>	<b>PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNEGO KĄPIELISKA MIEJSKIEGO W GORLICACH PRZY UL. SPORTOWEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTÓW TOWARZYSZĄCYCH</b>	
<b>TEMAT:</b>	<b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</b>	
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>PRO-ARCH-2 SP. Z O.O. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24</b>	
<b>AUTORZY OPRACOWANIA:</b>  mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki mgr inż. Ewa Ratter	<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>  Ośrodek Sportu i Rekreacji – zakład budżetowy ul.Sportowa 9, 38-300 Gorlice	<b>DATA:</b>  15-12-2017



## STRONA TYTUŁOWA

### NAZWA ZAMÓWIENIA:

"PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNEGO KĄPIELISKA MIEJSKIEGO W GORLICACH PRZY UL. SPORTOWEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTÓW TOWARZYSZĄCYCH"

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

**ZEWNĘTRZNY BASEN WRAZ Z OBIEKTAMI TOWARZYSZĄCYMI NA TERENIE OBIEKTÓW SPORTOWYCH OSiR W GORLICACH , UL. SPORTOWA 9, 38-300 GORLICE**

**DZIAŁKI NR . 1766/2 , 1765/2 , 1764/2 , 1764/5 , 1762/4 , 1763/4 , 1769/4 , 1763/3 , 1769/12 , 1770/9 , 1770/13 , 1770/14 , 1770/16 , 170/15 , 1770/8**

**OBRĘB 00001, Gorlice JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 120501\_1, Miasto Gorlice**

### NAZWA I KODY CPV

Kod numeryczny składa się z 8 cyfr, podzielonych w następujący sposób:

- Pierwsze dwie cyfry określają działy (XX000000-Y)
- pierwsze trzy cyfry określają grupy (XXX00000-Y)
- pierwsze cztery cyfry określają klasy (XXXX0000-Y)
- pierwsze pięć cyfr określają kategorie (XXXXX000-Y)

Każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii. Dziewiąta cyfra służy do zweryfikowania poprzednich cyfr.

- 44000000-0 Konstrukcje i materiały budowlane, wyroby pomocnicze dla budownictwa
- 44232000-5 Drewniane konstrukcje dachowe
- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
- 45443000-4 Roboty elewacyjne
- 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
- 45441000-0 Roboty szklarskie
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- 45431000-7 Kładzenie płytek
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45422000-1 Roboty ciesielskie
- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45410000-4 Tynkowanie
- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
- 45350000-5 Instalacje mechaniczne
- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
- 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty



45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien  
45261200-6 Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów  
45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków  
45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wycieczkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych  
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45113000-2 Roboty na placu budowy  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu  
45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad  
45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych  
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw  
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi  
45212223-5 Roboty budowlane związane z obiektami sportów zimowych  
45212221-1 Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych  
45212210-1 Roboty budowlane w zakresie jednofunkcyjnych ośrodków sportowych  
45212213-2 Roboty związane z oznakowaniem obiektów sportowych  
45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich  
45212100-7 Roboty budowlane w zakresie obiektów wycieczkowych  
45120000-4 Próbne wiercenia i wykopy  
45122000-8 Próbne wykopy  
45121000-1 Próbne wiercenia  
45112713-6 Roboty w zakresie kształtowania ogródków dachowych  
45112200-7 Usuwanie powłoki gleby  
45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby  
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45111290-7 Roboty przygotowawcze do świadczenia usług  
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu  
45111250-5 Badanie gruntu  
45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu  
45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu  
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu  
45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu  
45112700-2 Projekt zagospodarowania terenu  
45212220-4 Projekt architektoniczny budowlany urzędzeń zagospodarowania terenu  
65000000-3 Obiekty użyteczności publicznej  
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne  
73000000-2 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze  
92000000-1 Usługi rekreacyjne, kulturalne i sportowe  
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne  
71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne  
71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne  
71220000-6 Usługi projektowanie architektonicznego  
71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych  
71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni  
71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych  
71240000-2 Usług architektoniczne, inżynierskie i planowania



- 71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi
- 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
- 71241000-9 Studia wykonalności, usługi doradcze, analizy
- 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
- 71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
- 71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
- 71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych
- 71325000-2 Usługi projektowania fundamentów
- 71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane
- 71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych
- 71328000-3 Usługi kontroli projektu konstrukcji nośnych

**ZAMAWIAJĄCY:**

Ośrodek Sportu i Rekreacji – zakład budżetowy - ul.Sportowa 9, 38-300 Gorlice

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

PRO-ARCH-2 SP. Z O.O. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24  
tel. 032 214 4151, 0 601 446110, e-mail: [biuro@proarch.com.pl](mailto:biuro@proarch.com.pl) , [www.proarch.com.pl](http://www.proarch.com.pl)

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki  
mgr inż. Ewa Ratter

Tychy, 15-12-2017



## SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

### I. strona tytułowa

1. nazwa zamówienia
2. adres obiektu budowlanego
3. nazwy i kody
4. zamawiający
5. autorzy opracowania
6. spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

### II. część opisowa

#### 1. opis ogólny przedmiotu zamówienia

- 1.1. charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
- 1.2. uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.3. ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 1.4. szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”
  - 1.4.a) Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto
  - 1.4.b) Inne powierzchnie
  - 1.4.c) Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

#### 2. wymagania zamawiającego

- 2.1. wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

#### 2.2. wymagania dotyczące architektury

- 2.2.1. Rozwiązania architektoniczno – budowlane budynku pawilonu kąpieliska
- 2.2.2. Niecki basenów

#### 2.3. wymagania dotyczące konstrukcji

#### 2.4. wymagania dotyczące instalacji

- 2.4.1. Przyłącza do sieci miejskich i instalacje zewnętrzne związane z zagospodarowaniem terenu
- 2.4.2. Instalacje wewnętrzne pawilonu kąpieliska
- 2.4.3. Opis techniczny uzdatniania wody basenowej

#### 2.5. wymagania dotyczące wykończenia i wyposażenia

#### 2.6. wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

#### 2.7. cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

#### 2.8. warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

- 2.8.1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - warunki ogólne
- 2.8.2. Specyfikacja techniczna niecek basenowych – budowa niecek basenowych ze stali nierdzewnej niepowlekaniej
- 2.8.3. Specyfikacja techniczna technologii wody basenowej



- 2.8.4. Specyfikacja techniczna robót dotyczących wodnego placu zabaw
- 2.8.5. Specyfikacja techniczna robót dotyczących terenowego placu zabaw
- 2.8.6. Specyfikacja techniczna robót dotyczących dróg i dojazdów pieszych
- 2.8.7. Specyfikacja techniczna robót dotyczących zieleni

## 2.9. Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

### III. część informacyjna

1. dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. oświadczenie zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania terenem na cele budowlane
3. przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego
4. inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych
  - a) kopia mapy zasadniczej
  - b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów
  - c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków
  - d) inwentaryzacja zieleni
  - e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska
  - f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości
  - g) inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek
  - h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych
  - i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
  - j) załączniki**
    - zał. 1 – koncepcja zagospodarowania terenu kąpieliska
    - zał. 2 – inwentaryzacja fotograficzna terenu objętego PFU
    - zał. 3 - Prawo dysponowania gruntem
    - zał. 4. - Inwentaryzacja zieleni,
    - zał. 5. - Mapa do celów projektowych
    - zał. 6. - Skrócony wypis z ewidencji gruntów,
    - zał. 7. - Wypis i wyrys z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta
    - zał. 8. - Dokumentacja geotechniczna z badań podłoża gruntowego
    - zał. 9. - Warunki techniczne branżowe - umowy dotyczące zapewnienia i dostawy oraz odbioru mediów



## II. część opisowa

### 1. opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zamówienie polega na realizacji w ramach jednej inwestycji, przedsięwzięcia obejmującego zaprojektowanie oraz realizację robót budowlanych przebudowy istniejącego zewnętrznego basenu wraz z budową obiektów towarzyszących na terenie obiektów sportowych OSiR w Gorlicach przy ul. Sportowej wraz z dostawą urządzeń określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Podstawą do sporządzenia oferty jest załączona do niniejszego programu funkcjonalno -użytkowego koncepcja obejmująca następujące elementy:

- Budynek pawilonu obsługującego kąpielisko wraz z dojazdem technicznym i placem na kontenery dla gromadzenia odpadków
- Zagospodarowanie terenu poprzez urządzenie nawierzchni dla ruchu pieszego, zieleni i elementów małej architektury jak ławki, stojaki dla rowerów i pojemników na odpadki,
- wykonanie elementów basenów otwartych, brodzików przejściowych, wodnego placu zabaw, terenowego placu zabaw
- wykonanie nowych i przełożenie bądź likwidacja istniejących elementów uzbrojenia terenu w postaci przyłączy energii elektrycznej, wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

W ramach robót przygotowawczych konieczne będzie wykonanie następujących czynności:

- rozbiórka istniejącego budynku stacji uzdatniania wody basenowej,
- rozbiórka istniejących nawierzchni utwardzonych w rejonie inwestycji oraz tymczasowych obiektów zagospodarowania
- usunięcie istniejących elementów zagospodarowania nawierzchni utwardzonych
- przygotowanie fragmentu podbasenia istniejącego basenu krytego dla przyjęcia funkcji stacji uzdatniania wody basenowej dla kąpieliska otwartego

#### 1.1. charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

##### Elementy do rozbiórki:

Kubatura budynku istniejącej stacji uzdatniania wody	1800,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia istniejących nawierzchni utwardzonych do usunięcia	1460,00 m <sup>2</sup>

##### Bilans projektowanego zagospodarowania terenu:

Powierzchnia terenu objęta inwestycją	13 450,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	280,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanych nawierzchni pieszych, dojazdów i plaż	1960,00 m <sup>2</sup>

##### Dane liczbowe obiektu kubaturowego – pawilonu obsługi kąpieliska:

Powierzchnia netto	217,13 m <sup>2</sup>
Kubatura netto	980,00 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji	1

##### Dane liczbowe obiektu kubaturowego – stacji uzdatniania wody basenowej :

Powierzchnia netto	207,15 m <sup>2</sup>
Kubatura netto	695,00 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji	1

##### Niecki basenowe - powierzchnia lustra wody:

Basen pływacki	280,00 m <sup>2</sup>
Basen rekreacyjny	386,00 m <sup>2</sup>
Brodzik dla dzieci małych	130,00 m <sup>2</sup>
<u>Dane wielkościowe - Place zabaw</u>	
Plac zabaw – terenowy	145,00 m <sup>2</sup>
Wodny plac zabaw	250,00 m <sup>2</sup>
<u>Podziemne zbiorniki i komory /łączenie/</u>	185,00 m <sup>3</sup>

## 1.2. uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

### 1.2.1. Uwarunkowania formalno - prawne

W celu realizacji inwestycji należy sporządzić projekty budowlano-wykonawcze oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robot, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami podanymi w części informacyjnej PFU oraz zasadami sztuki budowlanej.

Dokumenty formalno-prawne:

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Dokumentacja geotechniczna z badań podłoża gruntowego
- Wizja lokalna w zakresie opracowania, inwentaryzacja fotograficzna
- Warunki techniczne, umowy i zapewnienia zaopatrzenia i odbioru mediów
- Mapa zasadnicza do celów projektowych
- Koncepcja programowo-przestrzenna dołączona do programu funkcjonalno-użytkowego
- Wypis z ewidencji gruntów
- Oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Wypis i wyrys z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

### 1.2.2. Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji:

Projektowane kąpielisko otwarte realizowane będzie w obszarze istniejącego kąpieliska, które w chwili obecnej nie spełnia wymogów standardów dla tego typu obiektów. Istniejące zainwestowanie oraz możliwość wykorzystania niektórych jego elementów stwarza określone warunki dla dalszych prac projektowych oraz realizacyjnych.

W ramach projektowanego przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie pełnego programu robót budowlanych i instalacyjnych. W ich skład wejdą zatem następujące elementy:

- Przygotowanie placu budowy, roboty rozbiórkowe
- Roboty geodezyjne
- Roboty ziemne
- Uzbrojenie terenu
- Roboty budowlano - montażowe pawilonu obsługującego
- Roboty instalacyjne
- Roboty budowlane wyposażeniowe i wykończeniowe
- Roboty drogowe
- Roboty przy uporządkowaniu i zagospodarowaniu terenu

Z uwagi na lokalizację inwestycji ze względu na bliskie sąsiedztwo obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów handlowych uciążliwość budowy powinna być zredukowana do minimum. Należy wykonać wygradzenia, zachowywać czystość zwłaszcza w momencie wykonywania prac pyłących i emitujących wysoki poziom natężenia dźwięku.



### 1.3. ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Obiekty kubaturowe oraz elementy zagospodarowania terenu, w tym głównie baseny i place zabaw, stanowiące przedmiot inwestycji - powinny zostać zaprojektowane, a następnie zrealizowane przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media).

Użyte materiały budowlane, instalacyjne, technologie i wykończeniowe oraz technologia uzdatniania wody basenowej muszą zapewnić możliwie niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu całościowego dla projektowanego obiektu kąpieliska otwartego.

W projektowaniu i realizacji stosować należy rozwiązania zapewniające odpowiednią izolacyjność przegród oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno cieplnej jak i elektrycznej. W zakresie oszczędności ciepła do realizacji przyjmuje się wymagania dla perspektywy 2021 roku według Rozp. Min. Infr. Dz.U. 2015.1422 z późn. zmianami.

Projektowane i realizowane elementy kąpieliska i jego zagospodarowanie muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, wymagań sanitarno - higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

#### **Zagospodarowanie**

Program przewiduje wykorzystanie głównych założeń istniejącego zagospodarowania terenu dla przyszłej przebudowy i modernizacji obiektu. Koncepcja przewiduje honorowanie istniejącego ukształtowania wysokościowego teren.

Główne wejście na teren kąpieliska projektuje się od strony północnej – z rejonu parkingów obsługujących basen kryty i okoliczne objekty.

Zakłada się wykorzystanie istniejącej niecki żelbetowej basenu pływackiego jako miejsc dla sytuowania nowo projektowanych niecek w konstrukcji ze stali nierdzewnej niepowlekanej. W zagłębieniu istniejącej niecki, po odpowiednim wypłyceniu i przeprojektowaniu ścian brzegowych i przelewów, przewiduje się lokalizację niecek basenowych o mniejszych gabarytach, spełniających odpowiednie przepisy i normy. Elementem zagospodarowania jest również plac zabaw wodnych o nawierzchni poliuretanowej.

Obejścia basenu wykonane w konstrukcji nawierzchni brukowo - ceramicznej, na odpowiedniej podbudowie.

Przewiduje się wydzielenie terenów plażowych bezpośrednio przylegających do niecek basenowych zielenią izolacyjną, skarpami oraz płotkiem zabezpieczającym przed dostępem użytkowników bezpośrednio z terenów plażowych zielonych i wymuszającym przejście przez brodziki przejściowe.

W obrębie plaż zbliżonych do niecek basenowych przewiduje się wykonanie fragmentów nawierzchni wykończonych podestami drewnianymi z drewna egzotycznego.

Ze względu na zapewnienie dostępu obiektu dla osób niepełnosprawnych wszystkich poziomów terenowych kąpieliska - koncepcja przewiduje pełną dostępność basenów i innych atrakcji dla osób niepełnosprawnych. Główna powierzchnia plaż basenowych dostępna jest pochylnią/chodnikiem, zlokalizowanym od północnej strony basenów. Przewiduje się również dla basenu pływackiego i rekreacyjnego montaż podnośników dla osób niepełnosprawnych pozwalających na opuszczanie osób niepełnosprawnych do niecki basenowej.

#### **Budynek pawilonu obsługującego**

W północno-zachodniej części terenu kąpieliska, w rejonie głównego wejścia projektuje się pawilon obsługujący kąpielisko. Pawilon projektowany jest jako budynek parterowy, niepodpiwniczony. Usytuowany jest on równolegle do północnej granicy terenu kąpieliska. Pawilon obsługiwany jest dojazdem gospodarczym, będącym również dojazdem do istniejącego budynku trafostacji.

Główne wejście na teren kąpieliska usytuowano od zachodniej strony projektowanego pawilonu.

W skład układu funkcjonalnego pawilonu wchodzi następujące elementy:

- Kasa - zlokalizowana narożnikowo w zachodniej części pawilonu. W rejonie kasy zlokalizowano pomieszczenie magazynowe dla ewentualnej wypożyczalni sprzętu plażowego
- Pomieszczenie dla ratowników oraz punkt pierwszej pomocy wraz z zapleczem szatniowym i sanitarnym dla ratowników i obsługi technicznej kąpieliska.
- W centralnej części pawilonu został zaprojektowany układ szatniowo – sanitarny dla użytkowników kąpieliska. W tym bloku funkcjonalnym zaprojektowano sanitariaty i przebieralnie dla kobiet i mężczyzn, jak również, w centralnej części, zaprojektowano sanitariat dla osób niepełnosprawnych.

W rejonie wyjść z pawilonu projektuje się usytuowanie szafek z zamkiem wrzutowym na monetę dla użytkowników basenu, w celu umożliwienia im pozostawienia odzieży i wartościowych przedmiotów w schowkach.

We wschodniej części pawilonu zaprojektowano niewielką salę konsumpcyjną oraz zaplecze dla funkcji gastronomicznej – bufetowej. Funkcja przygotowania oferty gastronomicznej zakłada posiłkowanie się gotowymi półproduktami przywożonymi z zewnątrz i przygotowanie ich w zapleczu bufetowym.

Od strony południowej pawilonu zaprojektowano podcienia w konstrukcji z drewna klejonego służące lekkiemu zadaszaniu (zacienieniu) strefy konsumpcyjnej bufetu, jak również w formie podcienia wzdłuż południowej ściany basenu i w miejscu głównego wejścia na teren kąpieliska. Zakłada się, że budynek realizowany będzie w konstrukcji murowanej z płaskim stropodachem w lekkiej konstrukcji stalowej lub ze stropem żelbetowym.

Obiekt ma charakter obiektu sezonowego i posiadać będzie jedynie ogrzewanie dyżurne elektryczne podtrzymujące dodatnie temperaturę w budynku w okresie zimowym.

### Stacja uzdatniania wody basenowej

Projekt przewiduje zagospodarowanie fragmentu podbasenia istniejącego basenu krytego dla lokalizacji nowej stacji uzdatniania wody basenowej. Ten fragment obiektu, posiadający niezależne wejście z zewnątrz, przewiduje się zagospodarować na pomieszczenie główne oraz pomieszczenia chemii basenowej. Układ funkcjonalny przedstawiono w części rysunkowej koncepcji.

### 1.4. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem funkcji

#### Pawilon obsługujący kąpielisko

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – PARTER		
NUMER	nazwa pomieszczenia	[m <sup>2</sup> ]
1	kasa	6,88
2	magazyn wypożyczalni	11,09
3	pom. ratowników + pierwszej pomocy	18,21
4	szatnia ratowników	4,04
5	węzeł sanitarny ratowników	5,42
6	natryski - m	16,51
7	pom. porządkowe	4,38
8	wc - m	9,21
9	przebieralnia	29,57
10	węzeł sanitarny nps	8,09
11	pom. porządkowe	2,29
12	natryski - k	15,27
13	wc - k	11,56
14	komunikacja	7,08

15	węzeł sanitarny - personelu bufetu	7,00
16	szatnia - personelu bufetu	5,07
17	komunikacja + magazyn bufetu	7,03
18	komunikacja + magazyn bufetu	11,03
19	magazyn bufetu	15,10
20	bufet	10,88
21	sala konsumpcyjna	11,42
<b>RAZEM:</b>		<b>217,13</b>
<b>KUBATURA</b>		<b>ok. 980,00 m3</b>

#### Adaptowane pomieszczenia stacji uzdatniania wody basenowej

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – PIWNICA		
NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	[m <sup>2</sup> ]
1	STACJA UZDATNIANIA WODY	138,01
2	KOMUNIKACJA	3,70
3	MAGAZYN PODCHLORYNU	11,91
4	KOREKTOR ph	4,76
5	MAGAZYN KOAGULANTU	6,12
6	WĘZEŁ CO	
<b>RAZEM:</b>		<b>164,50</b>
<b>KUBATURA</b>		<b>ok. 580,00 m3</b>

1.4.a) Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

Budynek pawilonu obsługującego kąpielisko powinny być projektowane w sposób zapewniający zminimalizowanie udziału powierzchni ruchu /komunikacji/ w stosunku do zasadniczej powierzchni funkcjonalnej użytkowej netto.

1.4.b) Inne powierzchnie

#### Niecki basenowe - powierzchnia lustra wody:

Basen pływacki	280,00 m <sup>2</sup>
Basen rekreacyjny	386,00 m <sup>2</sup>
Brodzik dla dzieci	130,00 m <sup>2</sup>

#### Dane wielkościowe - Place zabaw

Plac zabaw – terenowy	145,00 m <sup>2</sup>
Wodny plac zabaw	250,00 m <sup>2</sup>

Podziemne zbiorniki i komory /łączenie/ 185,00 m<sup>3</sup>

1.4.c) Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Dopuszcza się tolerancje w powierzchni w wymiarowaniu dla powierzchni:

- dla niecki basenu pływackiego tolerancja według przepisów FINA i regulaminu IPC SWIMMING
- dla pozostałych niecek basenowych +/- 10%



- dla budynku pawilonu obsługującego kąpielisko zmiany dopuszczalne powierzchni i kubatury +/- 10%
- jednak uwarunkowane przyjętymi wymaganiami funkcjonalnymi określonymi w koncepcji oraz obowiązującymi przepisami .

## **2. wymagania zamawiającego**

### **2.1. wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy**

Konieczne jest wydzielić plac budowy pozbawiając go niekorzystnego wpływu na otaczające tereny przyległe. Teren budowy obejmujący budowę kąpieliska wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- zagospodarowanie terenu budowy według projektu organizacji placu budowy i planu BIOZ
- zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego budynku w sposób bezpieczny
- zapewnienie mediów niezbędnych dla funkcjonowania budowy
- oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych BIOZ
- oświetlenie placu budowy
- przygotowanie zaplecza socjalnego oraz warunków pracy dla ochrony obiektu

Niezbędne jest wykonanie ogrodzenia o wysokości ok. 2m, uniemożliwiającego przedostanie się osób niepowołanych na teren budowy.

Należy wykonać rozbiórkę istniejącego budynku stacji uzdatniania wody basenowej na podstawie odpowiedniego zgłoszenia rozbiórki. Istniejące strefy utwardzonych nawierzchni należy rozebrać wraz z podbudową. Należy poddać rozbiórce istniejące żelbetowe brodziki dla dzieci oraz fragmenty żelbetowej niecki basenu pływackiego. Usunięciu i przekładkom podlega kolidujące z inwestycją uzbrojenie podziemne i napowietrzne.

Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym placu budowy. Wykonawca odpowiednio zagospodaruje plac budowy oraz wykona w razie potrzeby tymczasowe sieci, drogi i place manewrowe, niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji.

Wykonawca zapewni również odpowiednie tymczasowe oświetlenie placu budowy oraz wyznaczy miejsca składowania materiałów i wyrobów budowlanych oraz odpadów.

Wykonawca przygotuje zaplecze budowy, w skład którego będą wchodzić:

Przenośne kontenery mieszczące: biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnię, i magazyn sprzętu, pomieszczenie dla potrzeb narad koordynacyjnych, w których może uczestniczyć około 20 osób, z zapewnioną sprawną wentylacją, ubikację przenośną.

Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż.

Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania.

Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP i ppoż.

Wywóz i utylizację odpadów zlecić wyspecjalizowanej w tym zakresie firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż.

Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane dokumenty jakościowe.

Drzewa niepodlegające wycince należy chronić w sposób zapewniający ich zachowanie dla dalszej eksploatacji obiektu. Poddać zabezpieczeniu pnie i konary oraz nie prowadzić robót w bezpośrednim sąsiedztwie układu korzeniowego.

Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Podczas budowy wykonawca konieczne jest dążenie do możliwie największego skrócenia czasu wykonywania robót gruntowych.

## 2.2. wymagania dotyczące architektury

### 2.2.1. Rozwiązania architektoniczno – budowlane budynku pawilonu kąpieliska

#### główne elementy budynku

fundamenty – ławy, płyty i stopy fundamentowe – żelbetowe, wylwane z betonu żwirowego C20/25, zbrojone stalą A III.

- ściany fundamentowe – wykonane w konstrukcji żelbetowej z betonu C20/25, zbrojonej stalą A III
- ściany konstrukcyjne zewnętrzne – wykonane z pustaków ceramicznych szczelinowych gr. 30cm ocieplane styropianem - murowane na zaprawie termicznej. Projekt przewiduje wzmocnienie ścian murowanych rdzeniami żelbetowymi, których położenie oraz zbrojenie określić należy w projekcie wykonawczym i konstrukcyjnym.
- ściany konstrukcyjne wewnętrzne – wykonane w konstrukcji murowanej z użyciem pustaków ceramicznych szczelinowych, gr. 25-30cm, murowanych na zaprawie wapienno-cementowej.
- stropodach – żelbetowy monolityczny - wykończone stropodachów - warstwa izolacji przeciwwodnej i cieplnej w postaci styropianu lub wełny mineralnej z pokryciem papowym. Dachy płaskie z odwodnieniem zewnętrznym i wewnętrznym. Projekt przewiduje jednorodny systemowy pakiet pokrycia NRO.
- elementy pergoli głównego wejścia i podcienia oraz rejonu tarasu gastronomicznego – konstrukcja z drewna klejonego barwionego i zabezpieczonego przeciw wilgociowo

#### wykończenie ścian

Korpus budynku - dwuwarstwowe ściany murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych gr. 30cm ocieplane styropianem elewacyjnym lub wełną mineralną w zależności od usytuowania. Jako wykończenie powierzchni ścian zewnętrznych zaprojektowano tynki cienkowarstwowe wykończone wyprawą tynku mineralnego o granulacji 2mm układanego na powierzchni wykończonej systemowym osiatkowaniem na kleju – zgodnie z zasadami wykonywania tynków zewnętrznych w metodzie cienkowarstwowej lekkiej-mokrej. Od strony trafostacji wymagana ściana oddzielenia pożarowego.

Malowanie farbami elewacyjnymi /fasadowymi/ na odpowiednich warstwach gruntujących. Wewnętrzne ściany tynkowane tynkiem wap-cementowym i gipsowane oraz malowane na gruntowaniu. W niektórych fragmentach płytkowane płytkami ceramicznymi.

#### posadzki

- sanitariaty oraz natryski - strefa basenowa (obejście basenu, natryski, sanitariaty) – posadzka ceramiczna antypoślizgowa basenowa z cokolikiem i systemem odpływowym. Stosować spadki w kierunku kraterów ściekowych o nachyleniu min. 1,5%.
- szatnie-przebiegające – płytki ceramiczne antypoślizgowe
- komunikacja, sanitariaty, pomieszczenia techniczne oraz zaplecze - płytki gresowe z cokolikiem 10 lub 30 cm z materiału użytego na posadzkę
- pomieszczenia technologiczne - posadzka jastrychowa z zastosowaniem warstwy wzmacniającej, posadzki pomieszczeń chemicznych - płytki kwasoodporne.
- pomieszczenie biurowe i administracyjne - wykładzina dywanowa

#### sufity

- sufity podwieszane pomieszczeń ogólnych

- w części użytkowej obiektu zastosowano sufity podwieszane z wełny szklanej prasowanej. Zastosowano sufity podwieszane w kolorze białym, z zastosowaniem płyt sufitowych 60x60 oraz 60x120. Sufit montować na złączach i zawiesiach systemowych.

- w pomieszczeniach, w których nie jest wymagane ze względów technicznych i estetycznych zastosowanie sufitów podwieszanych, ze względów ekonomicznych pozostawiono sufity o fakturze żelbetowej poszalunkowej, malowane farbą emulsyjną. Dotyczy to głównie pomieszczeń technologicznych na kondygnacji piwnicznej.

**stolarka okienna i drzwiowa** – aluminiowa malowana potrójnie szklona.

**rury spustowe systemowe** - z PCW lub PE w systemie odwodnienia zewnętrznego. Rynny, wpusty i rury spustowe - z zastosowaniem ogrzewania elektrycznego sterowanego automatycznie.

### **izolacja wodochronne**

Ściany części podziemnej zabezpieczyć preparatem szlamowym. Warstwę izolacji termicznej w gruncie zabezpieczyć folią kubełkową.

Podłogi pomieszczeń zaizolować elastycznym preparatem szlamowym.

Pozioma izolacja ław i stóp fundamentowych oraz podłogi na gruncie z papy termozgrzewalnej do izolacji fundamentów.

#### **2.2.2. Niecki basenów**

Niecki basenów - konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej niepowlekanej. Basen pływacki i rekreacyjny wyposażony gniazda na przenośny podnośnik dla osób niepełnosprawnych. Baseny wyposażone w elementy atrakcji wodnych dla dzieci.

Baseny wykonane ze stali nierdzewnej szlachetnej CrNi niepowlekanej. Materiały i elementy konstrukcyjne niecek basenowych wykonać w całości ze stali szlachetnej, nierdzewnej w konstrukcji spawanej zgodnie z PN-EN 10088. Niecka i jej wyposażenie powinny spełniać wymogi specyfikacji technicznej. Szczegóły technologii i wykonania niecek basenowych wg wykonawczego projektu branżowego konstrukcyjnego oraz technologicznego.

Przyjęcie konstrukcji stalowej pozwala na podniesienie walorów użytkowych, szczelność i sprawności wznoszenia obiektu.

### **2.3. wymagania dotyczące konstrukcji**

Rozwiązania konstrukcyjne muszą być zaprojektowane i zrealizowane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi oraz wiedzą techniczną. Wymagania inwestora w programie funkcjonalno-użytkowym i w koncepcji określają podstawowe niezbędne warunki projektowania i realizacji.

Warunki geologiczne przyjęte być powinny na podstawie wykonanych badań geologicznych przez specjalistyczną firmę geologiczną i uprawnionego geologa – przed przystąpieniem do wykonywania projektu.

Fundamenty - posadowienie na ławach i stopach fundamentowych na chudym betonie i izolacji

Ściany wewnętrzne i zewnętrzne nośne – żelbetowe oraz pustaków szczelinowych ceramicznych

Ściany wewnętrzne działowe – murowane.

Słupy i belki – wykonane w technologii żelbetowej monolitycznej, z zastosowaniem betonu C20/25 oraz zbrojenia stalą A III.

Stropy – żelbetowe płytowe monolityczne, wykonane z betonu C20/25, zbrojone stalą A III

Stropodach – płyta żelbetowa, warstwy izolacji cieplnej i wodnej – stropodach niewentylowany

Podstawy prawne wykonanych obliczeń:

Obliczenie fundamentów obiektu w oparciu o normy:

PN-76/B-03001 - Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia i projektowanie.

PN-90/B-03000 - Projekty budowlane - Obliczenia statyczne.



Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe .  
PN-80/B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.  
PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.  
PN-88/B-02014 - Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.  
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.  
Obliczenia konstrukcji żelbetowych i betonowych w oparciu o normy:  
PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.  
Obliczenia konstrukcji murowych w oparciu o normy:  
PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe nie zbrojone projektowanie i obliczanie.  
Zestawienia obciążeń w oparciu o normy:

## **2.4. wymagania dotyczące instalacji**

Wszystkie przyłącza, instalacje zewnętrzne i wewnętrzne muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi oraz wiedzą techniczną. Wymagania stawiane w programie funkcjonalno-użytkowym oraz w koncepcji określają wymagania Inwestora dla inwestycji.

Uwaga - na etapie wykonywania projektu budowlanego należy powtórnie przeliczyć zapotrzebowanie na media i zwrócić się o wydanie zweryfikowanych warunków przyłączenia do poszczególnych sieci. Należy wystąpić o warunki przyłączenia teletechnicznego i teleinformatycznego, po podjęciu decyzji o wyborze operatora, dokonanej przez inwestora i użytkownika

### **2.4.1. Przyłącza do sieci miejskich i instalacje zewnętrzne związane z zagospodarowaniem terenu**

Poddany przebudowie obiekt należy wyposażyć lub wykorzystać istniejące uzbrojenie terenu - w następujące przyłącza techniczne i instalacje zewnętrzne:

- przyłącze i zewnętrzna instalacja wodociągowa
- przyłącze i zewnętrzna kanalizacja sanitarna
- przyłącze i zewnętrzna kanalizacja deszczowa wraz z odwodnieniem plaży
- przyłącze energetyczne wraz z zewnętrzną linią zasilającą
- przyłącze teleinformatyczne

#### **Zasilanie w wodę elementów zagospodarowania -**

Projekt przewiduje wykorzystanie istniejącego przyłącza wody dla istniejącego poddawanego rozbiórce budynku stacji uzdatniania wody. Przyłącze należy poddać przebudowie w zakresie obsługiwanego nowo-projektowanej stacji uzdatniania wody oraz nowego pawilonu obsługującego kąpielisko.

#### **Kanalizacja sanitarna związana z elementami zagospodarowania kąpieliska –**

Kanalizację sanitarną włączyć należy do istniejących układów tej kanalizacji z możliwie jak najszerszym jej wykorzystaniem. elementem nowoprojektowanym jest zbiornik retencyjny uzupełniający istniejącą kanalizację sanitarną.

#### **Kanalizacja deszczowa związana z elementami zagospodarowania kąpieliska -**

Kanalizację deszczową włączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej obsługującej kąpielisko – po uprzedniej jej przebudowie polegającej na odpowiednich przekładkach i udroźnieniach.

#### **Oświetlenie zewnętrzne**

Należy wykonać oświetlenie terenu zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, uwzględniającymi natężenie oświetlenia.

### **Zasilanie energetyczne**

W związku rozbiórką istniejącego budynku stacji uzdatniania wody i przeniesieniem tej funkcji do nowej lokalizacji w istniejącym podbaseniu basenu krytego – koncepcja zakłada zmianę istniejącego zasilania z wykorzystaniem istniejącego przyłącza podlegającego przebudowie. W związku z projektowanym pawilonem obsługującym kąpielisko przewiduje się przekładki istniejącego uzbrojenia terenu, na którą należy opracować odpowiednią dokumentację w oparciu o uzyskane warunki techniczne.

### **Instalacje zewnętrzne teletechniczne**

Należy wykonać instalacje zewnętrzne systemu nagłośnienia, kontroli dostępu monitoringu oraz instalacje multimedialne.

Należy wykonać przyłącze teletechniczne i teleinformatyczne, w uzależnieniu od decyzji o wyborze operatora, dokonanej przez inwestora i użytkownika

UWAGA - Wszystkie elementy instalacji zewnętrznych realizować należy wg wytycznych inwestora oraz dostawców mediów. W możliwie szerokim zakresie wykorzystywać istniejące uzbrojenie terenu w celu zmniejszenia kosztów inwestycji.

Dla poszczególnych instalacji zewnętrznych opracować należy dokumentację budowlaną i wykonawczą podlegającą uzgodnieniu z Inwestorem.

#### 2.4.2. Instalacje wewnętrzne pawilonu kąpieliska

Obiekt wyposażony zostanie w następujące instalacje realizowane wg branżowych opracowań projektowych:

#### **INSTALACJE SANITARNE:**

##### **instalacja wodno-kanalizacyjna**

Obiekt wyposażać w instalację wodociagową i kanalizacji sanitarnej. W pomieszczeniach ogólnodostępnych stosować armaturę zapewniającą oszczędne gospodarowanie wodą. Instalacja wodna i kanalizacyjna podłączone do istniejących instalacji obsługiwanych przez Inwestora. Obiekt posiadać powinien instalacje odbioru wód deszczowych z połaci dachowej. Instalację dostosować do charakteru obiektu polegającego na sezonowym użytkowaniu obiektu w okresie letnim.

##### **instalacja wentylacji i ogrzewania**

Dla budynku przewidzieć dyżurne elektryczne ogrzewanie na sezon zimowy. Temperaturę ustalić na poziomie +8 lub +12°C.

Wentylacja realizowana powinna być w oparciu o wentylację grawitacyjną i grawitacyjną wspomaganą mechanicznie.

#### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE:**

##### **instalacja zasilania obiektu**

Zasilanie obiektu realizowane z istniejącej stacji transformatorowej własności Inwestora. W zakresie Inwestora jest dostosowanie układu sieci dla całego terenu, tak aby zapewnić wymaganą moc zapotrzebowaną dla projektowanego obiektu.

##### **instalacja oświetlenia i zasilania odbiorników**

Obiekt wyposażać w zasilanie i oświetlenie wewnętrzne spełniające wymogi oszczędności energetycznej. Rodzaj oraz sposób wykonania elementów oświetlenia dostosować do charakteru obiektu – funkcjonującego sezonowo w okresie letnim.

##### **instalacja komputerowa i teletechniczna**

Obiekt wyposażać w sieć komputerową i teletechniczną, która umożliwi połączenie zasadniczych elementów funkcjonalnych, wchodzących w skład projektowanego obiektu.

#### **monitoring wewnętrzny i zewnętrzny oraz instalacja alarmowa**

W celu ograniczenia dostępu osób postronnych do wybranych pomieszczeń przewiduje się nadzór wizyjny z cyfrową rejestracją obrazu. Do nadzoru użyte zostaną kamery kolorowe. Wewnętrzny monitoring będzie obejmował wejście główne, stanowisko kasowe, szatnie, ciągi komunikacyjne i teren zewnętrzny wokół budynku. Do tego celu użyte zostaną kamery kopułowe.

#### **instalacja ogrzewania rynien, koryt dachowych i rur spustowych**

Obiekt należy wyposażać w instalacje ogrzewania rynien, koryt dachowych i rur spustowych, z wykorzystaniem kabli usytuowanych w przestrzeniach dachowych, instalacje ogrzewania tych elementów należy wyposażać w odpowiednią automatykę sterującą.

#### **instalacja odgromowa**

Obiekt wyposażony został w instalację odgromową, w postaci zwodów odgromowych prowadzonych po połaci dachowej oraz uziomu otokowego..

UWAGA - Wszystkie instalacje w obiekcie na kondygnacjach nadziemnych należy prowadzić podtynkowo, nadsufitowo lub obudowywać je – tak by nie były widoczne z pomieszczeń. Obudowy wykańczać zgodnie z zasadami przyjętymi dla ścian sąsiadujących z obudowami.

Dla poszczególnych instalacji opracować należy dokumentację budowlaną i wykonawczą podlegającą uzgodnieniu z Inwestorem.

### 2.4.3. Opis techniczny technologii uzdatniania wody basenowej

#### **Założenia i dane wyjściowe**

##### **Baseny pływacko-rekreacyjny**

-wymiary : 11x25m + 19,5x20,5m

-głębokość: 1,2 -1,8m oraz 1,2 - 1m

-powierzchnia lustra wody:  $A = 674\text{m}^2$

-objętość: około  $V =$  około  $852\text{m}^3$

-ilość wody obiegowej  $500\text{m}^3/\text{h}$

-temperatura wody zakładana około  $26\text{st C}$

- Zakładany ciągły czas pracy basenu 12 godzin
- Dobowe uzupełnienie świeżej wody w ilości  $38\text{m}^3$  przy średnim obciążeniu basenu/  $46\text{m}^3$  płukanie filtrów
- Zamknięty obieg wody
- Baseny ze stali nierdzewnej z rynną przelewową typ fiński

Atrakcje : Zjeżdżalnia, Zjeżdżalnia Rodzinna, Masaże karku szerokie i wąskie (3kpl), Masaże ścienne 3kpl,

Gejzer , Ławki 9 stanowisk, Leżanki 7 stanowisk

##### **Brodzik / Placyk dla dzieci**

-wymiary : 8,3x15,7m + dn18,9m

-głębokość: 0,2-0,35 oraz 0-0,01 m

-powierzchnia lustra wody:  $A = 410\text{m}^2$

-objętość: około  $V =$  około  $38\text{m}^3$

-ilość wody obiegowej  $147\text{m}^3/\text{h}$

-temperatura wody  $26-29\text{st C}$

- Zakładany ciągły czas pracy basenu 12 godzin
- Dobowe uzupełnienie świeżej wody w ilości  $14\text{m}^3$  przy średnim obciążeniu basenu/  $16\text{m}^3$  płukanie filtrów



- Zamknięty obieg wody
- Basen ze stali nierdzewnej z rynną przelewową typ fiński

Atrakcje Brodzik : Dzwonek wodny, Jeżyki 6kpl, Parasol , oraz na Placu : Muchomor 2kpl, Armatki 3kpl, Małpka, Palma 2kpl, Kwiatek , Tunel 2kpl , Śmigło , Dysze Wulkan 4kpl, Muchomor 2kpl, Wiaderka.

### **Schemat technologiczny**

Podstawą prawidłowej cyrkulacji wody w basenie będzie tzw. "system zamkniętego obiegu z czynnym przelewem". Wprowadzanie uzdatnionej wody do basenu następuje poprzez kanały dyszowe. 100% wody z basenu odprowadzane będzie poprzez rynnę przelewową do zbiornika wyrównawczego. Ze zbiornika zasysana zostanie poprzez łapacz włosów (filtr wstępny) przez pompy filtracyjne. Pompy tłoczą wodę na filtry ciśnieniowe, ze złożem szklanym aktywowanym 1,1m oraz 0,1m węgla aktywnego z orzecha kokosowego skąd następnie kierowana jest przez średnicciśnieniowe lampy UV do basenu. Do wody przed filtrami będzie dozowany koagulant celem poprawienia parametrów filtracji. Natomiast za filtrami lampami UV będzie dozowany korektor pH oraz środek do dezynfekcji wody czyli środek chemiczny na bazie chloru –podchloryn sodu stabilizowanym. Środki dozowane są automatycznie przez pompki tłoczące.

Proponowany system uzdatniania wody basenowej jest zgodny z aktualnymi polskimi przepisami.

### **Technologia uzdatniania wody**

Usuwanie zanieczyszczeń nastąpi poprzez fizyczne i chemiczne uzdatnianie wody.

#### **Usuwanie fizycznych zanieczyszczeń**

**Filtrowanie wstępne.** Filtrowanie to odbywa się poprzez łapacze włosów i włókien umieszczone przed pompami obiegowymi. Łapacze wyposażone we wkłady koszone i łatwo otwierające się pokrywy wychwytyują większe zanieczyszczenia mechaniczne oraz zabezpieczają pompy.

**Filtracja.** Przeważająca część zanieczyszczeń mechanicznych zostanie zatrzymana na filtrach, pozostała część która opadnie na dno zostanie usunięta za pomocą odkurzacza.

Zabrudzona woda zostanie wprowadzona do filtra i poprzez rozdzielacz równomiernie rozprowadzona na górnej powierzchni złoża filtracyjnego.

Mieszczące się w wodzie cząstki brudu, zostaną zatrzymane na złożu filtracyjnym a czysta woda poprzez system dysz umieszczonych w dnie filtra wpłynie ponownie do basenu.

#### **Regeneracja złoża (płukanie filtrów ciśnieniowych)**

- odpowietrzenie filtra,

- płukanie zwrotne I tzn. oczyszczenie złoża filtracyjnego.

-spulchnianie złoża powietrzem

- płukanie zwrotne II

-po płukaniu

Proces filtracji będzie wspomagany przez koagulację.

#### **Usuwanie zanieczyszczeń biologicznych**

Usuwanie zanieczyszczeń biologicznych nastąpi poprzez chemiczną pielęgnację wody polegającą na następujących podstawowych czynnościach :

**Regulacja pH** - Wartość pH winna wynosić 7,0-7,4 pozwoli to na prawidłowy przebieg wszystkich procesów dezynfekcji i jest wartością zdrową dla człowieka. Uzyska się to dzięki dozowaniu korektora pH i odbywać się będzie przy pomocy pompki bezpośrednio z pojemnika do rurociągu instalacji basenowej za filtrami. Projektuje się dozowanie środka do korekty pH „ pH minus” w płynie ( 50% kwas siarkowy).

Dla Kąpieliska projektuje się niezależny magazyn/ pomieszczenie dozowania korektora pH z wejściem z zewnątrz przez przedsionek.

**Dezynfekcja** Woda w basenie jest idealnym środowiskiem nie tylko dla alg, ale również dla grzybów i bakterii. Aby tego uniknąć proponuje się zastosowanie w basenie chlorowania wody.

Chlorowanie odbywać się będzie poprzez dozowanie do wody basenowej roztworu podchlorynu sodu do rurociągu instalacji basenowej za filtrami. Projektuje się dozowanie środka do dezynfekcji stabilizowanego podchlorynu sodu w płynie ( o stężeniu 15% ).

Dla Kąpieliska projektuje się niezależny magazyn/ pomieszczenie dozowania podchlorynu sodu z wejściem z zewnątrz przez przedsionek.

**Dezynfekcja-Lampami UV** - Dodatkowo dla poszczególnych układów przewiduje się zastosowanie średniociśnieniowych lamp UV. Działanie bakteriobójcze polega na absorbowaniu światła UV przez strukturę DNA komórek drobnoustrojów. Stosując lampy o odpowiednim natężeniu światła UV-C i odpowiednio dobrany czas możemy zniszczyć bakterie i inne drobnoustroje poprzez destrukcję ich DNA. Zastosowanie lamp UV ograniczy dawki chloru co wpłynie na zmniejszenie ilości powstających chloramin (szkodliwych) oraz poprawi jakość wody. Komora Lampy UV wykonana jest z polerowanej stali 316L jest wyposażona w czujnik działający na długości fali 210-280nm. Projektowana lampa średniociśnieniowa wyposażona jest w automatyczny system czyszczenia a dzięki zastosowaniu zasilania tzw z integrowanymi balastami elektronicznymi wydajność lampy jest automatycznie utrzymywana na odpowiednim -wymaganym w danej chwili poziomie co wydłuża żywotność lamp 12000-160000 godzin. Planuje się na poszczególnych układach lampy UV przy dawce 600 J/m<sup>2</sup>:

Baseny pływakcko -rekreacyjny - 2 lampy UV średniociśnieniowa na wydajność po około 250m<sup>3</sup>/h, o mocy 3kW

Brodzik/Placyk dla dzieci- lampa UV średniociśnieniowa na wydajność około 147m<sup>3</sup>/h, o mocy 3kW

**Koagulacja.** Celem zapewnienia właściwej klarowności wody basenowej projektuje się wykorzystanie procesu "kłaczkowania" tj. łączenia bardzo drobnych cząsteczek w większe i tym samym uczynienie ich możliwymi do zatrzymania na filtrze. Projektuje się dozowanie środka „ kaagulanta/flokulanta” w płynie. Koagulant będzie dozowany dla wszystkich układów poprzez mieszacz statyczny do rurociągów przed filtrami w celu uzyskania lepszego efektu koagulacji/filtracji.

### **Urządzenia i elementy instalacji basenowej**

#### **Filtry**

W celu zapewnienia właściwej filtracji wody basenowej należy zainstalować filtry :

Basen pływakcko-rekreacyjny- 4 filtry ciśnieniowych/złoże szkło aktywowane wielowarstwowe + 10cm węgla aktywnego z łupin orzecha kokosowego o średnicy dn2200mm wykonane z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym nawijanym krzyżowo, wyposażone w dno dyszowe, otwory robocze i wziernik rewizyjny zgodny z DIN

Brodzik/ Placyk dla dzieci - 2 filtry ciśnieniowych/złoże szkło aktywowane wielowarstwowe + 10cm węgla aktywnego z łupin orzecha kokosowego o średnicy dn1800mm wykonane z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym nawijanym krzyżowo, wyposażone w dno dyszowe, otwory robocze i wziernik rewizyjny zgodny z DIN

Filtry wykonane będą poliestru wzmocnionego włókien szklanych: wypełnione złożem wielowarstwowym o wysokości min 1,2m oraz ruszcie z dnem dyszowym, zgodne z DIN 19643 i 19605. Filtr ciśnieniowy, wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Filtr posiada dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji *podciśnieniowej*. *Okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z DIN18820.*

Filtry wyposażone będą w zespół klap z napędami pneumatycznymi (praca automatyczna)

Parametry filtra:

Średnica filtra dn2200mm

-Wydajność max 115 m<sup>3</sup>/h przy prędkości filtracji 30 m/h

-Powierzchnia filtracji 3,8m<sup>2</sup>

Parametry filtra:

Średnica filtra dn1800mm

-Wydajność max 75 m<sup>3</sup>/h przy prędkości filtracji 30 m/h

-Powierzchnia filtracji 2,54m<sup>2</sup>

#### **Pompy**

Celem zapewnienia prawidłowej filtracji wody basenowej oraz właściwego procesu płukania filtrów zamontowane zostaną dla każdego z filtrów, pompy filtracyjne pompy filtracyjne pionowe z wirnikiem z brązu, prefiltr w całości pokryty powłoką typu Rilsan®, zapewniającą doskonałą odporność na korozję i odporność abrazyjną, grubość powłoki wynosi od 0,5 do 1 mm, korpus pompy w całości pokryty powłoką typu KTL (cathodic dip painting), zapobiegającą korozji.

Dla poszczególnych obiegów wody basenowej dobrano pompy:

Basen pływacko-rekreacyjny – 4 pompy basenowe -obiegowa pionowe ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 125 m<sup>3</sup>/h, wysokości podnoszenia 14 m H<sub>2</sub>O, moc 7,5kW

Brodzik/ Placuk dla dzieci – 2 pompy basenowe -obiegowa pionowe ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 74 m<sup>3</sup>/h, wysokości podnoszenia 14 m H<sub>2</sub>O, moc 5,5kW

W celu oszczędności w trakcie pracy pomp filtracyjnych eksploatacyjnie i w okresach nocnych projektuje się przetworniki częstotliwości - falowniki które poprzez płynną zmianę częstotliwości zmieniają wydajność i moc pracy pomp. Zastosowanie falowników pozwoli ograniczyć zużycie energii elektrycznej o około 15%.

#### **Dmuchawa powietrza**

W celu poprawienia parametrów płukania filtrów planuje się dmuchawę powietrzną, ma ona za zadanie spulchnić złożę filtrów w czasie płukania. Proponuje się zastosowanie dmuchawy bocznokanałowej o wydajności 228-160 m<sup>3</sup>/h i mocy około 5,5kW. Obudowa wentylatora, wirnik oraz obudowa tłumika wykonane ze stopów aluminium.

#### **Zbiorniki wyrównawcze**

W celu zapewnienia prawidłowego procesu uzdatniania wody basenowej w układzie zamkniętym konieczne są zbiorniki wyrównawcze. Należy wykonać zbiorniki żelbetowe wyizolowane izolacją systemową wyłożone płytkami gresowymi lub wykończone powłoką polimocznikową. Konieczne będzie wykonanie dla Atrakcji placyka dodatkowego zbiornika wyrównawczego z PP w pomieszczeniu. Wszystkie przejścia szczelne istniejące powycinać i wykonać nowe przejścia szczelne.

Baseny pływacko-rekreacyjny–zbiornik o pojemności czynnej około 70 m<sup>3</sup>

Brodzik/Placyk –zbiornik o pojemności czynnej około 40 m<sup>3</sup> +6 m<sup>3</sup>

Zbiornik wyrównawczy wyposażone zostaną w rurociągi z rynien, spustowy, przelewowy, ssawny zgodnie ze schematami technologicznymi oraz rurociągi zasilania w wodę świeżą z wodociągu z układem pomiaru poziomu wody wraz z automatyką napełniania.

Ze względu na zbyt małą średnicę sieci zewnętrznej kanalizacyjnej planuje się jako bufor wykonanie zbiornika wód popłucznych w celu magazynowania wód popłucznych i spokojnego spływu do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Zbiornik wód popłucznych –zbiornik o pojemności czynnej około 40 m<sup>3</sup>

#### **Uzupełnienie wodą wodociągową i opróżnianie basenów**

Napełnianie basenów odbywać się będzie wodą z instalacji wodociągowej - ISTNIEJĄCEJ.

Uzupełnienie strat wody w basenach następować będzie poprzez zbiorniki wyrównawcze, wyposażone w sądy regulacji poziomu uruchamiające zawór z napędem elektrycznym oraz wodomierz z wyjściem kontaktronowym na dopływie wody z sieci wodociągowej. Instalacja wody do napełniania basenów oraz wody uzupełniającej powinna być zaopatrzona w wodomierz. Sterowanie dolewaniem wody równoczesne sygnały na zawory z napędem elektrycznym.

Dziennie należy doprowadzić świeżej wody z wodociągu w ilości orientacyjnej 46 m<sup>3</sup> łącznie w przeciągu 12 godzin pracy basenów przy założeniu średniego obciążenia osób w ciągu doby. Faktyczny bilans zużycia wody w stacjach uzdatniania wody otrzyma się w czasie eksploatacji po codziennym zakończeniu zajęć na basenie, przy pomocy odczytu wodomierza określającego pobór świeżej wody wodociągowej przez zbiorniki z sieci. Pobór ten uzupełnia ubytki wody przez parowanie, wychłapanie, płukanie (czyszczenie) filtrów. Wynik tego zużycia wskaże dopiero potrzebę uzupełniania świeżą wodą w ilości 30 l/osobę/dzień (znając osobowe obciążenie basenów w ciągu dnia pracy).

Całkowitą wymianę wody w basenach przewiduje się co najmniej raz w roku przez spust wody do kanalizacji.

Całkowitą wymianę wody w brodziku przewiduje się raz na miesiąc przez spust wody do kanalizacji. Spust basenów należy wykonywać stopniowo (regulacja wypływu za pomocą zasuwki spustowej)– kontrolując możliwości odbioru kanalizacji sanitarnej. Baseny spuszczone będą do kanalizacji sanitarnej.

Zbiorniki basenów powinny być spuszczone i czyszczone raz na miesiąc.

#### **Podgrzewanie wody dla basenów**

OPCJA: Należy perspektywicznie przewidzieć np. odnawialne źródła energii w celu podgrzewania wody w basenach.

Grzanie basenu pływacko-rekreacyjnego 26 st C = około **200kW**

Grzanie brodzika/Placyka – do 26-29stC = około 120kW

### Zapotrzebowanie na ciepła 320 kW

#### **Sterowanie -Sterownik Basenowy/Szafy elektryczne**

STEROWNIK BASENOWY RSAB (Rozdzielnia Sterowanie-Automatyka Basenowa ) to układ, którego centralną jednostką sterującą jest sterownik a funkcję interfejsu z operatorem stanowi panel ciekłokrystaliczny z ekranem dotykowym. STEROWNIK BASENOWY dla 2 układów w zakresie technologii Stacji Uzdatniania Wody basenowej (SUW) realizuje następujące funkcje:

1. Proces koagulacji
  - sterowanie pompką dozującą koagulant
  - kontrola minimalnego poziomu w zbiorniku koagulantu
2. Proces filtracji
  - kontrola pracy pomp filtracyjnych
  - sterowanie zaworami z napędem pneumatycznym (płukanie filtrów automatyczne)
  - zabezpieczenie pomp filtracyjnych przed suchobiegiem
  - prowadzenie karty pracy napędu (ilość załączeń, czas pracy, postoju, awarii)
  - analogowa lub dyskretna kontrola poziomu wody w zbiorniku retencyjnym
  - sterowanie zaworem uzupełniania wody świeżej
  - kontrola zużycia wody na potrzeby technologii dla każdego basenu oddzielnie, dobowe i miesięczne liczniki zużycia wody
3. Proces dezynfekcji
  - pomiar i regulacja parametrów fizykochemicznych wody jak chlor wolny, chlor związany, pH,
  - pomiar potencjału Redox
  - kalibracja sond pomiarowych
  - kontrola stopnia wyeksploatowania sond pomiarowych
  - kontrola przepływu wody basenowej przez celę pomiarową
  - kontrola poziomów w zbiornikach korektorów chemicznych tj, koagulantu, kwasu i podchlorynu sodu
  - ręczne sterowanie dozownikami korektorów chemicznych z poziomu sterownika basenowego np. w przypadku awarii sond pomiarowych,
  - programowane ograniczenie maksymalnej wydajności dozowników – dodatkowe zabezpieczenie przed nadmiernym przedozowaniem korektora chemicznego
  - wyłączenie zasilania elektrycznego dozowników w przypadku przekroczenia wartości alarmowych
  - indywidualne algorytmy sterownia pozwalają na zmniejszenie ilości załączeń co proporcjonalnie przekłada się na zwiększenie czasu eksploatacji pompki dozującej lub elektrozaworu.
4. Proces podgrzewania wody basenowej
  - pomiar i regulacja temperatury wody w każdym basenie
  - sterowanie ręczne i automatyczne napędem układu podgrzewania wody basenowej
  - sterowanie odzyskiem ciepła z alternatywnych źródeł jak solar czy pompa ciepła
  - kontrola zużycia energii cieplnej na potrzeby technologii dla każdego basenu oddzielnie, dobowe i miesięczne liczniki zużycia ciepła
5. Funkcje dodatkowe
  - blokada dozowania korektorów chemicznych w momencie wyłączenia pomp obiegowych, braku przepływu przez celę sond pomiarowych, w przypadku przekroczenia wartości alarmowych
  - kontrola zużycia energii elektrycznej na potrzeby technologii wody dla każdego basenu oddzielnie
  - sterowanie pracą atrakcji w cyklu automatycznym dowolnie konfigurowalnym przez operatora lub ratownika
  - sterowanie pracą atrakcji przez ratownika za pomocą pilota bezprzewodowego



- kontrola chwilowego zużycia mocy dla zachowania zaprojektowanego współczynnika jednoczesności pracy atrakcji
- sterowanie ruchem klienta na zjeździe wodnej

#### 6. Stacja Operatorska

- zbiorcze zestawienie wszystkich pomiarów parametrów technologicznych
- rejestracja i archiwizacja parametrów technologicznych
- rejestracja i archiwizacja zdarzeń zaistniałych podczas eksploatacji instalacji
- moduł alarmowania w przypadku przekroczenia wartości granicznych i zdarzeń awaryjnych
- raport najważniejszych parametrów pracy instalacji
- graficzna wizualizacja instalacji technologii wody basenowej
- raport zużycia energii elektrycznej, energii cieplnej i wody na potrzeby technologii basenowej
- zdalny kontrolowany dostęp do stacji operatorskiej z poziomu INTRNETU

Integralną częścią technologii uzdatniania wody basenowej są **moduły zasilające**, których podstawową funkcją jest dystrybucja zasilania, zabezpieczenie przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, przeciwporażeniowe poszczególnych napędów pomp, dmuchaw.

- *Szafa elektryczna Basen pływakowo-rekreacyjny* – 49 kW (filtracja ) + 38 kW (atrakcje)

- *Szafa elektryczna Brodzik/Placyk* – 21kW filtracja ) + 6 kW (atrakcje)

Połączenie komunikacyjne Sterownika Basenowego z komputerem, na którym zainstalowano oprogramowanie do wizualizacji i rejestracji (Stacja Operatorska) ma umożliwić między innymi sporządzanie raportów, przeglądanie trendów historycznych parametrów technologicznych, kontrolować pracę całej instalacji technologicznej skupionej w jednym miejscu. Funkcjonalność oprogramowania pozwala na sprawną i optymalną kontrolę zużycia mediów co w efekcie przekłada się na racjonalne zarządzanie kosztami eksploatacji basenu.

#### **Pomiary**

Proponuje się montaż urządzeń pozwalających na pomiar:

-ilości zużywanej wody świeżej z wodociągu na poszczególne baseny-układy,

-ciśnienie przed i za filtrami

-wartości pH, wolnego chloru, chlor całkowity z przelicznikiem na związany, redox, temperatura,

-przepływ

#### **Brodzik do płukania stóp**

Przed wejściem na baseny ze strefy plażowania będzie znajdować się 7-em brodzików do płukania stóp. Brodziki do płukania stóp zasilane będzie wodą z instalacji technologicznej basenów rekreacyjnych, woda będzie przepływała przez chlorator przepływowy aby uzyskać stężenie chloru na poziomie 1-2 mg/dm<sup>3</sup>. Układ baypasu chloratora przepływowego + pompka podnosząca ciśnienie o mocy 0,25kW z falownikiem oraz kontrola przepływu pozwoli ustawić wymagany przepływ który zagwarantuje utrzymanie odpowiedniego stężenia chloru w wodzie na brodziki. Po przejściu przez brodzik woda jest odprowadzana do kanalizacji. W brodzikach przewiduje się jedną wymianę objętości brodzika na godzinę, woda przepływająca przez brodzik wędruje do kanalizacji. W każdym brodziku należy wykonać przelew i spust do kanalizacji. Spuszczenie i czyszczenie brodzików należy wykonywać codziennie po zajęciach na basenach.

#### **Atrakcje basenowe**

W celu uatrakcyjnienia kąpieli Baseny wyposażone zostaną w szereg atrakcji basenowych: wodnych, powietrznych, które należy wyposażyć w pompy i dmuchawy.

#### **Uzbrojenie niecek**

##### **Dysze denne i Kanały dyszowe denne**

W celu zapewnienia prawidłowej cyrkulacji wody basenowej w nieckach zastosowane zostaną w nieckach kanały dyszowe -napływowe oraz dysze denne wody uzdatnionej odpowiedniej ilości i wielkości dla poszczególnych basenów.

##### **Odływ z rynny**

W celu odprowadzenia wody z basenów przewiduje się rynny przelewowe poprzez, które woda odprowadzana jest do zbiorników wyrównawczych. Z rynny woda odprowadzana będzie poprzez spusty odpowiedniej ilości i wielkości dla poszczególnych basenów.

##### **Spust denny**

W basenach spusty będą realizowane poprzez kraty spustowe denne.

### **Rurociągi i armatura**

Wszystkie przewody instalacji basenowej w pomieszczeniu technicznym wykonane są z rur i kształtek PCV łączonych przez klejenie na ciśnienie PN10. Armaturę odcinającą o średnicy do 65 mm przyjęto o połączeniach mufowych, a powyżej o połączeniach kołnierzowych.

Rurociągi zewnętrzne basenów zostaną wykonane z rur PE -PN 10 zgrzewanych.

Rurociągi z rynien układane będą ze spadkiem 0,8-1% od basenu do zbiorników wyrównawczych.

Rurociągi ciśnieniowe układane będą ze spadkiem 0,3% do miejsc najniższych instalacji w celu spuszczenia całej instalacji.

### **Warunki BHP**

W zakresie bezpieczeństwa i higieny należy spełniać wymagania określone w Dz.U. nr21 poz.73 z dnia 27.01.94 r. Obsługa urządzeń oraz transport i przygotowanie chemikalii dla potrzeb uzdatniania, może się odbywać tylko przez przeszkolonych pracowników . Pracownicy ci winni być wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny.

## **ZAPOTRZEBOWANIA NA MEDIA DLA TECHNOLOGII BASENOWEJ OKOŁO :**

**Woda około Q średnie około 46m<sup>3</sup>/d**

**Kanalizacja ilości jak powyżej około 46m<sup>3</sup>/d**

**–odpływ z pom filtrów z popłuczyn ISTNIEJĄCY**

**(Zrzut chwilowy popłuczyn około 46m<sup>3</sup> w ciągu 8 minut z wydajnością chwilową 70 litrów /sekunde )**

**MOŻLIWA OPCJA DODATKOWA- Zapotrzebowanie na ciepła 320 kW /wg zapisu koncepcji/**

Grzanie basenu pływacko-rekreacyjnego 26 st C = około **200kW**

Grzanie brodzika/Placyku – do 26-29stC = około **120kW**

**Energia elektryczna około 114kW**

Basen pływacko-rekreacyjny (BUDYNEK Stacji uzdatniania wody basenowej) - około 49 kW

Brodzik i Placyk (BUDYNEK Stacji uzdatniania wody basenowej + atrakcje Placyk) - około 21 kW

**FILTRACJA SUMA= OKOŁO 70 kW**

**ATRAKCJE:**

Basen pływacko-rekreacyjny (BUDYNEK-Komora podziemna pod zjeżdżalnią ) - około 38kW

Brodzik i Placyk (BUDYNEK-Komora podziemna pod zjeżdżalnią) - około 6 kW

**ATRAKCJE w komorze podziemnej SUMA= OKOŁO 44 kW**

## **2.5. wymagania dotyczące wykończenia i wyposażenia**

Poniżej podane zostały podstawowe materiały wykończeniowe i wyposażenie – pawilon i stacja uzdatniania wody basenowej.

### **Wykończenie pomieszczeń**

#### **Posadzki:**

- pozostałe w strefie zespołu szatniowego - antypoślizgowe płytki ceramiczne klasy C,
- pozostałe w strefach komunikacji i węzłów sanitarnych – ceramiczne antypoślizgowe,
- w pomieszczeniach biurowych wykładzina dywanowa,
- posadzki na poziomie stacji uzdatniania wody basenowej - cementowe, uszlachetnione chemicznie w celu zabezpieczenia przed wodą, chemikaliami i pyleniem.

Należy dążyć do minimalizowania ilości miejsc, w których mogą gromadzić się zanieczyszczenia, a ich usunięcie będzie utrudnione.

### **Sufity:**

- w pomieszczeniach ogólnych i zespołach natrysków i szatni wykonać sufity podwieszane na podkonstrukcji w klasie *korozyjności C4* - wodoodporne o właściwościach akustycznych [klasa A, odporność na wilgotność 95 % w temp 35°C],
- w pozostałych pomieszczeniach użytkowych sufity podwieszane w klasie A; odporność na wilgotność 65 %,
- w pomieszczeniach technicznych – żelbetowe malowane

### **Tynki i okładziny wewnętrzne:**

- w pomieszczeniach technicznych - tynki cementowo - wapienne gładkie , malowanie zmywalne
- w pomieszczeniach ogólnych tynki wapienno cementowe - gipsowane gładkie malowanie zmywalne,
- w pomieszczeniach szatniowych - okładziny ceramiczne do wysokości minimum nadproży drzwi, powyżej - tynki cementowo - wapienne gładkie , malowanie zmywalne
- szatniach i pomieszczeniach sanitarnych - płytki ścienne do samego sufitu.

### **Tynki i okładziny zewnętrzne:**

- podstawowy sposób wykończenia elewacji to tynk strukturalny układany w systemie BSO typu mineralnego

### **Wyposażenie pomieszczeń**

#### Wyposażenie ogólne i meblowe

W przebieralniach należy wydzielić miejsca do przewijania dzieci i wyposażać je w przewijaki

Wykonawca ma obowiązek oznaczyć ponumerować poszczególne drzwi pomieszczeń wraz z ich kluczami.

Obiekt należy wyposażać w przejrzysty regulamin użytkownika sporządzony przez wykonawcę oraz uzgodniony z użytkownikiem.

Na etapie projektowania obiekt należy wyposażać w pełen osprzęt p.poż, oraz pełne umeblowanie pomieszczeń.

#### Wyposażenie sanitarne

Armatura – baterie umywalkowe i zlewozmywakowe chromowane, stojące, baterie natryskowe chromowane, bezdotykowe splukiwacze pisuarowe i do w.c.

Armatura umywalkowa czasowa, wandaloodporna, oszczędzająca wodę do 3 L na min i czas wypływu 15 sek., z blokadą antyoparzeniową, z sitkiem z materiału zapobiegającym kradzieży i osadzaniu kamienia, z materiału mosiądz, nikiel i powlekane chromem, z wężykami ze stali nierdzewnej pleciony, z filtrami i zaworami przeciw-powrotnymi.

Armatura do pomieszczeń biurowych oszczędzająca wodę , z blokadą antyoparzeniową, z materiału mosiądz, nikiel i powlekane chromem.

Armatura nartyskowa czasowa, wandaloodporna, oszczędzająca wodę do L 6 na min czas wypływu 30 sek., z blokadą antyoparzeniową, z dyfuzorem bezsitkowym antyosadowym, z materiału mosiądz, nikiel i powlekane chromem, z wężykami ze stali nierdzewnej pleciony, z filtrami i zaworami przeciw-powrotnymi.

Armatura pisuarowa czasowa, wandaloodporna, z zamknięciem automatycznym 7 sek., z regulacją wypływu zewnętrzną, z materiału mosiądz, nikiel i powlekane chromem.

Armatura WC do bezpośredniego splukiwania WC 3/4 ", z zamknięciem czasowym 7 sek., z blokadą antyskażeniową, wandaloodporna, z materiału mosiądz, nikiel i powlekane chromem, na stelażu.

Osprzęt biały – umywalki wiszące , misy ustępowe wiszące pisuary.

W toaletach wykonać zawory czerpania wody ze złączką do węża.

W pomieszczeniach sanitarnych ogólnodostępnych stosować bezdotykowe baterie wandaloodporne.

W szatniach, natryskach oraz toaletach należy wykonać kratki ściekowe.

Wyposażenie elektryczne

Właściwe natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń należy wykonać zgodnie z wymogami normy oświetleniowej.

Instalację w budynku wykonać jako podtylnkową, stosując osprzęt podtylnkowy.

## **2.6. wymagania dotyczące zagospodarowania terenu**

Zagospodarowanie terenu powinno obejmować obszar zaznaczony w części rysunkowej koncepcji.

Zagospodarowanie terenu należy zaprojektować dostosowując do ukształtowania terenu poprzez zachowanie odpowiednich poziomów nawierzchni – tak by minimalizować zmiany ukształtowania terenu. Należy mieć na uwadze konieczność dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych,

Należy zaprojektować i zrealizować nawierzchnie dla ruchu pieszego oraz powierzchnie plaż, placów zabaw dla dzieci /wodnego i terenowego oraz placówki dla gastronomi i dojazdu gospodarczego. Przyjęto wykonanie nawierzchni z elementów drobnowymiarowych w postaci kostek betonowych lub z kamienia naturalnego lub płyt z kamienia naturalnego o wymiarach nie większych niż 60 x 120 cm pod warunkiem zachowania szorstkiej powierzchni płyt.

Częścią zagospodarowania terenu będzie budowa instalacji zewnętrznych: wodociągowej, kanalizacji deszczowej z odwodnieniem terenu, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej. Należy wykonać elementy małej architektury w postaci ławek, pojemników na odpadki i stojaki na rowery oraz oświetlenie terenu. Należy zapewnić także możliwość gromadzenia i segregowania odpadów w zamkniętych pojemnikach na placu w rejonie dojazdu gospodarczego do pawilonu obsługującego kąpielisko.

Oświetlenie terenu - należy zapewnić oświetlenie terenu opracowania za pomocą opraw oświetleniowych typu parkowego o źródłach światła typu LED. Przyjmuje się, że oświetlenie zewnętrzne sterowane będzie przy pomocy czujników zmierzchowych i czasowego. Zastosowane oprawy powinny mieć wykończenie wandaloodporne.

Po zakończeniu budowy należy cały teren uporządkować oraz przeprowadzić roboty związane z zagospodarowaniem zieleni.

Bardzo istotne z punktu widzenia jakości zagospodarowania będzie odpowiednie zaprojektowanie zieleni, głównie niskiej oraz stref izolacji od otoczenia.

Ciągi piesze należy wykonać zgodnie z koncepcją. Ich układ i realizacja układu ciągów pieszych i dojść do basenów, połączyć z nieckami basenowymi oraz z terenami zielonymi i placami zabaw dla dzieci.

Poniżej przedstawiono wykaz poszczególnych nawierzchni i elementów zagospodarowania terenu:

Droga dojazdowa - kostka brukowa drogowa 8cm

Ciągi piesze, chodniki i plaże - kostka betonowa drogowa 6cm

Plac gospodarczy - kostka betonowa 8cm

Przestrzeń placu wodnego zabaw - nawierzchnia na bazie kauczuku

Plac zabaw - nawierzchnia z atestem na wys. swobodnego upadku z urządzeń placu zabaw.

Baseny i brodziki - stal nierdzewna

Mostek nad basenem - drewno klejone i poszycie mostka drewno egzotyczne

Płotek wygradzający strefy tzw „czystej stopy” – konstrukcja drewniana impregnowana

Ogrodzenie – systemowe rozwiązanie z paneli ze stali ocynkowanej na słupkach – wysokość ogrodzenia 2m.

Elementy małej architektury – ławki, pojemniki na odpadki, tablice informacyjne, stojaki na rowery, podesty palżowe z drewna egzotycznego



## **2.7. cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych**

Konstrukcja obiektu pawilonu obsługującego kąpielisko oraz konstrukcja posadowienia stalowych niecek - oparta będzie na rozwiązaniach żelbetowych, stalowych i murowanych.  
Elementy konstrukcyjne budynków mają mieć trwałość nie mniejszą niż 50 lat.  
Nawierzchnie utwardzone mają mieć trwałość użytkową nie mniejszą niż 10 lat.  
Instalacja technologii zapewniać ma funkcjonowanie w okresie co najmniej 5 lat

## **2.8. warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **2.8.1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - wymagania ogólne**

#### SPIS TREŚCI

- a) WSTĘP
- b) MATERIAŁY
- c) SPRZĘT
- d) TRANSPORT
- e) WYKONANIE ROBÓT
- f) KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- g) OBMIAR ROBÓT
- h) ODBIÓR ROBÓT
- i) PODSTAWA PŁATNOŚCI
- j) PRZEPISY ZWIĄZANE

#### a. WSTĘP

##### o Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją inwestycji pn.: "Wybudowanie wodnego centrum rekreacji w

Działdowie wraz z infrastrukturą techniczną i drogową"

- Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

- Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST). Zakres robót zawartych w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą robót związanych z przebudową kąpieliska otwartego w Gorlicach.

- Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury;

budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno

stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje

przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności obiekty użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, ławki, śmietniki.

budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Instalacja wodociągowa - instalację wodociągową stanowią układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń, służące do zaopatrywania budynków w zimną i ciepłą wodę spełniającą wymagania jakościowe określone w przepisach odrębnych dotyczących warunków, jakim powinna odpowiadać woda do spożycia przez ludzi.

Instalacja wodociągowa wody zimnej - instalacja zimnej wody doprowadzanej z sieci wodociągowej rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierza głównego. a instalacja zimnej

Zestaw wodomierzowy - składa się z wodomierza oraz połączonych kształtek. Studzienka wodociągowa - obiekt na przewodzie wodociągowym przeznaczony do zainstalowania armatury - np. wodomierza.

Urządzenie zabezpieczające - urządzenie służące do ochrony jakości wody do picia. uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody (np. zawór antyskażeniowy, filtr).

Armatura przepływowa instalacji wodociągowych - wszelkiego rodzaju zawory przeznaczone do sterowania przepływem wody w instalacji wodociągowej.

Armatura czerpalna - wszelkiego rodzaju urządzenia przeznaczone do poboru wody z instalacji wodociągowej.

Instalację kanalizacyjną stanowi układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki oraz wody opadowe do pierwszej studzienki od strony budynku.

Przybór sanitarny - urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno-sanitarnych i gospodarczych.

Podejście - przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub przewodem odpływowym.

Przewód spustowy (pion) - przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

Przewód odpływowy (poziom) - przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do przykanalika lub innego odbiornika.

Wpust - urządzenie służące do zbierania ścieków z powierzchni odwadnianych i odprowadzania ich do instalacji kanalizacyjnej.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczach) w roztworze spoiwa.

Tynki zwykłe – warstwa ochronna, wyrównawcza lub kształtująca formę architektoniczną tynkowanego elementu, наносzona ręcznie lub mechanicznie, do której wykonana zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

- Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

- Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.
- Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

- Zgodność robót z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności

wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

#### - Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### - Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

#### - Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### - Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych Użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### - Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.



- Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

- Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

- Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np.

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

b) MATERIAŁY

- Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

- Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i Żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub owiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

- Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

- Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

#### c) SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego Użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do Użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed Użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

#### d) TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego Użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### e) WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za

jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

#### f) KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach

dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

#### Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Badania i pomiary Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku,

gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

#### Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

#### Wyniki

badania (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i

przewodzą badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu

laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub



- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
- znajdującą się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dokumenty budowy

Dziennik budowy - jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót,

tanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy, datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inspektora nadzoru, daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót, dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,

- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów - stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

Dokumenty laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde Syczenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,

protokoły odbioru robót,  
protokoły z narad i ustaleń,  
operaty geodezyjne,  
plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla

Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

#### g) OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzaných robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

- Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

#### h) ODBIÓR ROBÓT

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika

budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego robót Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika

budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów,.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie

przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz

odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.  
W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru

ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny

wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót(końcowy

robót”.

#### i) PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez

Wykonawcę i przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa

pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności,

wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

#### j) PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego

dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

#### Ustawy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2010 nr 113 poz. 759).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, tekst jednolity Dz. U. z 2008r, Nr 25, poz. 150, z późniejszymi zmianami.

#### Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

### **2.8.2. Specyfikacja techniczna niecek basenowych – budowa niecek basenowych ze stali niepowlekannej szlachetnej CrNi**

#### **Materiały**

Materiały i elementy konstrukcyjne niecek basenowych wykonać w całości ze stali szlachetnej nierdzewnej zgodnie z PN-EN 10088 część 2.

#### **Powierzchnia**

Powierzchnie widoczne wykonać z walcówki o gładkiej jasnej powierzchni (gołej) 2B wg PN-EN 10088-2. W miejscach, w których jest to wymagane, należy wykonać powierzchnię szlifowaną ziarnem nie mniejszym jak 400. Spoiny pozostają bez obróbki mechanicznej. W miejscach, w których jest to wymagane, spoiny czołowe należy wygładzić przez szlifowanie. Pozostałe spoiny obrobić przez szcztokowanie oraz trawienie chemiczne. W obszarze krawędzi przelewowej basenu wszystkie spoiny od strony wody należy wygładzić przez szlifowanie.

Na wewnętrznej powierzchni niecek niedopuszczalne jest stosowanie powłok PCW oraz okładzin foliowych lub ceramicznych.

#### **Wykonanie robót spawalniczych**

Połączenia spawane wykonać się w zakresie stosowanych dodatków spawalniczych, fachowej obróbki wstępnej materiałów, jak również fachowego przeprowadzania procesu spawania zgodnie z PN-EN ISO 3834-2, PN-EN 287 część 1 (PN-EN ISO 9606-1). Zakład produkcyjny musi dysponować własnym technologiem spawania z dyplomem Europejskiego Inżyniera Spawalnictwa, oraz uprawnionymi spawaczami dla uwzględnianych robót, certyfikatem zgodności z wymaganiami jakości dotyczącymi spawania materiałów metalowych wg PN-EN ISO 3834-2 wystawionym przez niezależną instytucję certyfikującą jak również poświadczenie instytucji szkoleniowo badawczej w zakresie techniki spawalniczej w kwestii kwalifikacji producenta niecek ze stali nierdzewnej dotyczących spawania konstrukcji stalowych zgodnie z DIN 18800-7. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia certyfikatu zgodności z wymaganiami jakości dotyczącymi spawania materiałów metalowych wg PN-EN ISO 3834-2, wydany przez niezależną, akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań oraz certyfikat Instytutu Spawalnictwa w zakresie techniki spawalniczej kwalifikujący producenta niecek ze stali nierdzewnej do spawania konstrukcji ze stali szlachetnej CrNi zgodnie z DIN 18800-7, klasa D, w zakresie:

- spawanie łukowe ręczne,
- spawanie w osłonie gazu aktywnego,
- spawanie robotem spawalniczym w osłonie gazu aktywnego,
- spawanie elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych,
- kondensatorowe zgrzewanie doczołowe kółków z zajarzeniem ostrzowym.

### **Niecki basenów i elementy konstrukcyjne**

Spoiny wykonać zgodnie z PN-EN ISO 25817, PN-EN ISO 15607, PN-EN ISO 15609, PN-EN ISO 15614, PN-EN ISO 15610, PN-EN ISO 14343 i PN-EN ISO 14175 jako spawane łukowo w osłonie gazów ochronnych (argon) przy ustalonych parametrach spawania. Wszelkie połączenia śrubowe wykonać przy zastosowaniu elementów złącznych ze stali nierdzewnej w gatunku A4. Zakład produkcyjny, w którym wytwarzane są konstrukcje modułów niecek musi posiadać certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji wg wymagań norm z serii PN-EN 1090. Brak przetopu spoiny w grani, jak również karby są niedopuszczalne. Wszystkie spoiny są wykonywane z osłoną grani wg wymagań normy. Jako materiał dodatkowy stosować dodatek spawalniczy tego samego rodzaju.

### **Spawanie rur**

Jednostronne spawanie rurociągów przeprowadzać z odpowiednią osłoną grani.

Przestrzega się przy tym następujących norm:

- PN-EN ISO 9692-1
- PN-EN ISO 25817
- PN-EN ISO 14175
- PN-EN ISO 14343

Spoiny połączeń rura/rura, rura/zawinięcie obwodowe obrzeża wykonać jako przetopioną spoinę czółową z osłoną grani.

### **Obszary antypoślizgowe**

Obszarami antypoślizgowymi są:

- wszelkie powierzchnie stref poruszania się na boso o szerokości powyżej 100mm,
- ruszt rynien przelewowych,
- podesty słupków startowych,
- stopnie schodów i drabinek,
- dna niecek basenów do nauki pływania, wielofunkcyjnych oraz pozostałych o głębokości wody do 2,20m z wyjątkiem stref pod ruchomym dnem;
- pokrywa kanałów dennych oraz ssawnych przy głębokości wody do 2,20m z wyjątkiem stref pod ruchomym dnem,
- ściany szczytowe basenów sportowych.

Zachowane są własności antypoślizgowe, wymagane wg PN-EN 13451-1:2012. Producent niecek musi przedstawić świadectwa badań właściwości antypoślizgowych dla wymienionych wyżej obszarów, które potwierdzają spełnienie wymagań odporności na ślizganie dla klasy oceny 24°. Antypoślizgowe wytłoczenia powierzchniowe podłóg, drabinek, schodów, ścian szczytowych basenów sportowych itp. są realizowane jednakowo pod względem wzoru i wykonania. Średnica tłoczony wypustki wynosi 10mm, rozstaw prostokątny, odległość osiowa 20mm w obu kierunkach, wysokość wytłoczenia min 1,5 mm. Z powodu ryzyka wystąpienia naprężeń powodujących odkształcenia powierzchni blach jak i osłabienia własności antykorozyjnych, niedopuszczalne jest uzyskiwanie powierzchni antypoślizgowych przez piaskowanie oraz nanoszenie dodatkowych powłok. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia: świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo o grubościach odpowiednio wg zastosowania: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, wg wymagań PN-EN 13451-1:2012 potwierdzające spełnienie najwyższej klasy oceny 24°, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, oraz świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo o grubościach odpowiednio wg zastosowania: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, wg DIN 51097 potwierdzających spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, jak i świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo, 3 typy: gładka, trawiona elektrochemicznie o grubości 1,5 mm, 2 mm oraz szlifowana, trawiona elektrochemicznie o grubości 2,5 mm, wg wymagań PN-EN 13451-1:2012, potwierdzające spełnienie najwyższej klasy oceny 24°, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.

#### **Wykonanie barwienia.**

Wszelkie oznaczenia na dnie, na ścianach czołowych, na krawędziach schodów, ewentualnie wysp (z wyjątkiem strefy pod ruchomym dnem) wykonać metodą trawienia elektrochemicznego na kolor RAL5011, dopuszczalnie RAL5008, bezpośrednio na powierzchni barwionych elementów. Nie dopuszcza się oznaczenia ww. elementów wyposażenia niecek innymi metodami. Ze względu na wymaganą najwyższą jakość i trwałość barwienie należy wykonać w warunkach warsztatowych.

#### **Normy, wytyczne, ustawy**

Realizacja przewidzianych w zakresie projektu robót montażowych do wykonania musi spełniać wszystkie normy i przepisy prawa, a w szczególności:

- PN-EN 13451-1:2012 - Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań;
- PN-EN 13451-2:2002 - Wyposażenie basenów pływackich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy;
- PN-EN 13451-3+A2:2014-08 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody;
- PN-EN 13451-4:2015-01 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych;
- PN-EN 13451-5 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych;
- PN-EN 13451-6:2003 - Wyposażenie basenów pływackich -- Część 6: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań płyt nawrotowych;
- PN-EN 13451-8:2002 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody;
- PN-EN 15288-1+A1:2010 – Baseny pływackie – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące projektowania;
- DIN 51097 – Wymagania w zakresie – „Antypoślizgowe wykładziny podłogowe”;
- WYMAGANIA SANITARNO-HIGIENICZNE DLA KRYTYCH PŁYWALNI – opracowanie: mgr inż. Czesław Sokołowski, oparte na DIN 19643;



- Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358);
- PN-EN 10088-2 Stale odporne na korozję -- Część 2: Warunki techniczne dostawy blach cienkich/grubych i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia;
- PN-EN 1090-1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych;
- PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych;
- Dyrektywa Rady Europy z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych (89/106/EWG) zmieniona dyrektywą 93/68/EWG i rozporządzeniami nr: 1882/2003, 305/2011, 568/2014, 574/2014;
- Dyrektywa (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2011r - dyrektywa o wyrobach budowlanych);

### **Potwierdzenie spełnienia istotnych wymagań**

Dostawca niecek basenowych na potwierdzenie, że oferowane przez niego dostawy i roboty budowlane w zakresie realizacji niecek basenowych ze stali nierdzewnej odpowiadają wymaganiom określonym w powyższych normach, wytycznych i ustawach powinien dysponować dokumentami producenta wyposażenia oraz konstrukcji niecek basenowych:

- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie dla niecek ze stali nierdzewnej basenów kąpielowych i solankowych.
- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie dla wyposażenia niecek basenów ze stali nierdzewnej jak zjeżdżalnie, słupki, pasy torów pływackich trawione elektrochemicznie, fontanny, wodospady, krzeselka i wejścia dla niepełnosprawnych.
- Certyfikat akredytowanej jednostki certyfikującej potwierdzający zgodność zakładowej kontroli produkcji na podstawie dyrektywy (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie nośnych elementów i zestawów konstrukcyjnych do stalowych konstrukcji nośnych do EXC2 zgodnie z normą EN 1090-2 oraz uprawniający do umieszczenia znaku CE zgodnie z warunkami ZA.3.2 do ZA.3.5 normy PN-EN 1090-1.
- Certyfikat TÜV lub innej akredytowanej jednostki certyfikującej działającej na terenie UE, dotyczący kluczowych - z punktu widzenia bezpieczeństwa użytkowania niecek basenowych - urządzeń, które zostały wyszczególnione w powyższej liście, obowiązkowo opatrzony znakiem dowodzącym, że oprócz wykonania testów przedstawionych urządzeń na zgodność z wymaganiami norm, zakład produkcyjny jest również stale monitorowany przez jednostkę certyfikującą.

Dokumenty wymieniane w specyfikacji powinny być wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, czyli międzynarodowe, znane i uznane laboratorium, ośrodek badawczy itp., które posiada akredytację różnych instytucji w wielu dziedzinach gospodarki i przemysłu oraz obszarach badań, np. Polskiego Centrum Akredytacji i jest zdolne do przeprowadzenia prób i testów, których wyniki są miarodajne i wiarygodne.

Wymaga się od dostawcy niecek przedłożenia min. 3 raportów z przeprowadzenia prób barwienia w zrealizowanych przez niego nieckach ze stali nierdzewnej, o powierzchni lustra wody nie mniejszej niż 300 m<sup>2</sup> każda, zgodnie z normą PN-EN 15288-2, potwierdzających prawidłowy przebieg barwienia i odbarwienia wody wraz z załączoną dokumentacją fotograficzną lub video. Próby mają być przeprowadzone w obecności przedstawiciela uprawnionej jednostki certyfikującej, który powinien potwierdzić ich poprawność i zgodność z obowiązującą normą.

Wszystkie wymieniane w specyfikacji dokumenty należy przedłożyć na żądanie zamawiającego do kontroli i oceny pod względem spełnienia wymagań, w celu uzyskania akceptacji inwestora dotyczącej wyboru wykonawcy niecek basenowych ze stali nierdzewnej.



## **Odbiór, przejęcie, uruchomienie próbne**

### **Szczelność:**

Całą konstrukcję poddać kontroli szczelności spoin metodą penetracyjną. Kontrola powinna zostać potwierdzona przez osobę z certyfikatem kompetencji wg normy PN-EN ISO 9712 w zakresie badań penetracyjnych (PT) stopień 2.

### **Wymiary:**

W przypadku basenów sportowych wymiary długościowe sprawdzić w uzgodnieniu z Polskim Związkiem Pływackim i potwierdzić protokołem z pomiarów wykonanych przez niezależnego od producenta nieckiego geodetę. Pozostałe niecki wykonać zgodnie z projektem.

### **Niwelacja krawędzi przelewowej:**

Krawędź przelewowa na całym obwodzie wykonać w tolerancji +/- 2mm. Utrzymanie tolerancji należy potwierdzić protokołem z pomiaru wykonanego przez niezależnego od producenta nieckiego geodetę.

### **Cyrkulacja wody basenowej:**

Wykonawca stacji technologii uzdatniania wody basenowej powinien potwierdzić skuteczność cyrkulacji wody basenowej na podstawie próby barwienia przeprowadzanej według normy PN EN 15288-2, we współpracy z dostawcą niecki basenowej. Próbę barwienia wykonać w ramach czynności odbiorowych. Protokół z próby barwienia stanowi element dokumentacji odbiorowej.

### **Dokumenty:**

Do odbioru przekazać instrukcję obsługi i dokumentację basenu (rysunki powykonawcze, atesty, wymagane certyfikaty itp.)

### **Sprzęt:**

Podczas szkolenia przekazać obsłudze basenu skrzynkę serwisową zawierającą: zestaw do pomiaru zawartości chloru w celu umożliwienia regularnej kontroli koncentracji chloru w wodzie basenowej, oraz podstawowe materiały i narzędzia niezbędne do prawidłowego wykonywania czynności konserwacyjnych. Ponadto przekazać obsłudze narzędzie ułatwiające demontaż i montaż pokryw kanałów dennych.

### **Przesyłanie wzorów, analiza porównawcza, równoważność produktów,**

Wymienione poniżej wzory są odniesieniem dla wymaganego standardu wykonania podstawowych elementów konstrukcji i wyposażenia niecek:

Powierzchnia antypoślizgowa dna, gr. blachy 1,5 mm , wym. próbki– 20 x 28 cm

Powierzchnia antypoślizgowa ściany czołowej z trawieniem elektrochemicznym, grubość blachy 2,5mm – wym. próbki 20 x 28 cm

Ruszt rynny przelewowej o powierzchni antypoślizgowej – dł. próbki 50 cm

Pokrywy kanału dennego o powierzchni antypoślizgowej z dyszami wlotowymi w wykonaniu zgodnym ze wzorem przekazanym do certyfikacji – dł. próbki 15 cm

Trawione elektrochemicznie oznakowanie krawędzi stopnia schodów – dł. próbki: 28 cm

Piktogram – wym. próbki :15 x 15 cm

W przypadku oceny równoważności z projektem ofertowanego systemu niecek basenowych ze stali nierdzewnej, wymaga się przedłożenia wymienionego powyżej kompletu próbek oraz udostępnienia szczegółowych kart technicznych każdorazowo u inwestora bądź jego prawomocnego przedstawiciela w celu wykonania analizy porównawczej. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe ścian niecki należy przedłożyć każdorazowo u inwestora bądź jego prawomocnego przedstawiciela celem weryfikacji poprawności zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zawiera w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie, Zamawiający zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Pzp, dopuszcza stosowanie „produktów” równoważnych. Wszelkie wymienione w specyfikacji „produkty” pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów / produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały lub urządzenia. Będą one podlegały ocenie Zamawiającego oraz autora dokumentacji projektowej, który sporządzi stosowną opinię. Opinia ta będzie podstawą do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o akceptacji „produktów równoważnych” lub odrzuceniu oferty z powodu ich „nierównoważności”.

Decyzja o zaakceptowaniu bądź odrzuceniu produktu równoważnego musi zapaść w formie pisemnej przed podjęciem zobowiązań umownych z proponowanym dostawcą niecek basenowych.

## **I. Roboty montażowo-budowlane przy realizacji basenów ze stali szlachetnej CrNi :**

### **Uwagi ogólne**

Poniższe roboty dotyczą montażu basenów, gdzie wszystkie powierzchnie mające bezpośredni kontakt z wodą, konstrukcja wsporcza (statyczne usztywnienie i podparcie), jak i pozostałe elementy konstrukcji w całości wykonywane są ze stali szlachetnej kwasoodpornej.

Konstrukcja składa się ze ścian bocznych przenoszących obciążenia statyczne, podpartych na górze i na dole (patrz też zakotwienie bocznych ścian) i dna ukształtowanego jako swobodna powierzchnia metalowa.

Grupy konstrukcyjne, składające się na grupy robót, basenu ze stali szlachetnej to:

01. niecka basenu
02. elementy wbudowane basenu
03. hydraulika basenu
04. osprzęt basenu
05. szczegółowe wyposażenie instalacyjne i rekreacyjne

### **Wymagania odnośnie grup konstrukcyjnych**

Szczelna konstrukcja basenu powstaje w wyniku montażu grup konstrukcyjnych 01-03 za pomocą spawania łukowego w osłonie gazów ochronnych.

Obrzeże basenu, które jako element budowlany mieści się pomiędzy plażą a powierzchnią wody stanowi istotną część konstrukcyjną, jako miejsce przejściowe pomiędzy obszarami pełniącymi różne funkcje, a także różnymi materiałami i ma do spełnienia następujące zadania:

- odprowadzanie przelewającej się wody (funkcja przelewu górnego) w trakcie normalnego użytkowania basenu (czynna technologia uzdatniania wody),
- zamocowanie różnych elementów wbudowanych,
- połączenie niecki z plażą poprzez wyprofilowanie zewnętrznej krawędzi obrzeża niecki

### **Przekazanie projektów**

Na etapie projektu wykonawczego uzgodnić, opracować i przekazać projektantom branż stykających się z niecką basenową tj. konstrukcyjnej, technologii uzdatniania wody basenowej i elektrycznej odpowiednie rysunki zawierające wszystkie niezbędne informacje do prawidłowego zaprojektowania połączeń z niecką basenową, odpowiednio do lokalnej sytuacji.

Kompletną dokumentację projektową należy przekazać uprawnionemu przedstawicielowi inwestora w wymaganej ilości do aprobaty/dopuszczenia, każdorazowo przed rozpoczęciem realizacji robót.

### **Dostawa i montaż**

Dostarczyć i fachowo zmontować wszystkie części basenu w zakresie ujętym w projekcie włącznie z dostawą do określonego miejsca przeznaczenia, rozładunkiem i osadzeniem (transportowe urządzenia pomocnicze, np. użycie żurawia). Zorganizować personel montażowy włącznie z pomocnikami i wszystkimi urządzeniami niezbędnymi do wykonania robót związanych z obróbką blachy i robót spawalniczych.

### **Zakotwienie**

Zakotwienie elementów konstrukcyjnych ze stali szlachetnej do konstrukcji budowlanej wykonać na stałe za pomocą kotew rozprężnych ze stali nierdzewnej gat. A4 lub w razie konieczności wklejanych, przy czym należy pamiętać o przygotowaniu we właściwym czasie ewentualnych elementów wbudowanych.

### **Roboty towarzyszące wykonywane przez prowadzącego budowę**

- Przygotowanie we właściwym czasie planów inwentaryzacyjnych lub danych pomiarowych w celu poprawnego sporządzenia dokumentacji wykonawczej basenu.
  - Sprawdzenie pod względem statycznym nośności gruntu, odpowiednio do wybranego wariantu posadowienia niecki basenu.
  - Osadzenie przygotowanych przez dostawcę basenu elementów wbudowanych ze stali szlachetnej, jak marki, przepusty w obiektach betonowych itp.
  - Wykonanie wymaganego otworowania w ścianach lub wycięć w ławach fundamentowych.
  - Wykonanie okablowania i włączenie do instalacji elektrycznej wymagających tego elementów wyposażenia niecek,
  - Wypełnienie wysp kruszywem o ziarnistości 2-6mm oraz wykonanie górnej warstwy z wylewki betonowej zatartej na gładko, łącznie z odwonieniem.
  - Nawiezenie i zagęszczenie grubej na co najmniej 20 cm warstwy tłucznia o ziarnistości 8/32 mm ze zdolnością do odprowadzania wody, położenie na tym włókniny oddzielającej i drobnego kruszywa łamanego o ziarnistości 2 - 6 mm na grubości ok. 5 cm i zagęszczenie, wyrównanie zgodnie z wymaganym przebiegiem powierzchni dna basenu (dostosowane w czasie do przebiegu montażu). Próbkę kruszywa przed zastosowaniem przekazać do zatwierdzenia producentowi niecek.
- Jeżeli ze względu na miejscowe warunki nie jest możliwe nawiezenie i przygotowanie podbudowy dna wg powyższych wymagań, należy wykonać wylewkę betonową zatartą na gładko.

## **01. Parametry techniczne dotyczące niecki basenowej ze stali nierdzewnej:**

Pozycja niecki basenu obejmuje ściany boczne, rynny przelewowe, odpowiednie mocowania elementów ścian oraz dno niecki basenu. Z tych elementów powstaje szczelna niecka basenu.

### **Materiał:**

Nierdzewna stal szlachetna, materiał nr 1.4404, o ile w obrębie poszczególnych pozycji nie wymaga się innych materiałów. Przy czym niedopuszczalne jest wykonanie konstrukcji nośnej niecki z materiału o niższych własnościach antykorozyjnych niż 1.4404 ze względu wymaganą wysoką odporność konstrukcji niecki na korozyjne oddziaływanie środowiska zewnętrznego.

Skład chemiczny (w %) głównych gatunków stali wykorzystanych w projekcie wg PN-EN 10088-1:

	Oznaczenie stali	C węgiel	Si krzem	Mn mangan	P fosfor	S siarka	N azot	Cr chrom	Cu miedź	Mo molibden	Ni nikiel
1.	1.4404	≤ 0.03	≤ 1.0	≤ 2.0	max 0.045	≤ 0.015	≤ 0.11	16.5÷18.5	-	2.0÷2.5	10.0 ÷ 13.0
2.	1.4462	≤ 0.03	≤ 1.0	≤ 2.0	max 0.035	≤ 0.015	0.10÷0.22	21.0÷23.0	-	2.5÷3.5	4.5÷6.5

#### Grubość materiału:

wymagania minimalne

- ściana: 2,5 mm
- konstrukcje usztywniające: 2,0 mm
- rynna: 2,0 mm
- dno: 1,5 mm

#### Powierzchnia:

- blachy ścian do dna: od strony wody stal szlifowana (ziarno 400)
- rynna: stal walcowana, gładka jasna
- dno: stal walcowana, gładkie jasna
- spoiny: tylko w rejonie krawędzi przelewowej szlifowane

#### Wykonanie ścian niecki basenu.

Ściany niecki basenu z gładkiej blachy usztywnić tak, aby przejęły parcie wody/gruntu względnie występujące obciążenia pionowe. Ma to być konstrukcja sztywna przenosząca wszystkie obciążenia w miejsca kotwienia do konstrukcji żelbetowej.

Ściany czołowe niecek basenów sportowych do głębokości wody 0,8m wykonać są jako antypoślizgowe, tłoczone powierzchnie nawrotu.

W obszarach o głębokości wody powyżej 1,40 m zastosować biegnący wokół stopień spoczynkowy na wysokości 1,20 poniżej poziomu lustra wody. Ściana niecki basenu opada poniżej stopnia spoczynkowego pionowo aż do dna niecki.

Ściany niecki przeznaczone do przyłączenia rynny przelewowej (rynna fińska) wykonać z krawędzią przelewową o szerokości wg rysunku, nachyloną pod kątem 25° do wnętrza niecki. Ma ona służyć jako przelew do stałego i równomiernego odprowadzania wody powierzchniowej z niecki do rynny przelewowej. Odchylenie krawędzi przelewowej od poziomu na całym obwodzie niecki basenu nie może przekraczać ±2 mm. Podziału ścian na elementy montażowe należy dokonać tak, aby ich ilość była możliwie najmniejsza i składała się z jak największej ilości segmentów pięciometrowych. Schemat podziału ścian należy przedstawić do akceptacji.

Ściany niecki bez przyłączenia rynny przelewowej zakończyć w zależności od potrzeb: grzbietem w formie prostokątnej o szerokości 60mm z krawędziami zaokrąglonymi promieniem R 10mm, zaokrągleniem wykonanym z rury o średnicy zewnętrznej ø84mm. Ścianę niecki w tym miejscu wykonać 10, 15 lub 50 cm powyżej lustra wody, względnie do miejsca połączenia z sąsiednim elementem konstrukcyjnym.

Połączenia narożne wykonać są pod kątem nie mniejszym jak 90° i promieniu nie mniejszym jak 25 mm.

#### Wykonanie rynny przelewowej.

Rynny przelewowe zewnętrzne (fińskie, ewentualnie typu Wiesbaden; wg załączonych rysunków):

Dobrać odpowiednią głębokość i ukształtowanie rynien przelewowych w celu zapewnienia równomiernego rozplywu wody wewnątrz rynny do otworów wylotowych w taki sposób, aby zapobiec zalaniu zewnętrznego otoczenia niecki. Prowadzenie wody od krawędzi przelewu do rynny przelewowej musi być stałe i równomierne. W celu prawidłowego odprowadzania wody (strumienia szerokiego i



wąskiego) do otworów wylotowych w narożach rynny przelewowej typu fińskiego umieścić płyty kierujące (kierownice). Głębokość rynny oraz kształt i ilość wylotów dobrać na drodze obliczeń hydraulicznych odpowiednio do wielkości odprowadzanego strumienia wody. Koryto rynny typu fińskiego w górnej części jest spięte kątownikami w położeniu litery „v” w celu podniesienia komfortu korzystania z basenu poprzez ograniczenie hałaśliwości pracy rynny. Wykończenie zewnętrznej strony rynny wykonać w formie wywinięcia stalowego korpusu rynny uzyskując płaski grzbiet o szerokości 45 mm zlicowany z posadzką.

#### **Wykonanie zakotwienia ściany bocznej.**

Ściany niecki usztywnić są żebrami w formie U-profilu o rozstawie max 50 cm. W górnej części zamocować do konstrukcji żelbetowej, w rejonie uźebrowania rynny przelewowej. W części dolnej mocować na przedłużeniu profili usztywniających ściany bezpośrednio do fundamentu.

Dolne zakotwienie przeciwko działaniu sił poziomych naporu hydrostatycznego, bądź względnie parcia gruntu zrealizować poprzez przyspawanie profili usztywniających do elementu pośredniego zakotwionego do fundamentu (wykonać zgodnie z załączonymi przekrojami ścian) a następnie zabetonowanie profili usztywniających.

Górne zakotwienie rozwiązać jak na obiektach otwartych, gdzie niecka jest posadowiona na fundamencie i jest obsypywana, obciążenia górne są przenoszone za pomocą podpór ukośnych względnie prostopadłych do fundamentu (ława bądź płyta fundamentowa – wykonanie według załączonych przekrojów).

#### **Wykonanie dna niecki basenu.**

Podział powierzchni dna poprzez rozmieszczenie blach dennych w połączeniu z systemem hydraulicznym jest bardzo ważnym elementem robót.

Blachy denne z nierdzewnej stali szlachetnej ułożyć na min. 2-centymetrową „zakładkę” i połączyć konstrukcyjnie między sobą oraz do wywinięcia ścian bocznych poprzez spawanie. Dotyczy to również przyspawania do kanałów dennych oraz elementów wbudowanych w dnie niecki.

Blachy denne we wszystkich nieckach do głębokości 2,20 m muszą posiadać własności antypoślizgowe wg PN-EN 13451-1:2012 uzyskane poprzez tłoczenie powierzchniowe z wyjątkiem strefy pod ruchomym dnem. Wszystkie powierzchnie muszą spełniać wymagania w zakresie najwyższej klasy oceny 24° teżę normy. Tłoczone blachy denne ułożyć w ten sposób, aby uzyskać wymaganą estetykę poprzez zachowanie geometrycznej ciągłości tłoczonych wypustek antypoślizgowych we wszystkich kierunkach.

#### **Wykonanie oznaczenia linii rozdziału torów pływackich.**

Linie rozdziału torów pływackich w dnie niecki basenu oraz na ścianach szczytowych wykonać metodą trawienia elektrochemicznego na kolor RAL5011, dopuszczalnie RAL5008, bezpośrednio na płytach dennych. Ze względu na wymaganą najwyższą jakość i trwałość barwienie należy wykonać w warunkach warsztatowych.

Wymiarowanie wg przepisów FINA.

## **02. Parametry techniczne dotyczące elementów wbudowanych niecki basenowej ze stali nierdzewnej:**

#### **Wykonanie schodów niecki basenu.**

Schody niecki do poziomu lustra wody wykonać, jako zamkniętą ze wszystkich stron konstrukcję spawaną zgodnie z wymaganiami statycznymi. Wysokość pomiędzy poszczególnymi stopniami musi być równa, stopień najwyższy musi znajdować się na wysokości max 17mm pod lustrem wody. Stopnie należy wykonać, jako bezpieczne przy stąpieniu antypoślizgowe powierzchnie płaskie. Usztywnić je tak, aby nie mogły się odkształcać w sposób trwały. Przednie krawędzie stopni trwale oznaczyć poprzez trawienie elektrochemicznie na kolor RAL5011, dopuszczalnie RAL5008 w formie pasów o szerokości 5cm w płaszczyźnie pionowej oraz 5cm w płaszczyźnie poziomej wzdłuż krawędzi stopni. Schody z więcej niż dwoma stopniami wyposażyć w co najmniej jedną poręcz. Na schodach o szerokości

większej niż 1,5 m zastosować co najmniej 2 poręcze. Poręcze od strony ściany bocznej niecki basenowej należy wykonać z zabezpieczeniem bocznym. Poręcze należy wykonać z materiału 1.4404. W celu podniesienia odporności na agresywne środowisko hali basenowej wszystkie poręcze w basenach krytych wykończyć powierzchniowo poprzez elektropolerowanie. Przekrój poręczy: średnica  $\varnothing 40\text{mm}$

#### **Wykonanie drabinki w niecce basenu.**

Drabinkę wykonać w formie zamkniętej ze wszystkich stron i wspawanej w ścianę drabinki niszowej. Jej stopnie należy ukształtować w procesie gięcia, dzięki czemu ich górne i dolne krawędzie są bezpiecznie zaokrąglone – nie dopuszcza się wykonania na tych krawędziach żadnych połączeń spawanych. Drabinki muszą posiadać wymiary główne zgodne z PN-EN 13451-2:2002. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych drabinek w niszy z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-2:2002, wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań. Drabinki prowadzą do stopnia spoczynkowego lub do dna. Odstęp pomiędzy stopnicami wynosi 30cm. Najwyższy stopień o powierzchni antypoślizgowej jest umiejscowiony na poziomie lustra wody. Głębokość niszy wynosi minimum 14cm. Szerokość niszy minimum 60cm. Poręcze wykonać jako niesymetryczne w możliwie prostej formie bez zbędnych wygięć, odchylane w kierunku wyjścia z basenu. Wysokość niższej z dwóch poręczy wynosi minimum 75 cm nad obojętnością, wysokość poręczy wyższej jest 20cm większa. Rozstaw poręczy od strony wody 50-55cm a od strony plaży 70-80cm (odległość między osiami). Poręcze zamocować na obrzeżu niecki basenu za pośrednictwem jednego ceownika z dwoma gniazdami dla każdej poręczy. Poręcze wykonać z materiału 1.4404. W celu podniesienia odporności na agresywne środowisko hali basenowej wszystkie poręcze w basenach krytych wykończyć powierzchniowo poprzez elektropolerowanie. Przekrój poręczy: średnica  $\varnothing 40\text{mm}$

### **03. Parametry techniczne dotyczące systemu hydraulicznego niecki basenowej ze stali nierdzewnej:**

#### **Materiał:**

Materiał na blachy:	nierdzewna	stal	szlachetna,	materiał	nr	1.4404
Materiał na rury:	nierdzewna	stal	szlachetna,	materiał	nr	1.4404

o ile w obrębie poszczególnych pozycji nie zastosowano innych materiałów

#### **Wykonanie:**

Grubość materiału minimum: 2,0 mm  
Powierzchnia: stal walcowana, gładka jasna

#### **Przepływ pionowy za pomocą kanałów dennych:**

W celu doprowadzenia czystej wody przewidzieć w dnie basenu kanały denne z demontowanymi pokrywami (możliwość konserwacji i czyszczenia) wyposażonymi w specjalne dysze wlotowe wytłoczone bezpośrednio w powierzchni pokrywy, rozmieszczone nierównomiernie wzdłuż całej długości kanału w celu zapewnienia maksymalnie równomiernego rozprowadzania wody uzdatnionej, zgodnie z obliczeniami hydraulicznymi – wszystkie elementy ze stali szlachetnej. W obszarach, które nie są objęte kanałami dennymi zastosować dysze punktowe o takim samym wykonaniu. Elementy kanałów dennych należy wykonać w taki sposób, aby były w jednej płaszczyźnie z dnem niecki basenu (nie mogą wystawać). Profil kanału dennego wykonać w taki sposób aby zapewnić równomierny dopływ wody uzdatnionej na całej długości kanału dennego. Wykonanie oraz dopuszczalne parametry przepływu muszą być zgodne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-3+A2:2014-08 i gwarantować pozytywny wynik próby barwienia. 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 niego zasadniczych

wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

Uszczelnienie pomiędzy kanałem dennym a pokrywą wykonać za pomocą uszczelki elastycznej, odpornej na działanie wody uzdatnianej chlorem. Pokrywy kanałów dennych do głębokości wody 2,20 m mają powierzchnię antypoślizgową wykonaną tak samo jak powierzchnia dna. Wykonać je w kształcie łatwo demontowalnych podłużnych przykryć. Mocowania pokryw zaprojektować w taki sposób, aby możliwe było łatwe ich otwieranie również po latach eksploatacji.

Pokrywę rewizyjną należy zamocować do kanału dennego za pomocą bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które umożliwia obsłudze basenu szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony.

#### **Dysze wlotowe:**

Elementy wlotowe wykonać bezpośrednio w pokrywach kanału dennego napływowego jako specjalnie profilowane otwory. Nie mogą się one składać z elementów rozłącznych oraz nie mogą wystawać powyżej płaszczyzny dna. Rozmieszczenie dysz wlotowych dobrać w taki sposób, aby nie powstawały tzw. strefy martwe wymiany wody basenowej. Rozmieszczenie powinno wynikać z zasady ciągłości strugi, i gwarantować zachowanie tych samych warunków hydraulicznych dla każdej dyszy na całej długości kanału. Ciśnienie przed dyszami wlotowymi może wynosić maksymalnie 3m słupa wody.

#### **04. Parametry techniczne dotyczące osprzętu niecki basenowej ze stali nierdzewnej:**

##### **Wykonanie rusztu rynien przelewowych**

Szczeble rusztu dobrać zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi i statycznymi. Cała konstrukcja z zapasem musi przejąć obciążenia pionowe osób po nich stających. Ruszt musi być odporny na działanie temperatur, wody basenowej i promieniowania UV. Szczeble rusztu od strony wierzchu mają mieć powierzchnię antypoślizgową wg wymagań normy PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°). Należy je rozmieścić prostopadle do osi rynny przelewowej. Szczeble powinny być modułowo łączone na wcisk oraz stabilizowane poprzez skręcenie dwoma nierdzewnymi gwintowanymi prętami spinającymi o średnicy min. Ø3mm. Szerokość szczebla może wynosić max. 10mm, odstęp pomiędzy szczeblami maks. 8mm. Dla potrzeb konserwacji rusztu oraz rynny zapewnić możliwość demontażu, przy czym długość modułów rusztu musi wynosić max 1 m. Wszystkie narożniki, niezależnie od kąta rozwarcia są przykryte elementami rusztu wykonanymi w tej samej formie i z tego samego materiału co elementy rusztu przykrywające proste odcinki rynien. Elementy narożne mają zachowywać ten sam układ biegu szczebli co liniowy ruszt, powinny być zacięte po dwusiecznej narożnego kąta oraz powinny zapewniać taką samą przepustowość wody co liniowe jego odcinki. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości rusztów rynny przelewowej wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.

Materiał rusztu: polipropylen (PP) łącznie ze wszystkimi wykończeniami naroży, niezależnie od kąta rozwarcia ścian niecki. Nie dopuszcza się wykonania rusztów z innych materiałów, np. PCW.

##### **Wykonanie tabliczek z oznakowaniem niecki basenu**

Tabliczki z tworzywa sztucznego wykonać jako piktogram, dwuwarstwowy akryl, płyta podstawowa biała, grubość 3,2mm, płyta górna błękitna lub czerwona. Oznaczenie w formie grawerowanego w górnej warstwie piktogramu plus grawerowany wiersz informujący o głębokości wody, wielkość pisma ok. 45mm. Tabliczka z zaokrąglonymi narożnikami, mocowana przez cztery otwory mocujące specjalnymi śrubami grzybkowymi (płaskie okrągłe) do rusztu rynny przelewowej w specjalnie

wyfrezowanym na głębokość grubości tabliczki miejscu w taki sposób, aby uniknąć niebezpiecznego wystawiania tabliczek ponad wierzch rusztu.

Wielkość tablicy: 150 x 150 mm

#### **05. Parametry techniczne dotyczące wyposażenia instalacyjnego nieek basenowych ze stali nierdzewnej:**

Opisy dotyczące wykonania technicznego wyposażenia instalacyjnego są zawarte poszczególnych pozycjach

Basen ze stali szlachetnej – SWB

##### **Niecka basenu**

##### **Niecka basenu pływackiego**

Niecka basenu pływackiego z wyposażeniem instalacyjnym i sportowym, o konstrukcji dostosowanej do ruchomego dna.

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**

##### **Elementy wbudowane**

##### **Drabinka, w niszy ściany z poręczami.**

Wykonana jak opisano w ogólnych wymaganiach technicznych, zejście do niecki basenu mocowane na stałe w ścianie niecki, Najwyższy stopień na poziomie lustra wody, poręcze niesymetryczne wg PN-EN 13451-2.

##### **System hydrauliki**

##### **Kanał denny wlotowy**

jak opisano powyżej. Kanał łącznie z wymaganym 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 spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

##### **Pokrywa serwisowa,**

Umiejscowienie wg potrzeb. 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.

##### **Odpływ rynny przelewowej w przebiegu rynny**

w przebiegu prostych i okrągłych zewnętrznych rynien przelewowych, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN250 PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.



### **Wyciszenie odpływu z rynny, dla wszystkich standardowych odpływów**

urządzenie obniżające poziom hałasu, jako wkładka do odpływu rynny, dla wszystkich standardowych odpływów z rynny przelewowej wykonane ze szkła akrylowego.

### **Zestaw narzędzi do demontażu pokrywy kanału dennego**

ze stali nierdzewnej do łatwego montażu i demontażu pokryw kanału dennego. Wykonanie wg wymagań technicznych i indywidualnych rozwiązań kanałów dennych.

### **Wyposażenie instalacyjne**

#### **Odpływ z niecki do przyłączenia rury DN 150**

do opróżniania niecki basenu, składająca się ze skrzynki ze stali nierdzewnej z kotwami, pokrywa z blachy perforowanej na równym poziomie z dnem (podwaliną) niecki, ok. 28 x 28 cm, otwór okrągły 8 mm 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. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są odpływy denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

#### **Urządzenie do poboru wody chlorowanej DN 50**

do rury wodociągowej pomiarowej, składające się z mocowanej śrubami tarczy z blachy perforowanej ze stali szlachetnej oraz orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej, łącznie z zatyczką uszczelniającą od strony niecki DN50 (na okres zimy lub przeprowadzania próby ciśnieniowej). Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są urządzenia do poboru wody chlorowanej z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

#### **Słupek startowy FINA**

z materiału 1.4462, zgodnie z FINA Handbook, Facilities rules FR 2.7 i FR 2.8 i EN 13451-4 do użytkowania w czasie zawodów sportowych i treningów. Demontowalny słupek startowy jako ładna w kształcie, zgodna z wymaganiami sportowymi konstrukcja spawana ze szlifowanej stali szlachetnej, składająca się z następujących części: kolumny, strzemięcia dla pływających stylem grzbietowym, kołnierza mocującego z materiału nr 1.4462 oraz złącza śrubowego z V4A. Konstrukcja słupków startowych ze stali nierdzewnej umożliwia montaż odskoczni z regulowanym podparciem nogi zakroczonej, wyposażonej w zdejmowaną belkę startu w stylu grzbietowym oraz wyposażenie słupka w niezbędne elementy systemu pomiaru czasu, zgodnie z wymaganiami przepisów FINA. Strzemię z możliwością chwytu poziomego i pionowego. Dla startów przodem możliwość uchwytu na powierzchniach bocznych i na przedniej stronie progu odskoczni. Płyta odskoczni i powierzchnia stopnicy z materiału GFK (wzmocnione włóknem szklanym tworzywo sztuczne) kolor gencjanowo niebieski RAL 5010. Powierzchnia zgodna z klasą 24° wg Tabeli 1 EN 13541-1. Wysokość słupka

startowego (krawędź przednia) 71 cm nad lustrem wody, płyta stopnicy 50 x 50 cm. Słupek posiada oznaczenie numerem z czterech stron. Kołnierz mocujący na poziomie rusztu rynny przelewowej z czterema złączami śrubowymi. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości powierzchni podestów słupków startowych wg PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych słupków startowych z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-4:2015-01, wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.

### **Mocowanie lin torowych**

Mocowanie lin kompletne, składa się z tulei wtykowej z mocowaniem oraz wyciąganego mocowania liny. Tuleja ze stali szlachetnej na poziomie rusztu rynny przelewowej. Otwór gniazda zamknięty zatyczką z tworzywa sztucznego na równym poziomie. Stabilne mocowanie w górnym obszarze rynny przelewowej. Mocowanie lin ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 48,3 mm z uchwytem (uszkiem) na linę, górny koniec zamknięty, dolny koniec nacięty na ukos.

### **Liny torowe do zawodów, 25m**

do zawodów wg FINA, składają się z liny ze stali szlachetnej o średnicy 4 mm, z nasuniętymi na całej długości zębatymi elementami z polipropylenu o dużej wytrzymałości, koloru żółty/niebieski/zielony wg FINA, łamiącymi fale, bezpiecznymi (nie powodującymi obrażeń) oraz z pływakami od strony wewnętrznej, które utrzymują linę w 50% nad lustrem wody, dwa haki mocujące ze stali szlachetnej, ścisk do liny bezpieczny, zamknięty w pływającej kuli.

### **Tuleja wtykowa z mocowaniem**

uniwersalnego przeznaczenia (rura o średnicy 48,3 mm) do mocowania sygnalizacji falstartu i nawrotu ze stali szlachetnej, na poziomie rusztu rynny przelewowej. Otwór gniazda wtykowego zamknięty zatyczką z tworzywa sztucznego na równym poziomie. Stabilne mocowanie w górnym obszarze rynny przelewowej.

### **Urządzenie falstartu**

do zawodów sportowych wg FINA, składające się z liny nylonowej z elementami polietylenowymi, 1,80 m nad poziomem rusztu rynny przelewowej, urządzenie do szybkiego odłączenia z liną napinającą, na stojakach ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 48,3 mm, z uchwytami (uszami) i mocowaniem liny, górne końce zamknięte, dolne końce nacięte na ukos, do zakotwienia w tulejach wtykowych z mocowaniem

### **Sygnalizacja nawrotu w stylu grzbietowym**

dla zawodów sportowych wg FINA, składający się z liny nylonowej z chorągiewkami, 1,80 m nad poziomem rusztu rynny przelewowej, liną napinającą na stojakach ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 48,3 mm, z uchwytami (uszami) liny i mocowaniem liny, górne końce zamknięte, dolne końce nacięte na ukos, do zakotwienia w tulejach wtykowych z mocowaniem

### **Płyta nawrotu, kompletna**

Płyta ażurowa z tulejami wtykowymi, wykonana wg PN-EN 13541-6, ze szkła akrylowego o długości płyty 1,994 m, wysokości płyty 35 cm (30 nad lustrem wody), z jednego kawałka, demontowalna, zakotwiona w rynnie przelewowej z możliwością regulacji położenia, nadająca się do zamocowania mat do elektronicznego pomiaru czasu. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdanie kontrolnego potwierdzające zgodność zastosowanych płyt nawrotowych z wymaganiami norm PN-EN 13451-1 oraz PN-EN 13451-6, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą.

### **Pasy torów pływackich**

Oznaczenie torów pływackich na dnie (z wyjątkiem strefy pod ruchomym dnem) i ścianach czołowych, barwione elektrochemicznie, o wymiarach wg wymagań FINA, trwale naniesione metodą trawienia elektrochemicznego na kolor RAL5011, (dopuszczalnie RAL5008). Barwienie dla 6 torów pływackich należy wykonać w warunkach warsztatowych.

## **Wyposażenie rekreacyjne**

### **Wyposażenie dla niepełnosprawnych**

#### **Dźwig dla osób niepełnosprawnych**

Dźwig dla osób niepełnosprawnych. Elektryczny, zasilany akumulatorem 2x12V - 7Ah. W komplecie ładowarka Komplet z fotelem i konstrukcją nośną do transportu osób niepełnosprawnych do niecki basenu. Możliwość szybkiego demontażu. Maksymalny udźwig 135kg.

#### **Tuleja wtykowa dźwigu dla niepełnosprawnych**

przeznaczona do mocowania elektrycznego dźwigu dla niepełnosprawnych, na poziomie płyty plaży.

#### **Schody do niecki,**

Wykonanie jak opisano powyżej, szerokość biegu schodów 2,00 m, 7-mio stopniowe, wymiar stopni ok. 16,9 /29,8 cm

Poręcz schodów wejściowych (od str. wody).

dla schodów 7-stopniowych, z polerowanej, giętej rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 2,24 mb.

.Podwodna ławeczka, prosta z rozdziałem powietrza

w specjalnym wykonaniu, jako "Ławeczka rurowa". Konstrukcja rurowa ze szlifowanych rur ze stali szlachetnej według przekroju schematycznego z systemem rozdziału powietrza dla 3 miejsc siedzących jak opisano powyżej. Łącznie z orurowaniem wg planu, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5m poza nieckę ze stali szlachetnej. Podstawę wyliczenia i wykonania prowadzenia przewodów powietrza oraz przekrojów stanowi wartość 25 m<sup>3</sup>/h powietrza na m. Dł. ~2,5mb.

#### **Podwodna ławeczka, prosta z rozdziałem powietrza**

w specjalnym wykonaniu, jako "Ławeczka rurowa". Konstrukcja rurowa ze szlifowanych rur ze stali szlachetnej według przekroju schematycznego z systemem rozdziału powietrza dla 4 miejsc siedzących jak opisano powyżej. Łącznie z orurowaniem wg planu, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5m poza nieckę ze stali szlachetnej. Podstawę wyliczenia i wykonania prowadzenia przewodów powietrza oraz przekrojów stanowi wartość 25 m<sup>3</sup>/h powietrza na m. Dł. ~4,0mb.

#### **Podwodna leżanka, prosta z rozdziałem powietrza z liniowym zagłówkiem.**

w specjalnym wykonaniu, jako "Leżanka rurowa". Konstrukcja rurowa ze szlifowanych rur ze stali szlachetnej według przekroju schematycznego z systemem rozdziału powietrza dla 5 miejsc leżących jak opisano powyżej, wraz z zagłówkiem (podporą karku) na długości leżanki, mocowanym w rynnie przelewowej. Łącznie z orurowaniem wg planu, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, 2 x DN 65, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5m poza nieckę ze stali szlachetnej. Podstawę wyliczenia i wykonania prowadzenia przewodów powietrza oraz przekrojów stanowi wartość 60 m<sup>3</sup>/h powietrza na mb. Dł. max.: 5,00mb. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych leżanek rurowych z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-3+A2:2014-08, wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.

#### **System hydrauliki**

##### **Kanał denny wlotowy,**

jak opisano powyżej. Kanał łącznie z wymaganym 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. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

#### **Pokrywa serwisowa,**

Umiejscowienie wg potrzeb. 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 denna, wlotowa**

łącznie z wymaganym 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

#### **Odływ rynny przelewowej w przebiegu rynny,**

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

#### **Wyciszenie odpływu z rynny, dla wszystkich standardowych odpływów,**

urządzenie obniżające poziom hałasu, jako wkładka do odpływu rynny, dla wszystkich standardowych odpływów z rynny przelewowej wykonane ze szkła akrylowego.

#### **Wyposażenie instalacyjne**

##### **Odływ z niecki do przyłączenia rury DN 150**

do opróżniania niecki basenu, składająca się ze skrzynki ze stali nierdzewnej z kotwami, pokrywa z blachy perforowanej na równym poziomie z dnem (podwalina) niecki, ok. 28 x 28 cm, otwór okrągły 8 mm 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. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są odpływy denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

##### **Urządzenie do poboru wody chlorowanej DN 50**

do rury wodociągowej pomiarowej, składające się z mocowanej śrubami tarczy z blachy perforowanej ze stali szlachetnej oraz orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej, łącznie z zatyczką uszczelniającą od strony niecki DN50 (na okres zimy lub przeprowadzania próby



ciśnieniowej). Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są urządzenia do poboru wody chlorowanej z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

### **Skrzynia ssawna, ścienna**

Skrzynia ssawna, ścienna, wykonana ze stali nierdzewnej, do zasilania wodnych atrakcji basenowych w uzdatnioną wodę, mocowana w ścianie bocznej niecki basenowej ze stali nierdzewnej, wykonanie wg planu. Wymiary: 428mm x 433mm. Od strony wody pokrywa z blachy perforowanej, otwory Ø3mm, 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. Konstrukcja zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są urządzenia do poboru wody chlorowanej z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

### **Kanał ssawny 1,25 m**

Kanał o dł. 1,25 m do bezpiecznego odprowadzania wody z niecki do atrakcji, składający się z wbudowanej w dno niecki blachy krawędziowanej w kształcie litery U ze stali szlachetnej z kotwami betonowymi i śrubowymi, z poprzeczką wpuszczaną dystansową, pokrywa kanału z blachy perforowanej w kształcie pudełka, otwór okrągły 8 mm, na równym poziomie z dnem niecki, orurowanie z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN150, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełnienia przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są kanały ssawne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

### **Wyposażenie rekreacyjne**

#### **Masaż karku szeroki 250/15 z kołnierzem mocującym**

ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 84 mm, łuk 17° w dół, na nasadzie 250/15 mm, na dolnym końcu kołnierz DN 80, PN 10, kołnierz mocujący, jako rura nasadowa ze stali szlachetnej z obustronnym kołnierzem wywinętym DN 80, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, spawany do krawędzi niecki poprzez wspornik, złącze śrubowe z nakrętką kołpakową, wysokość prysznic-rury 1,45 m, ujście ok. 1,20 m nad lustrem wody, występ ok. 83 cm. Nasadę należy wykonać ze względu na dopuszczalne zaokrąglenia na końcu wylotowym, zgodnie z wymaganiami PN-EN 13451.

### **Masaż karku wąski Ø65 z kołnierzem mocującym**

ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 84 mm, łuk 20° w dół, na nasadzie 65 mm, na dolnym końcu kołnierz DN 80, PN 10, kołnierz mocujący, jako rura nasadowa ze stali szlachetnej z obustronnym kołnierzem wywiniętym DN 80, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, spawany do krawędzi niecki poprzez wspornik, złącze śrubowe z nakrętką kołpakową. Nasadę należy wykonać ze względu na dopuszczalne zaokrąglenia na końcu wylotowym, zgodnie z wymaganiami PN-EN 13451.

### **Punkt masażu R 1 1/2" z układem ssania powietrza**

składający się z 3 dysz punktowych, wstawianych w ścianę niecki, mufy ze stali szlachetnej lub kątownika ze stali szlachetnej R 1 1/2" oraz orurowania wg planu z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN80, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza zewnętrzną krawędź niecki ze stali szlachetnej, element podstawowy z nakrętką zaciskającą oraz dyszą iniektorową o szerokości w świetle 25 mm oraz zatyczką uszczelniającą R 1 1/2" z tworzywa sztucznego, klucz montażowy, przewód wlotowy powietrza prowadzony nad lustrem wody lub z zaworem przeciwwrotnym.

### **Gejzer powietrzny ø300**

składa się z umieszczonego na dnie niecki okrągłego zbiornika ze stali szlachetnej z trzema nogami, mocowanymi śrubami do żelbetowego fundamentu, ze znajdującej się na tym samym poziomie, uszczelnionej i zamocowanej śrubami dyszy wielootworowej ze stali szlachetnej, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 100, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

### **Niecka brodzika dla dzieci**

#### **Wyposażenie rekreacyjne**

#### **Jeź wodny ø 256 mm**

ze stali szlachetnej, średnica 256 mm, korpus o kształcie cylindrycznym, wyciągnięty 20 cm ponad lustro wody, zakończony kopułą z równomiernie nawierconymi otworami, na dole kołnierz szczelnie mocowany, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

#### **Dzwonek wodny z mocowaniem**

Dzwonek wodny z kołnierzem mocującym ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 114 mm oraz płytą odporową biegnącej wokół zasłony wodnej, na dole spawana z kołnierzem mocującym, wysokość całkowita ok. 1,30 m, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

#### **Stołek do siedzenia ø306**

Stołek do siedzenia ze stali nierdzewnej o średnicy 306 mm. Wysokość 20 cm nad powierzchnię lustra wody, kształt cylindra, siedzisko wykończone elementem lekko wypukłym.

#### **Zjeżdżalnia dla dzieci „Słoń” z przedłużką**

Zjeżdżalnia dla dzieci z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym (GFK), kolor zgody ze zdjęciem poniżej. Obustronne poręcze ze stali nierdzewnej zabezpieczające dziecko przed upadkiem podczas wchodzenia. Wymiary: długość: 230cm / szerokość: 122cm / wysokość: 155cm / waga: 77kg.

## **II. Minimalne wymagania dotyczące równoważności w zakresie niecek basenowych ze stali nierdzewnej.**

Dokumentacja projektowa określa wymagania formalne oraz konkretne technologie a także konkretne urządzenia i materiały producenta niecek basenowych.

Oznacza to, że mogą być zrealizowane jedynie technologie, urządzenia i materiały o nie niższym standardzie i nie gorszych parametrach technicznych niż określone w dokumentacji a w szczególności posiadające:

- Nie niższą jakość, estetykę i parametry eksploatacyjne,
- Wymiary gabarytowe nie powodujące zmian w dokumentacji, zwłaszcza budowlano-konstrukcyjnej obiektu,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne podnoszące komfort eksploatacji,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne gwarantujące wymaganą cyrkulację wody basenowej,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne gwarantujące wysokie bezpieczeństwo użytkowania niecek basenowych,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania materiałowe zapewniające wysoką odporność na oddziaływanie środowiska basenowego,
- Nie gorsze parametry obróbki wykończeniowej powierzchni,
- Nie gorsze odwzorowanie kolorów wymaganych miejsc barwionych elektrochemicznie,
- Nie niższą żywotność w użytkowaniu,
- Nie gorszą gwarancję i rękojmię,
- Nie gorszy serwis istniejący w Polsce, potwierdzony pozytywnymi referencjami otrzymanymi od zarządców przynajmniej trzech porównywalnych obiektów zrealizowanych na terenie Polski w ciągu ostatnich pięciu lat wystawionymi na producenta zastosowanych niecek basenowych,
- Gwarancję dostaw części zużywających się i zamiennych nie krótszą niż 10 lat.
- Przynajmniej taki zestaw certyfikatów wystawionych na producenta niecek potwierdzających spełnienie istotnych wymagań norm związanych jak wyszczególniony w opisie technicznym produktu.

Zmiana technologii na równoważną wiąże się z udokumentowaniem przez Wykonawcę jej równoważności z zaprojektowaną oraz wymaga uzyskania akceptacji projektanta niecek basenowych. Do zatwierdzenia produktu równoważnego oprócz przedłożenia wymaganych dokumentów wymagana jest analiza porównawcza oraz wykonanie dokumentacji warsztatowej i przedstawienie jej do akceptacji zespołowi autorskiemu. Nie wyraża się zgody na wykonanie niecek przez firmę nie posiadającą doświadczenia w montażu i produkcji niecek ze stali nierdzewnej. Dopuszcza się tylko firmy posiadające wieloletnie doświadczenie w realizacji niecek ze stali nierdzewnej. Nie można mieszać różnych technologii. Należy stosować technologie systemowe tylko jednego producenta. Wykonawca składający ofertę na wykonawstwo inwestycji powinien szczegółowo zapoznać się z dokumentacją i wszelkie ewentualne niejasności wyjaśnić przed złożeniem oferty, aby w niej ująć wszystkie niezbędne koszty realizacyjne warunkujące prawidłowe wykonanie niecek basenowych zgodnie ze wszystkimi wymaganiami projektu.

Dokumentacja projektowa zawiera część opisową, specyfikacje techniczne, część rysunkową oraz przedmiary kosztorysowe.

W każdym przypadku zaistnienia rozbieżności pomiędzy projektem wykonawczym i przedmiarami kosztorysowymi nadrzędne jest to co stanowi projekt wykonawczy. Dostawca niecek w ofercie na wykonawstwo inwestycji ma ująć wszystkie koszty:

- dostawy i montażu niecek basenowych z wyspecyfikowanym wyposażeniem wraz ze wszystkimi robotami montażowymi (ślusarskimi i spawalniczymi) oraz wszystkimi kosztami, które są bezpośrednio lub pośrednio z nimi związanymi,
- odbiorów technicznych przejściowych i końcowych wraz z wszystkimi czynnościami i kosztami z tymi odbiorami związanymi,
- przekazania do użytkowania wraz z niezbędnymi szkoleniami oraz instruktażami i wszystkimi kosztami związanymi.

Ponadto oferent w ofercie o wykonawstwo ma obowiązek ująć także koszty, które wynikają ze wszystkich przywołanych w dokumentacji wymagań technicznych wykonania i odbioru robót budowlano

– montażowych jak też koszty, które wynikają z obowiązujących przepisów prawa budowlanego, państwowych i lokalnych przepisów administracyjnych a także wynikające z dobrej praktyki wykonawcy. Szczegółowy zakres wymagań dotyczących wykonawców inwestycji określi dodatkowo „Specyfikacja istotnych warunków zamówienia”, która będzie obowiązywała w przetargu ogłoszonym przez Inwestora.

### **III. Wymagania techniczne dotyczące ograniczenia agresywnego oddziaływania otoczenia na zewnętrzne elementy niecki.**

Wszystkie materiały stykające się z zewnętrznymi elementami niecki muszą być zatwierdzone przez dostawcę niecek basenowych każdorazowo przed ich zastosowaniem. W przypadku kruszywa przeznaczonego do wykonania ostatniej warstwy podbudowy pod blachy denne jak i do ewentualnego obsypywania niecek, należy przekazać do badań jego próbkę dostawcy niecek z odpowiednim wyprzedzeniem.

#### **2.8.3. Specyfikacja techniczna technologii wody basenowej**

##### **Wymagania do materiałów i urządzeń**

Wszystkie materiały(rury, kształtki, złącza, elementy, uszczelki, kleje itp.) i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w aktualnych przepisach, posiadać odpowiednie atesty PZH oraz deklaracje zgodności z wymaganiami dyrektyw europejskich. Należy stosować urządzenia typowo wykorzystywane do uzdatniania wody basenowej. Filtry powinny posiadać atesty oraz deklaracje zgodności.

Stosowane do uzdatniania wody basenowej środki chemiczne muszą spełniać wymagania jakościowe, które umożliwiają stosowanie ich do uzdatniania wody pitnej. Szczególnie odpowiednie atesty PZH. Rurociągi, kształtki, armatura technologiczna powinny być wykonane z rur ciśnieniowych z PVC twardego łączonych za pomocą klejenia na ciśnienia min PN 10 (rurociągi wewnętrzne), rur ciśnieniowych z PE łączonych za pomocą zgrzewania na ciśnienia min PN 10 (rurociągi zewnętrzne), średnice 25mm-400mm.

Dodatkowo materiały i urządzenia powinny spełniać następujące warunki:

- nie powinny mieć widocznych uszkodzeń (wgniecień, rys, pęknięć) na swojej powierzchni,
- wymiary i ich tolerancje powinny być zgodne z podanymi w normach,
- każde urządzenie (filtry, pompy, dmuchawy) powinno posiadać fabryczne oznakowanie – tabliczkę znamionową,
- każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana, z tym, że w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:
  - (np wg ISO 161/1:1978:) ^ czynnik transportowany nazwa producenta,
  - rodzaj materiału ^ oznaczenie szeregu ^ średnica zewnętrzna w mm,
  - grubość ścianki w mm ^ data produkcji - rok. m-c. Dzień ^ obowiązująca norma,
- Kleje powinny być dostarczone w szczelnych pojemnikach, uniemożliwiających odparowanie lotnych substancji w nich zawartych. Na żądanie odbiorcy, producent jest zobowiązany dostarczyć świadectwo dopuszczenia danego elementu do stosowania w budownictwie oraz wyniki badań stwierdzających zgodność danej partii wyrobów z wymaganiami obowiązujących norm.

##### Podstawowe materiały:

**Filtry** wykonane będą poliestru wzmocnionego włókien szklanych: wypełnione złożem wielowarstwowym o wysokości min 1,2m oraz ruszcie z dnem dyszowym, zgodne z DIN 19643 i 19605. Filtr ciśnieniowy, wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Filtr posiada dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji *podciśnieniowej*. *Okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z DIN18820*. Filtry ciśnieniowe ze złożem: szkło aktywowane wielowarstwowe + 10cm węgla aktywnego z łupin orzecha kokosowego.

**Pompy filtracyjne** pionowe z wirnikiem z brązu, prefiltr w całości pokryty powłoką typu Rilsan®, zapewniającą doskonałą odporność na korozję i odporność abrazyjną, grubość powłoki wynosi od 0,5



do 1 mm, korpus pompy w całości pokryty powłoką typu KTL (cathodic dip painting), zapobiegającą korozji.

**Lampy UV** średniociśnieniowe, komora Lamp UV wykonana jest z polerowanej stali 316L jest wyposażona w czujnik działający na długości fali 210-280nm. Lampa średniociśnieniowa wyposażona w automatyczny system czyszczenia a dzięki zastosowaniu zasilania tzw z integrowanymi balastami elektronicznymi wydajność lampy jest automatycznie utrzymywana na odpowiednim -wymaganym w danej chwili poziomie co wydłuża żywotność lamp 12000-160000 godzin

**STEROWNIK BASENOWY** RSAB (Rozdzielnia Sterowanie-Automatyka Basenowa ) układ, którego centralną jednostką sterującą jest sterownik n a funkcję interfejsu z operatorem stanowi panel ciekłokrystaliczny z ekranem dotykowym. STEROWNIK BASENOWY dla 2 układów w zakresie technologii Stacji Uzdatniania Wody basenowej (SUW) realizuje następujące funkcje:

-Proces koagulacji

-Proces filtracji

-Proces dezynfekcji

-Proces podgrzewania wody basenowej (opcja)

-Funkcje dodatkowe

-Stacja Operatorska

### **Wykonanie robót**

Wszelkie prace związane z montażem instalacji technologii uzdatniania wody basenowej powinna wykonywać specjalistyczna firma zajmująca się tego typu instalacjami.

### **Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji, wykonawca powinien przede wszystkim:

- wyznaczyć określić w budynku miejsca usytuowania urządzeń (przede wszystkim filtrów),
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów, drogę dojazdową do transportu urządzeń i rurociągów, ustalić miejsce magazynowania, urządzenia i elementy instalacji zabezpieczonych przed kurzem i opadami atmosferycznymi do wykonywania –zamontowania w pomieszczeniu technicznym,
- plac budowy powinien być ponadto ogrodzony i odpowiednio zabezpieczony, zgodnie z ogólnymi wymaganiami wynikającymi z przepisów.

### **Montaż i przejścia rurociągów**

W zbiornikach i w pomieszczeniu technicznym należy zgodnie z projektem wykonawczym przewidzieć otwory technologiczne i przejścia szczelne do późniejszego prowadzenia rurociągów technologicznych. Wszystkie przejścia przez ściany zbiorników wyrównawczych i pomieszczeniu zostaną wykonane jako szczelne. Elementy takie jak spusty ze zbiorników wyrównawczych osadzić w trakcie betonowania.

### **Montaż urządzeń stacji uzdatniania wody**

Wszystkie urządzenia stacji uzdatniania wody należy umieścić w miejscach zaznaczonych w projekcie wykonawczym. W przypadku urządzeń składających się z elementów należy urządzenia zmontować zgodnie z instrukcją montażu producenta. Każdorazowo należy stosować się do zaleceń producenta. Podczas montażu należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Rozmieszczenie i sposób montażu urządzeń powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami.

### **Wykonanie instalacji rurociągów technologicznych**

#### **Wymagania do wykonania instalacji**

Instalacja w pomieszczeniach technicznych zostanie wykonana z rur PVC łączonych za pomocą klejenia (elementy z PVC) oraz połączeń kołnierzowych (elementy z PVC, elementy z PVC z elementami stali nierdzewnej, żeliwnymi, lub PE). Orurowanie stacji będzie prowadzone po ścianach, pod stropem, oraz nad posadzką i mocowane za pomocą obejm zaciskowych z regulacją oraz wkładką gumową. Sieci zewnętrzne zostaną wykonane z rur PE łączonych poprzez zgrzewanie oraz połączeń kołnierzowych. Rurociągi zewnętrzne będą układane w wykopach na podsypce /w obsypce zgodnie ze sztuką dla systemu ze spadkami.

Wszystkie połączenia rurociągów z urządzeniami i kształtkami powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność.

Wykonawca odpowiedzialny jest za poprawne i solidne wykonanie mocowań rur, oznakowanie ich strzałkami obrazującymi kierunek przepływu, umieszczenie w pomieszczeniu technicznym

laminowanych rysunków schematów poszczególnych instalacji technologicznych, oznakowanie armatury zgodnie ze schematami oraz wykonanie prób instalacji:

- próby szczelności dla instalacji,
- próby działania poszczególnych elementów wyposażenia,
- próby działania całości instalacji,
- Przed przystąpieniem do prób należy instalację kilkakrotnie przepłukać czystą wodą. Po napełnieniu i odpowietrzeniu instalacji odbywa się próba szczelności na ciśnienie statyczne. W czasie tej próby należy sprawdzić wszystkie miejsca połączeń. Po pozytywnym stwierdzeniu szczelności (braku śladów przecieku) można przystąpić do próby szczelności na ciśnienie próbne,
- Instalację – rurociągi uważa się za szczelne, jeżeli w ciągu 20minut manometr kontaktowy nie wykazuje zmian ciśnienia. Po próbie szczelności instalacji wykonać próbę działania poszczególnych urządzeń (pomp, dmuchaw) a następnie wykonać próbę działania całej instalacji.

#### **2.8.4. Specyfikacja techniczna robót dotyczących wodnego placu zabaw**

Wodny plac zabaw na planie określonym w koncepcji – otoczony strefą suchą wykonana z nawierzchni jak zasadnicza powierzchnia zabawowa placu zabaw. Wokół wodnego placu zabaw projektuje się koryto odwadniające o szerokości 25x25 wraz z kratką przelewową szer. ok. 30cm.

Wierzchnia warstwa wodnego placu zabaw jest warstwą miękką na płycie betonowej w spadku 0,5% w kierunku projektowanego przelewu.

Charakterystyczne parametry:

- średnica – wg projektu koncepcyjnego

Wyposażenie wodnego placu zabaw

Wodny plac zabaw wyposażono w zabawki i atrakcje wodne dla dzieci wykonane ze stali i elementów tworzywowych z zastosowaniem jednorodnego systemu elementów zabawowych dostarczanych przez jednego producenta. Zabawki i inne elementy powinny cechować się jednorodnością kolorystyczną i wzorniczą tak, by stanowić jednorodne rozwiązanie plastyczno-techniczne.

Ilość i charakter poszczególnych elementów zagospodarowania - zakłada się, że wyposażenie stanowić będą następujące elementy zabawowe:

- wulkan – 3 szt
- pączek – 2 szt
- tunel wodny – 3 szt.
- małpka – 1 szt.
- armatka wodna – 2 szt
- wiaderka przelewowe 1 szt.
- kwiaty – natryski – 3 szt
- tunel z dyszami wodnymi – 1 szt

Do każdej zabawki niezbędne jest zastosowanie mocowania zalecanego przez wybranego producenta.

Układ konstrukcyjny, rozwiązania materiałowe.

Wodny plac zabaw - warstwy nieprzepuszczalne do gruntu, woda prowadzona do przelewu

- 1-15mm – warstwa sztucznej nawierzchni – nawierzchnia poliuretanowa porplasticun, wykonana z granulatu kauczukowego EPDM i kleju PU. Klej PU odporny na działanie promieniowania.

- warstwa szpachlowa – zamykająca pory
- warstwa bazowa, amortyzująca upadki - mieszanina kleju PU i granulatu SBR
- zagruntowane podłoże betonowe – primer
- gr. zmienna ok. 25-35cm, płyta żelbetowa zatarta na gładko,
- izolacja- folia
- chudy beton

- podsypka piaskowa
  - gruby kliniec (uziarnienie 30-50mm) zagęszczony warstwowo
- W trakcie prac konstrukcyjnych i instalacyjnych wykonać należy odpowiednie konsolle montażowe dla elementów zabawowych.
- Elementy zasilić układami hydrauliki niezbędnej dla elementów placu zabaw wodnych.

Dodatkowe wyposażenie terenu przy wodnym placu zabaw uzupełniono w elementy małej architektury takie jak:

- ławki parkowe
- pojemniki na odpadki
- tablice informacyjne
- płotek wygradzający teren placu zabaw
- brodziki basenowe przejściowe /nogo myjki/
- zieleń izolacyjną

## **2.8.5. Specyfikacja techniczna robót dotyczących terenowego placu zabaw**

### **1. Urządzenia zabawowe**

Do fundamentów betonowych dla urządzeń boiska należy stosować beton klasy B20

Drewno rdzeniowe, impregnowane, dodatkowo malowane, elementy konstrukcyjne ze stali ocynkowanej ognioowo , elementy płytowe - płyta wykonana ze sklejki wodoodpornej lub płyty MDF.

#### **Ławka.**

Ławka betonowo drewniana z oparciem, bez podłokietników. Długość ok. 150 cm. Mocowana do podłoża na stałe. Elementy betonowe o fakturze grysu w kolorze czarno białym. Elementy drewniane z sosny, zabezpieczone lakierowane na kolor zielony.

#### **Kosz na śmieci.**

Kosz metalowy z obudową betonową, okrągły. Wysokości ok. 60 cm. pojemność ok. 40 l. Elementy stalowe ocynkowane.

#### **Zestaw zabawowy podwójna wieża ze zjeżdżalnią.**

Zestaw zabawowy składający się minimalnie z:

- jednej zjeżdżalni
- pomostu ruchomego
- drabinki poziomej
- 2 wieży krytej daszkiem
- drabinek łukowych i linowych
- ścianki wspinaczkowej

Płyty wykonane z polietylenu ze sklejki wodoodpornej lub płyty MDF. Słupy nośne i poprzeczki z belek drewnianych lub ze stali lakierowanej. Liny polipropylenowe. Zjeżdżalnia wykonana z tworzywa sztucznego lub stalowa. Elementy metalowe wykonane są ze stali ocynkowanej malowanej.

#### **Bujak stojący.**

Bujak przeznaczony dla jednoczesnego użytkowania przez trójkę dzieci. Użytkowanie w pozycji stojącej.

Płyty wykonane z polietylenu ze sklejki wodoodpornej lub płyty MDF. Uchwyty wykonane są ze stali lakierowanej lub tworzywa sztucznego. Sprężyny stalowe.

#### **Domek zabawowy.**

Minimalne wymiary: 2,5 x 1, 5 x 2,0 m. Wyposażony w dach, ławeczki i okna.

Płyty wykonane z polietylenu ze sklejki wodoodpornej lub płyty MDF. Słupy nośne i poprzeczki z belek drewnianych lub ze stali lakierowanej. Elementy metalowe wykonane są ze stali ocynowanej lub nierdzewnej.

### **Huśtawka wahadłowa podwójna.**

Huśtawka o rozpiętości ok. 5m. Belka drewniana lub aluminiowa. Siedziska z tworzywa sztucznego. huśtawka wyposażona w uchwyty i gumowe odboje amortyzujące uderzenia o ziemię.

### **Wykonanie robót**

Wykonanie fundamentów elementów urządzeń:

- wykonanie wykopów - wykopy pod względem usytuowania i rozmiarów muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową,

- betonowanie fundamentów - fundamenty należy wykonać z betonu klasy B20, w fundamentach należy wykonać gniazda do osadzenia urządzeń boiska,

Montaż elementów wyposażenia boiska:

Wszystkie urządzenia winny być zamocowane do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta w taki sposób by gwarantowały stabilność i bezpieczeństwo. Zamocowanie do podłoża winno także zapewniać szybki montaż i demontaż urządzenia.

Mocowanie urządzenia powinno składać się ze

stopy fundamentowej z betonu B20, w której zatopiona jest tuleja mocująca.

Tuleja musi być wyposażona także w pokrywę zasłaniającą otwór, gdy urządzenie nie jest zainstalowane.

## **2. Nawierzchnia**

### **Materiały**

Nawierzchnia poliuretanowa – przewiduje się zastosowanie nawierzchni bezpiecznej tj. antypoślizgowej, amortyzującej ewentualne upadki a przy tym atrakcyjnej wizualnie (kolorowej) i łatwej do utrzymania w czystości. W projekcie przewidziano nawierzchnię gumową, bezspoinową, wykonywaną bezpośrednio na placu zabaw. Powinna być ona odporna na działanie zmiennych warunków atmosferycznych, elastyczna, trwała i przepuszczalna dla wody.

Nawierzchnia wymaga atestu Polskiego Instytutu Higieny i certyfikat zgodności potwierdzający spełnianie wymogów bezpieczeństwa zawartych w: PN-EN 1177:2009, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.

Nawierzchnia z dwóch warstw granulatu gumowego. Spodnia warstwa nadaje nawierzchni odpowiednią elastyczność i amortyzuje siłę upadku dziecka - składa się z granulatu mogącego pochodzić z recyklingu. Wierzchnia, nadająca nawierzchni odpowiedni efekt wizualny, wykonana jest z granulatu EPDM. Granulat łączony jest za pomocą kleju poliuretanowego.

Grubość wierzchniej warstwy EPDM to 15 mm, grubość warstwy spodniej SBR to min. 80 mm oraz dostosowana do parametru wysokości swobodnego upadku podanego dla urządzenia wokół którego nawierzchnia ma się znajdować.

Zamawiający wyklucza użycie nawierzchni wykonanej z elastycznych płyt prefabrykowanych. Nawierzchnia musi być bezspoinowa.

Dokumenty nawierzchni które należy dołączyć do oferty przetargowej:

- Autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona na zadanie objętej przetargiem – w oryginale - Attest PZH
- Sprawozdanie/raport z badań nawierzchni na H-krytyczna upadków (bezpieczna wysokość upadku)

### **Wykonanie robót**

Podbudowa powinna być sucha, jednolita i wytrzymała – pozwalająca na osiągnięcie odpowiedniej przyczepności nawierzchni. Poziom wilgoci nie może przewyższyć 4%

Podczas wykonywania prac , należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia



oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3oC od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Aplikacja systemu nawierzchnia na podbudowę - podbudowę należy zaimpregnować impregnatem, przygotowaną podbudowę betonową poprzez natrysk lub wałkiem.

Granulat gumowy miesza się z klejem używając specjalnie zaprojektowanego miksera.

Warstwa bazowa układana jest ręcznie przy pomocy packi. Należy pozostawić ją na okres wiązania systemu. Chronić przed uszkodzeniami i osobami postronnymi. Proces wiązania zależy od temperatury i wilgotności ale zazwyczaj trwa 12-18 godzin.

Granulat EPDM i lepiszcze mieszać należy używając odpowiedniego miksera. Górną warstwę wykonujemy także ręcznie. W celu uzyskania prawidłowej jakości, jest ważne aby wykonać ją jednorodną, dobrze zagęszczoną.

Wymagane są następujące dokumenty dotyczące nawierzchni

- Autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona na zadanie objętej przetargiem – w oryginale

- Atest PZH

Wymagania dotyczące wykonania prac nawierzchniowych

- Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym powyższego zadania.

- Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np.

Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB, karta techniczna producenta w oryginale) pozwalającymi na ich weryfikację.

- Wykonawca powinien posiadać niezbędne doświadczenie w wykonaniu nawierzchni z trawy syntetycznej w technologii piaskowo-gumowej co powinno zostać potwierdzone minimum pięcioma referencjami za okres ostatnich pięciu lat z obiektów o powierzchni nie mniejszej niż projektowane (dla każdego).

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

- Projekt techniczny obiektu sportowego lub rekreacyjnego powinien uwzględniać właściwości techniczno – użytkowe nawierzchni.

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

### 2.8.6.Specyfikacja techniczna robót dotyczących dróg i dojazdów pieszych

Poniżej przedstawione są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni z kostki betonowej

#### **Materiały**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu nawierzchni z kostki betonowej są:

**Kostka z betonu wibroprasowanego** - klasy 35 o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 35 MPa, - musi posiadać atest producenta oraz Aprobata Techniczną i odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach IBDiM dot. udzielenia Aprobata Technicznych Nr Z /96-03-002 Betonowa kostka brukowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, powinna mieć charakterystyki określone przez odpowiednie procedury badawcze IBDiM, zgodne z poniższymi wskazaniami:

1) kształt i wymiary powinny być zgodne z deklarowanymi przez producenta, z dopuszczalnymi odchyłkami od wymiarów:

- długość i szerokość  $\pm 3,0$  mm,
- grubość  $\pm 5,0$  mm,
- 2) mrozoodporność: po 30 cyklach zamrażania i rozmrażania próbek w 3% roztworze NaCl lub 150 cyklach zamrażania i rozmrażania metodą zwykłą, powinny być spełnione jednocześnie następujące warunki:
  - próbki nie powinny wykazywać pęknięć i zarysowań powierzchni licowych,
  - łączna masa ubytków betonu w postaci zniszczonych narożników i krawędzi, odprysków kruszywa itp. nie powinna przekraczać 5% masy próbek nie zamrażanych,
  - obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do próbek nie zamrażanych nie powinno być większe niż 20%,
- 3) nasiąkliwość, nie powinna przekraczać 5%,
- 4) ścieralność, sprawdzana na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości, nie powinna przekraczać wartości:
  - 4,5 mm, dla klasy „35”,
- 5) szorstkość, określona wskaźnikiem szorstkości SRT (Skid Resistance Tester) powierzchni licowej górnej, sprawdzona wahadłem angielskim, powinna wynosić nie mniej niż 50 jednostek SRT,
- 6) wygląd zewnętrzny: powierzchnie elementów nie powinny mieć rys, pęknięć i ubytków betonu, krawędzie elementów powinny być równe, a tekstura i kolor powierzchni licowej powinny być jednorodne.

**Podsypka piaskowa** - piasek na podsypkę należy stosować średnio lub grubo ziarnisty wg PN-B-06711 „Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych”. Użyty piasek nie może zawierać domieszek gliny w ilościach przekraczających 5%.

Szczegółowy rodzaj podbudowy bruku określa dokumentacja projektowa branży drogowej.

Piasek do wypełnienia złączy między kostkami wg PN-B-06711 (zalecany drobnoziarnisty).

### **Wykonanie robót**

Zakres wykonywanych robót

- Wykonanie podsypki piaskowej

Podsypkę cementowo-piaskową 1:4 grubości 5 cm należy wykonać pod nawierzchnię z kostki

- Ułożenie kostki - kostkę należy układać w sposób podany przez producenta. Deseń układania kostki należy uzgodnić z Inżynierem.

- Ubijanie wibracyjne - ubijanie wibracyjne ułożonej kostki polega na trzech przejściach stalowej płyty wibratora dla wprasowania kostek w podsypkę. Następnie trzy przejścia, podczas których piasek jest rozmiatany po powierzchni kostek dla wypełnienia złączy.

### **2.8.7. Specyfikacja techniczna robót dotyczących zieleni**

#### **Podstawowe materiały**

**Ziemia urodzajna** - ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

**Ziemia kompostowa** - do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, uzyskane w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych (np. torfu, kory drzewnej, chwastów,)

**Nasiona traw** – obszar projektowanych terenów trawnikowych obsiać – po uprzednim przygotowaniu - mieszanką traw o następującym składzie:

- Życica trwała (Lolium perenne) 40%

- Wiechlina łąkowa (poa pratensis) 40%
- Kostrzewa trzcinowa rozłogowa (Festuca arundinacea) 20%

### **Wykonywanie robót**

Nawierzchnia trawiasta - założenie nowego trawnika na terenach prowadzonych robót budowlanych i terenowych. Należy również zrehabilitować nawierzchnie uszkodzone w czasie prowadzenia prac budowlanych.

Teren rekultywowany przekopać teren glebogryzarką i usunąć wszelkie chwasty kłęczowe. Teren użyźnić nawozem mineralnym NPK w ilości 1,5 kg na 40 m<sup>2</sup> Teren zwałować w dwu kierunkach. W celu ustabilizowania podłoża odczekać 2-3 tygodnie przed przystąpieniem do następnych prac. Przestrzeń po usuniętym humusie wypełnić warstwą 5 cm

Siew wykonać po przygotowaniu warstwy wierzchniej -

Teren wyrównać i zagrabić.

Trawę siać w ilości 1 kg na 30 m<sup>2</sup>, siać dwukierunkowo.

Prace wykonywać za pomoc siewnika.

Wysiane ziarna przykryć warstwą torfu gr. 1 cm.

Teren zwałować w dwu kierunkach.

Bezpośrednio po zasianiu teren należy podlać a następnie pielęgnować.

Prace realizować przez firmy specjalistyczne posiadające odpowiednie przygotowanie, doświadczenie i osprzętowanie

## **2.9. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej**

### **Założenia ogólne wykonania dokumentacji projektowej**

Inwestor przewiduje, w oparciu o niniejszą koncepcję i program funkcjonalno-użytkowy uzyskać opracowanie projektowe pozwalające na realizację zadania inwestycyjnego.

Projekt powinien obejmować proponowane rozwiązania urbanistyczne, funkcjonalne, konstrukcyjno-materiałowe, podstawowe standardy wykonania i rodzaje zainstalowanych urządzeń dla instalacji wewnętrznych i instalacji zewnętrznych. Wszystkie rozwiązania, urządzenia i materiały ujęte w koncepcji podlegać będą dalszym pracom projektowym w ścisłym kontakcie z Zamawiającym, co będzie miało na celu uściślenie i ewentualne zmiany założeń programowych co stanowić będzie materiał wyjściowy do dalszych prac projektowych.

W zakresie prac projektowych Projektant zobowiązany będzie do :

- odbycie wizji lokalnej oraz spotkania z Zamawiającym celem realnej oceny zakresu i stopnia skomplikowania przewidywanej inwestycji i poprzedzającego procesu projektowego
- uzyskania na swój koszt raportu środowiskowego (bądź zaświadczenia o braku konieczności jego sporządzania), aktualizacji warunków technicznych przyłączy i obsługi komunikacyjnej oraz wszystkich nie wymienionych powyżej, a niezbędnych w procesie inwestycyjnym uzgodnień i dokumentów potrzebnych do wykonania wielobranżowego i wielostadiowego projektu.
- uzyskania w ramach projektu wszystkich wymaganych uzgodnień projektu z odpowiednimi rzeczoznawcami i innymi podmiotami i instytucjami zobowiązanymi do zajęcia stanowiska w sprawie dokumentacji.
- wykonania wielobranżowego projektu budowlanego wraz z zagospodarowaniem terenu, który podlegać będzie uzgodnieniu z Zamawiającym
- przygotowania wniosku o uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę - na mocy pełnomocnictwa
- sporządzenie wielobranżowej dokumentacji wykonawczej. W ramach dokumentacji wykonawczej wykonane będą również przedmiary, kosztorysy inwestorskie oraz specyfikacje techniczne wykonania i realizacji inwestycji
- wykazania się przed podpisaniem umowy na prace projektowe odpowiednim doświadczeniem w projektowaniu i realizacji kąpielisk otwartych w ilości min. 4 kąpielisk otwartych w ciągu swojej działalności projektowej.

Projekt budowlany, projekt wykonawczy i przedmiary robót stanowiąc będą opis przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia na roboty budowlane.

Wszystkie elementy dokumentacji powinny spełniać wymogi ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

Dokumentacja projektowa winna być na każdym etapie skoordynowana międzybranżowo. Wykonawca zobowiązany jest przekazać podpisany przez projektantów dokument koordynacji międzybranżowej.

Podczas całego procesu projektowego wymagany jest stały kontakt i bieżące uzgodnienia rozwiązań z Zamawiającym w postaci korespondencji oraz spotkań roboczych we wzajemnie ustalonym terminie i temacie. Rozpoczęcie zasadniczych robót budowlanych będzie możliwe po ostatecznym zatwierdzeniu dokumentacji przez Zamawiającego.

Ponadto Zamawiający wymagać będzie od Projektanta:

- udzielania za pośrednictwem Zamawiającego wyczerpujących odpowiedzi na wszystkie pytania oferentów, dotyczące informacji zawartych w projekcie.
- podczas realizacji obiektu Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego nad realizowaną inwestycją w sposób określony odrębną umową na nadzór autorski
- Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji i rękojmi na przedmiot zamówienia. Gwarancja i rękojmia obowiązywać będzie co najmniej do momentu zakończenia gwarancji i rękojmi wykonawcy robót budowlanych na roboty budowlane wykonywane na podstawie przedmiotu zamówienia.

### **Główne akty prawne stanowiące podstawę wykonania dokumentacji projektowej**

Inwestycja oraz jej projektowanie powinno być wykonywane zgodnie z obowiązującymi w tym względzie uregulowaniami prawnymi - a w szczególności z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U z 2010 r. nr Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.).
- Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072 z 2004 r. z późn. zmian.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zmian.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzeniem MSWiA z 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1136 i 1137 z 2003 r.)
- Rozporządzeniem MSWiA z 4 listopada 2002 r. w sprawie organizacji, zasad i trybu wykonywania zadań przez Państwową Inspekcję Sanitarną MSWiA (Dz. U. z 2002 r. Nr 192, poz. 1614) ,
- Rozporządzeniem MSWiA z 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80, poz. 563 z późn. zmian.)
- Rozporządzeniem MSWiA z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139 z 2003 r.),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity) Dz. U. nr 169, poz. 1650 z 2003 r. i Dz. U. nr 49, poz. 330 z 2007 r.),



- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389 z 2004 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 02.147.1229)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22.04.1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony p.poż., które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. 98. 55.362)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. 03.121.1138).
- Ustawą z 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. nr 19, poz. 177 z późn. zmian.),
- Wspólnym Słownikiem Zamówień Publicznych

oraz innymi nie wymienionymi powyżej, a które związane są z przedmiotem zamówienia, Normami Polskimi mającymi zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych i użytkowych, zasadami aktualnego stanu wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

### **Podstawowy zakres i wymagania dotyczące dokumentacji projektowej**

Poniżej podane zostały podstawowe zakresy dokumentacji projektowej.

W ramach dokumentacji wykonane być powinny inne jej elementy, jakie wynikać będą z programu modernizacji i charakteru planowanej inwestycji.

#### 1. Projekt zagospodarowania terenu

- Projekt zagospodarowania terenu: obiekt kąpieliska, instalacje zewnętrzne, dojścia, ogrodzenie, elementy zagospodarowania terenu, mała architektura, zieleń
- Projekt nawierzchni z ukształtowaniem terenu, odprowadzeniem powierzchniowym wód opadowych, profilami i rozwiązaniami konstrukcyjno-materiałowymi powierzchni utwardzonych
- Projekty instalacji technicznych, instalacji zewnętrznych i obiektów instalacyjnych i inżynierskich
- Projekt zieleni

#### 2. Projekt architektoniczno-budowlany kąpieliska i jego obiektów

- Architektura
- Konstrukcja
- Mała architektura
- Projekty branżowe – instalacji sanitarnych i elektrycznych oraz technologii uzdatniania wody basenowej

3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla poszczególnych robót we wszystkich branżach.

4. Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie (wersja papierowa i elektroniczna - pdf) – również dla robót rozbiórkowych.

#### 5. Informacja BIOZ

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dokumentacja projektowa zapewniać powinna wysoki standard robót wykończeniowych - spełniający wszystkie warunki funkcjonalno-użytkowe, BHP i ppoż. wymagane dla obiektów o funkcji basenowej.

W ramach zamówienia Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację w ustalonej umową ilości egzemplarzy w wersji papierowej oraz elektronicznej w formacie \*.pdf .

#### **warunki rozliczenia dokumentacji**

Zamawiający przewiduje wynagrodzenie za prace projektowe, które płatne będzie zgodnie z następującymi etapami wykonania dokumentacji:

- ostateczne zatwierdzenie przez Zamawiającego uszczegółowionych wytycznych programowych koncepcyjnych oraz wykonanie w oparciu o ustalenia - projektu budowlanego – 55%
- przygotowanie i złożenie wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę – 5%
- wykonanie dokumentacji wykonawczej, części kosztorysowej i specyfikacji technicznych - 40%
- nadzór autorski – wg zasad określonych odrębną od prac projektowych umową o pełnienie nadzoru autorskiego w oparciu o wizyty na budowie określone w cenniku Środowiskowych zasad Wyceny Prac Projektowych 2017 z zastosowaniem aktualnych warosci na czas realizacji nadzoru.

### **III. część informacyjna**

1. dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Podstawowe dokumenty formalno-prawne:

- Uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- Wypis z ewidencji gruntów,
- Wypis i wyrys z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru inwestycji,
- Techniczne warunki przyłączenia mediów i odprowadzenia ścieków wynikające z aktualnie obowiązujących umów na zasilanie w media.
- Kopia mapy zasadniczej oraz mapa do celów projektowych
- Badania geologiczne dołączone do programu funkcjonalno-użytkowego
- Koncepcja dołączona do programu funkcjonalno-użytkowego

2. oświadczenie zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania terenem na cele budowlane. Inwestor posiada prawo do dysponowania terenem na cele budowlane, które powinno być udostępnione przed czynnościami formalno-prawnymi dotyczącymi projektowania i realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

3. przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego

Obiekty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623

z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz.719).

Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki przestrzennej i Budownictwa; Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 1989 – tom I-IV

Ustawa z dnia 27 marca 2003r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. z 2003r, Nr

80, poz. 717, z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, tekst jednolity Dz. U. z 2008r, Nr 25, poz. 150, z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody. Dz. U. z 2004r, Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne, Dz. U. z 2001r, Nr 115 poz. 1229, z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. O odpadach, tekst jednolity Dz. U. z 2010r, Nr 185, poz. 1243, z późniejszymi zmianami.

Rozp. Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 maja 2007 w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. Dz. U. z 2007r, Nr 93, poz. 623.

Rozp. Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dz. U. z 2003r, Nr 192, poz. 1883.

Rozp. Ministra Ochrony Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji. Dz. U. z 2008r, Nr 47, poz. 281.

Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz. U. Nr 202. poz. 2072, z późniejszymi zmianami.

Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. Dz. U. Nr 130, poz. 1389.

PN-EN 13451-1 -Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 13451-2:2002 -Wyposażenie basenów pływackich -Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy.

Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358).

PN-EN 13451-3:2002 -Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody.

PN-EN 13451-5:2003 -Wyposażenie basenów pływackich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych

PN-EN 13451-8:2002 -Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody

WYMAGANIA SANITARNO-HIGIENICZNE DLA KRYTYCH PŁYWALNI – opracowanie: mgr inż. Czesław Sokołowski, oparte na EN-19643

Niecki basenowe ponadto muszą posiadać: Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie, Certyfikat antypoślizgowości powierzchni (klasa antypoślizgowości C).

Certyfikat Instytutu Spawalnictwa wg. DIN 18800 Certyfikat o antypoślizgowości powierzchni słupków startowych: PN-EN 13451-1 - Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 13451-2:2001 - Wyposażenie basenów pływackich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy,

PN-EN 13451-3:2001 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody,

PN-EN 13451-4:2001- Wyposażenie basenów pływackich – Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych,

PN-EN 13451-5:2003 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych,

PN-EN 13451-8:2002 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody,

DIN 51097 – Wymagania w zakresie – „Antypoślizgowe wykładziny podłogowe”  
Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358).

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pływalni krytych i otwartych

PKWiU 28.11.23-62.60 – Konstrukcje stalowe

PN-EN 10088-2 stale nierdzewne - techniczne warunki dostaw.

PN-B-02151-02:1987 – Akustyka budowlana

PN-HD 60364-1:2010 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 1: wymagania podstawowe, ustalenia ogólnych charakterystyk, definicji

PN-HD 60364-4-41:2009 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 4-41: ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed porażeniem elektrycznym,

PN-B-01706:1992 – Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu,

PN-B-02440:1976 – Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – wymagania

PN-EN ISO 10077-1:2007 – Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – obliczenie współczynnika przenikania ciepła – część 1: postanowienia ogólne

PN-B-03430:1983 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej – wymagania PN-N-01256-02:1992 – Znaki bezpieczeństwa – ewakuacja

4. inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

a) kopia mapy zasadniczej

b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

d) inwentaryzacja zieleni

e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Projektowana inwestycja oraz przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne - nie będzie uciążliwa dla środowiska naturalnego i nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego, życia, higieny i zdrowia użytkowników oraz dla okolicznych mieszkańców oraz obiektów i użytkowników terenu.

Przedmiotowa inwestycja ze względu na jej charakter i wielkość nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

Obszar oddziaływania przedsięwzięcia – w zakresie wpływu na środowisko naturalne i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące - mieści się na działkach stanowiących własność Inwestora, na których zostało zlokalizowane.

f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Na etapie opracowania nie da się jednoznacznie określić zakresu uciążliwości. Projektuje się drogi wewnętrzne i dojazdowe wraz z parkingami. Zwiększy to natężenie ruchu w otoczeniu. Nie będzie to jednak negatywnie wpływać na bezpośrednie sąsiedztwo.

g) inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek

h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych



i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia materiałów i urządzeń równoważnych na etapie składania ofert. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia wizji lokalnej terenu opracowania – jest to warunek konieczny przystąpienia do składania ofert.

- umowa z Inwestorem nr WRP.272.1.16.2011 z dnia 29.08.2011.
- Dokumentacja geotechniczna z badań podłoża gruntowego dla ww. zadania
- wizja lokalna w zakresie opracowania, inwentaryzacja fotograficzna
- Warunki techniczne branżowe – PFU wykonane w oparciu o obecnie aktualne umowy dostawy mediów .

Na etapie wykonywania projektu budowlanego należy powtórnie przeliczyć zapotrzebowanie na media i zwrócić się o wydanie zweryfikowanych warunków przyłączenia do poszczególnych sieci. Należy wystąpić o warunki przyłączenia teletechnicznego i teleinformatycznego, po podjęciu decyzji o wyborze operatora, dokonanej przez inwestora i użytkownika

- Polskie Normy i Normatywy
- Kopia mapy zasadniczej (na etapie projektu budowlanego należy przewidzieć ewentualną konieczność zmiany zakresu mapy w uwzględnieniu z trasami przyłączy)
- Koncepcja projektowo-przestrzenna dołączona do programu funkcjonalno-użytkowego
- Wypis z ewidencji gruntów
- Oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Wypis i wyrys z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta

j) załączniki

zał. 1 – Koncepcja zagospodarowania terenu kąpieliska

zał. 2. - Wypis i wyrys z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta

zał. 3. - Mapa do celów projektowych

zał. 4. – inwentaryzacja fotograficzna terenu objętego PFU

zał. 5. - Inwentaryzacja zieleni,

zał. 6. - Warunki techniczne - umowy dotyczące zapewnienia i dostawy oraz odbioru mediów

zał. 7. - Skrócony wypis z ewidencji gruntów

zał. 8.- Prawo dysponowania gruntem

zał. 9. - Dokumentacja geotechniczna z badań podłoża gruntowego

mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki  
mgr inż. Ewa Ratter



zał. 1

- koncepcja zagospodarowania terenu kąpieliska



## STRONA TYTUŁOWA

### TEMAT :

KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA DLA ZADANIA PN.: "PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNEGO KĄPIELISKA MIEJSKIEGO W GORLICACH PRZY UL. SPORTOWEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTÓW TOWARZYSZĄCYCH"

### ZAŁĄCZNIK DO PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO – NR 1.

### NAZWA I KODY CPV

CPV 71221000-3 – Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych  
CPV 71250000-5 – Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe,  
CPV 71220000-6 – Usługi projektowania architektonicznego  
CPV 71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne  
CPV 71320000-7 – Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

### LOKALIZACJA - DZIAŁKI:

OSiR W GORLICACH , UL. SPORTOWA 9, 38-300 GORLICE

**DZIAŁKI NR** . 1766/2 , 1765/2 , 1764/2 , 1764/5 , 1762/4 , 1763/4 , 1769/4 , 1763/3 , 1769/12 , 1770/9 , 1770/13 , 1770/14 , 1770/16 , 170/15 , 1770/8

**OBRĘB** 00001, Gorlice **JEDNOSTKA EWIDENCYJNA** 120501\_1, Miasto Gorlice

### GLÓWNE SZACUNKOWE PARAMETRY OBIEKTU:

powierzchnia terenu objętego opracowaniem	13 450,00 m <sup>2</sup>
łącna powierzchnia lustra wody /bas. pływacki, rekreacyjny, brodzik/	800,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy pawilonu obsługującego	280,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia wodnego placu zabaw	270,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia ziemnego placu zabaw	145,00 m <sup>2</sup>
łącna powierzchnia obejść i plaż basenowych	1 860,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia plaż trawiastych i trawników	7 650,00 m <sup>2</sup>

### ZAMAWIAJĄCY:

Ośrodek Sportu i Rekreacji – zakład budżetowy - ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice

### JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

PRO-ARCH-2 SP. Z O.O. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24

tel. 032 214 4151, 0 601 446110, e-mail: [biuro@proarch.com.pl](mailto:biuro@proarch.com.pl) , [www.proarch.com.pl](http://www.proarch.com.pl)

### AUTORZY OPRACOWANIA:

#### AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki  
mgr inż. Ewa Ratter

Tychy, 15-12-2017

Zawartość opracowania:

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

Opis techniczny

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- A01- przygotowanie terenu i wyburzenia
- A02- zagospodarowanie terenu
- A03- pawilon kąpieliska
- A04- pomieszczenie technologii
- A05- przekroje przez niecki basenowe
  - plansze wizualizacyjne



## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. DANE WYJŚCIOWE, PODSTAWA OPRACOWANIA I INFORMACJE OGÓLNE

- umowa o wykonanie prac projektowych nr 88/11/2017 z dnia 29-11-2017
- wizja lokalna dokonana w terenie z udziałem Zamawiającego
- inwentaryzacja fotograficzna
- wytyczne i założenia zawarte w umowie o prace projektowe
- spotkanie konsultacyjne i ustalenia projektowe dotyczące programu funkcjonalnego oraz obecnych warunków technicznych działania kąpieliska otwartego .
- fragmentaryczna dokumentacja archiwalna
- mapa zasadnicza do celów opiniodawczych
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Miasta Gorlice – Plan nr 2 zatwierdzony uchwałą nr 502/ lli / 2006 Rady Miasta Gorlice z dnia 21 września 2006 r. ( dziennik urzędowy województwa małopolskiego z 2006 r. nr 816 , poz. 4917 )  
oraz
- ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U z 2010 r. nr Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy,
- norma dotycząca wyposażenia basenów pływackich – PN-EN 13451-10
- wytyczne dotyczące elementów zagospodarowania basenowego i sportowych i rekreacyjnych urządzeń basenowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 póź. 690 z dn. 15.06.2002r wraz z normami, do których jest odniesienie w w/w Rozporządzeniu, a dotyczą przedmiotowej Inwestycji.
  
- „Wymagania sanitarno – higieniczne dla pływalni” opracowane przez mgr inż. Czesława Sokołowskiego; Warszawa 1998r.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 roku „ w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach”
- Dz.U. nr 21 poz. 73 z dnia 27.01.1994r. - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie BHP przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.
  
- inne ustawy i rozporządzenia, Polskie Normy oraz zasady wiedzy technicznej.

### 2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL PROGRAMU oraz RAMOWY OPIS PRZEDMIOTU MODERNIZACJI

**Przedmiotem opracowania** – jest przebudowa istniejącego zewnętrznego basenu wraz z budową obiektów towarzyszących na terenie obiektów sportowych OSiR w Gorlicach przy ul. Sportowej

**Zakres opracowania** - obejmuje obiekt kąpieliska otwartego na terenie obiektów sportowych OSiR w Gorlicach. Szczegółowy zakres i obszar opracowania przedstawiony został na planszy graficznej.

**Celem opracowania** - jest przedstawienie propozycji rozwiązań stanowiących materiał wyjściowy do zasadniczych prac projektowych jakie powinny mieć miejsce dla przebudowy i modernizacji oraz uzyskania parametrów technicznych obiektu kąpieliska założonych przez Inwestora.  
Modernizacja istniejącego kąpieliska ma na celu uzyskanie odpowiednich układów funkcjonalnych i walorów użytkowych i technicznych obiektu oraz uatrakcyjnienie zaplecza rekreacyjno-sportowego dla mieszkańców miasta i okolicy.

#### **Ramowy opis przebudowy i modernizacji**

Inwestor planuje modernizację istniejącej pływalni otwartej w następującym zakresie :

- przebudowa niecki basenu pływackiego i jego podział na: basen pływacki i basen rekreacyjny
- budowa brodzika dla dzieci

- budowa wodnego placu zabaw,
- budowa ziemnego placu zabaw
- budowa pawilonu obsługi kąpieliska
- rozbiorka istniejącego budynku stacji uzdatniania wody basenowej
- modernizacja i przebudowa obejść basenowych w zakresie brodzików i natrysków przejściowych, nawierzchni i małej architektury
- budowa nowych układów technologii uzdatniania wody basenowej dla każdego z basenów
- budowę obiektów technologicznych kubaturowych związanych z technologią uzdatniania wody basenowej w postaci podziemnych zbiorników przelewowych, komory technologicznej zjeżdżalni, atrakcji oraz zbiornika retencyjnego dla wód popłucznych o pojemności 40m<sup>3</sup>

### **Uzbrojenie terenu**

Modernizowany obiekt należy wyposażyć lub wykorzystać istniejące uzbrojenie terenu - w następujące przyłącza techniczne i instalacje zewnętrzne:

- przyłącze i zewnętrzna instalacja wodociągowa
- przyłącze i zewnętrzna kanalizacja sanitarna
- przyłącze i zewnętrzna kanalizacja deszczowa wraz z odwodnieniem plaży
- przyłącze teleinformatyczne
- przyłącze energetyczne wraz z zewnętrzną linią zasilającą

### **Wyposażenie instalacyjne obiektu**

Modernizowany obiekt należy wyposażyć w następujące instalacje wewnętrzne:

#### **Instalacje technologiczne uzdatniania wody basenowej**

- Instalacja uzdatniania wody rozdzielona odpowiednio na układy basenowe
- Instalacja rurociągów wewnętrznych Stacji Uzdatniania
- Instalacja rurociągów zewnętrznych Instalacji Technologicznej

#### **Instalacje sanitarne:**

- instalacja wody zimnej do celów higieniczno-sanitarnych,
- instalacja wody zimnej do celów technologii basenowej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,

#### **Instalacje elektryczne i teletechniczne:**

- instalacja zasilania obiektu,
- instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- instalacja oświetlenia wewnętrznego obiektów kubaturowych,
- instalacja oświetlenia zewnętrznego,
- instalacje elektroenergetyczne zasilające urządzenia technologiczne,
- nagłośnienie terenu,
- instalacja odgromowa i uziemiająca,
- instalacja ogrzewania dyżurnego
- sieć teleinformatyczna,
- instalacja telewizji przemysłowej dla celów ochrony i monitoringu,
- instalacja okablowania strukturalnego z uwzględnieniem całościowego dostępu do Wi-Fi wraz z dedykowaną instalacją zasilającą oraz urządzeniami aktywnymi sieci komputerowej i telefonicznej.

### 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

#### ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

##### Zagospodarowanie terenu

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Gorlicach przy ul. Sportowej. Teren ten w obecnym stanie użytkowania służy jako kąpielisko otwarte.

Teren objęty projektowaniem ograniczony jest od strony północnej budynkiem hali sportowej, od strony zachodniej budynkiem basenu krytego, od strony południowej terenami sportowymi związanymi z kortami tenisowymi oraz sztucznym lodowiskiem. Od strony wschodniej teren ograniczony jest układem komunikacyjnym – drogą lokalną. Całość ograniczona jest istniejącym ogrodzeniem stalowym. Teren bezpośrednio przyległy do hali sportowej nie jest ogrodzony.

Główne wejście na teren kąpieliska otwartego jest zlokalizowane od strony układu komunikacyjnego i parkingów pomiędzy halą sportową, a budynkiem krytego basenu. Ogrodzony teren kąpieliska, w centralnej swojej części posiada nieckę basenową basenu otwartego sportowego dł. 50m. w północnej części terenu przyległego do niecki basenowej sportowej zlokalizowane są 3 niecki brodzików dla dzieci. W rejonie basenu zlokalizowane są natryski wolnostojące służące użytkownikom kąpieliska.

Na obszarze kąpieliska przeważająca część terenu zagospodarowana jest w formie plaży trawiastej. W południowej części terenu kąpieliska zlokalizowane są, usytuowane wzdłuż południowej granicy działki, dwa boiska do piłki siatkowej plażowej.

Z terenu kąpieliska, w jego południowo – zachodnim narożniku, dostępny jest przyległy teren boisk piłki plażowej. Boiska te zlokalizowane są od południowej strony istniejącego basenu krytego.

##### Zieleń

Na terenie istniejącego kąpieliska, w strefach obrzeżnych, rosną egzemplarze krzewów i drzew iglastych i liściastych. Układ zieleni wyodrębnia przestrzennie teren kąpieliska.

Egzemplarze drzew są różnej wielkości, w różnym wieku i różnych gatunkach. Przeważająca zieleń na terenie kąpieliska to drzewa iglaste.

##### Obiekty kubaturowe

Na terenie istniejącego kąpieliska zlokalizowany jest budynek stacji uzdatniania wody basenowej. Jest to budynek w konstrukcji murowano – żelbetowej, z pograżonym pod terenem głównym poziomem technologicznym. Budynek przeznaczony jest do rozbiórki. Poza budynkiem stacji uzdatniania wody na terenie brak jest obiektów kubaturowych stałych. Zlokalizowane są jedynie tymczasowe obiekty przebieralni i kasy przy wejściu. Obiekty te przeznaczone są do usunięcia. Ich usunięcie należy traktować jako usunięcie obiektów tymczasowych.

##### Niecki basenowe i brodziki przejściowe

Elementem zagospodarowania terenu jest niecka basenu pływackiego oraz brodziki dla dzieci. Baseny wykonane są w konstrukcji żelbetowej płytowanej. Niecki posiadają liczne oznaki prac remontowych i uszczelniających.

Dojścia do basenów nie posiadają brodzików przejściowych a jedynie kilka natrysków terenowych.

Poziom basenu pływackiego, jak również poziom brodzików, wyniesione są poza zasadniczy poziom terenu na wysokość około 0,90m do 1 m. Bezpośrednie obejścia basenu wykonane są z nawierzchni brukowej na podbudowie. Teren bezpośrednio przyległy do niecek basenowych nie jest wygrodzony użytkowo od terenu plaż trawiastych, zlokalizowanych na niższym poziomie terenu kąpieliska.

##### Ocena techniczno-budowlana obiektów istniejących

Projekt przewiduje lokalizację nowego zaplecza technologii uzdatniania wody basenowej we fragmencie podbasenia istniejącego budynku krytej pływalni. Pomieszczenie przeznaczone na ten cel to pomieszczenie po dawnej kręgielni, zlokalizowane po południowej stronie basenu krytego. Posiada ono ukośny stropodach. Główny poziom posadzki pograżony jest pod otaczającym terenem na głębokość ok. 1,0m. Poziom posadzki tego pomieszczenia zlokalizowany jest na poziomie ok. -2.30m pod poziomem

obejść istniejącego basenu pływackiego. Fragment podbasenia przeznaczony pod nową stację uzdatniania wody posiada niezależne wejście od strony zachodniej. Ta część obiektu jest w dobrym stanie technicznym. Istnieje możliwość adaptacji tej części na nową stację uzdatniania wody basenowej, po odpowiednich przeróbkach i korektach związanych z układem funkcjonalnym, w którego skład powinny wchodzić nowe pomieszczenia chemii basenowej.

### **ISTNIEJĄCA TECHNOLOGIA UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ**

Istniejące stacje uzdatniania wody i instalacje technologiczne zlokalizowane są w istniejącym budynku przeznaczonym do rozbiórki. Budynek zasilany jest w media z sieci miejskich w zakresie kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągu i energii elektrycznej.

Instalacja technologii wody basenowej obejmuje :

Istniejąca Stacja uzdatniania wody basenu i brodzików :

- pompy poziome
- filtry stalowe wypełnione złożem piaskowym
- sprężarki
- dozowanie środków chemicznych zlokalizowane w pomieszczeniu przy filtrowni
- instalacja wewnętrzna technologiczna
- instalacja / sieci zewnętrzne technologiczne

### **INSTALACJE SANITARNE**

Istniejący obiekt stacji uzdatniania wody oraz elementy zagospodarowania terenu wyposażone są w instalację wody zasilaną z sieci miejskiej. Odbiornikami wody są natryski terenowe, urządzenia zlokalizowane w budynku technicznym oraz urządzenia technologii basenowej. Ścieki oraz wody opadowe odprowadzane za pomocą przyłączy do sieci kanalizacji miejskiej .

Budynek stacji uzdatniania wody basenowej nie posiada instalacji grzewczej.

Wentylacja w pomieszczeniach odbywa się z zastosowaniem wentylacji grawitacyjnej i grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie.

### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Istniejący obiekt zasilany jest ze stacji transformatorowej stanowiącej własność Inwestora. Złącze kablowe zasilane jest linią zasilającą kablową podziemną.

Ze złącza kablowego prowadzona jest wewnętrzna linia zasilająca do rozdzielnic głównej obiektu zlokalizowanej w obiekcie stacji uzdatniania wody. Z rozdzielnic głównej RG wyprowadzona jest wewnętrzna linia zasilająca prowadzona w terenie zielonym do elementów oświetlenia terenu. Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

## **4. OPIS PLANOWANEJ PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI**

Przedstawiony poniżej opis koncepcji stanowi materiał wyjściowy dla przyszłych prac projektowych następných etapów dokumentacji projektowej - mającej na celu przyszłą realizację zadania modernizacji obiektu.

Dokumentację projektową należy uzyskać przed przystąpieniem do realizacji - w formie dwuetapowej dokumentacji zawierającej projekt budowlany i wykonawczy.



## ARCHITEKTURA I URBANISTYKA

### Projektowane prace przygotowawczo rozbiórkowe

Dla uzyskania prawidłowych możliwości formowania układu funkcjonalnego kąpieliska projekt zakłada przeprowadzenie robót przygotowawczych. Obejmują one swoim zakresem obiekty kubaturowe, zagospodarowanie terenów utwardzonych oraz podziemne i naziemne uzbrojenie terenu.

Przewiduje się następujące zasadnicze prace przygotowawcze:

- rozbiórka istniejącego budynku stacji uzdatniania wody basenowej
- prace przygotowawcze związane z adaptacją fragmentu istniejącego podbasenia basenu krytego dla celów usytuowania w tej części nowoprojektowanej stacji uzdatniania wody dla kąpieliska otwartego
- rozbiórki istniejących nawierzchni utwardzonych
- rozbiórka istniejących brodzików przejściowych i brodzików basenowych dla dzieci
- wycinki korygujące istniejącej zieleni
- usunięcie istniejących obiektów terenowych związanych z funkcjonowaniem kąpieliska
- usunięcie istniejącego ogrodzenia terenu

### Zagospodarowanie terenu – układ funkcjonalny

Program przewiduje wykorzystanie głównych założeń istniejącego zagospodarowania terenu dla przyszłej przebudowy i modernizacji obiektu. Koncepcja przewiduje honorowanie istniejącego ukształtowania wysokościowego terenu.

Główne wejście na teren kąpieliska projektuje się od strony północnej – z rejonu parkingów obsługujących basen kryty i okoliczne obiekty.

Zakłada się wykorzystanie istniejącej niecki żelbetowej basenu pływackiego jako miejsc dla sytuowania nowo projektowanych niecek w konstrukcji ze stali nierdzewnej niepowlekanej. W zagłębieniu istniejącej niecki, po odpowiednim wypłyceniu i przeprojektowaniu ścian brzegowych i przelewów, przewiduje się lokalizację niecek basenowych o mniejszych gabarytach, spełniających odpowiednie przepisy i normy. Elementem zagospodarowania jest również plac zabaw wodnych o nawierzchni poliuretanowej.

Obejścia basenu wykonane w konstrukcji nawierzchni brukowo - ceramicznej, na odpowiedniej podbudowie.

Przewiduje się wydzielenie terenów plażowych bezpośrednio przylegających do niecek basenowych zielenią izolacyjną, skarpami oraz płotkiem zabezpieczającym przed dostępem użytkowników bezpośrednio z terenów plażowych zielonych i wymuszających przejście przez brodziki przejściowe. Teren zlokalizowany w sąsiedztwie hali sportowej posiada niezależną bramę wjazdową techniczną pozwalającą na tradycyjne wykorzystywanie go dla celów imprez terenowych. W takich jednak przypadkach ze względów bezpieczeństwa teren ten powinien być wygradzony od pozostałej części kąpieliska prowizorycznym ogrodzeniem.

W obrębie plaż zbliżonych do niecek basenowych przewiduje się wykonanie fragmentów nawierzchni wykończonych podestami drewnianymi z drewna egzotycznego.

Ze względu na zapewnienie dostępu obiektu dla osób niepełnosprawnych wszystkich poziomów terenowych kąpieliska - koncepcja przewiduje pełną dostępność basenów i innych atrakcji dla osób niepełnosprawnych. Główna powierzchnia plaż basenowych dostępna jest pochylnią/chodnikiem, zlokalizowanym od północnej strony basenów. Przewiduje się również dla basenu pływackiego i rekreacyjnego montaż podnośników dla osób niepełnosprawnych pozwalających na opuszczanie osób niepełnosprawnych do niecki basenowej.

### Nawierzchnie

program przewiduje zastosowanie następujących nawierzchni w obszarze zagospodarowania:

**Nawierzchnia trawiasta** - Uzupelnienie istniejących nawierzchni trawiastych w postaci wzmocnionych trawników dywanowych, W miejscach uzupełnień wynikających z prac budowlanych w obrębie niecek basenowych. Nawierzchnia trawiasta której powierzchnia powinna nawiązywać do istniejących nawierzchni trawiastych plaż okalających kąpielisko

**Nawierzchnia plaży** – wykonana w formie bruku lub płyt ceramicznych na odpowiedniej podbudowie. Dla wykończenia nawierzchni plaż należy stosować nawierzchnie antypoślizgowe właściwe dla obiektów basenowych wykorzystywanych przez użytkowników niecek basenowych. Całość fragmentu nawierzchni plażowej należy odwieść do kanalizacji sanitarnej z zastosowaniem odwodnienia liniowego, prowadzonego wzdłuż traktów komunikacyjnych plaż, zapewniając należyte odwodnienie wód deszczowych jak również wód wynikających z rozbryzgu wód basenowych.

**Podesty plażowe** – fragmenty utwardzonej powierzchni plażowej proponuje się z wykorzystaniem podestów drewnianych z desek pokładowych z drewna egzotycznego, sytuowanych na legarówaniu położonym na nawierzchni utwardzonej brukiem lub płytami ceramicznymi.

### **Mała architektura**

**Ławki i kosze na odpadki.** Program przewiduje w bezpośrednim obszarze zagospodarowanie zlokalizowanie ławek parkowych oraz koszy na odpadki. Należy przyjmować rozwiązania systemowe z zastosowaniem elementów drewnianych z drewna egzotycznego. Podczas przyjmowania rozwiązań małej architektury należy przewidzieć konieczność stosowania rozwiązań, które zabezpieczają elementy przed nadmiernym nagrzewaniem się poprzez promieniowanie słoneczne.

**Płotek izolacyjny** – w strefie pasa zieleni izolacyjnej proponuje się dodatkowy płotek wydzielający o wysokości 80 – 90 cm, wykonany z drewna egzotycznego, zabezpieczający przed niepożądanym, bezpośrednim przechodzeniem z plaż trawiastych na teren plaż utwardzonych przy nieckach basenowych.

**Tablice informacyjne** – w rejonie bezpośredniego użytkowania basenów zakłada się stosowanie tablic informacyjnych wykonanych na konstrukcji z drewna egzotycznego. Stanowią one będą element informacyjny dla użytkowników obiektów.

Uwaga - Wszystkie elementy małej architektury powinny posiadać jednorodny i spójny charakter architektoniczny, oparty na stosowaniu naturalnego drewna egzotycznego.

### **Zieleń izolacyjna**

Tereny plażowe wydzielone zostały pasem zieleni odgradzającej (izolacyjnej), stanowiącym barierę przed przypadkowym przechodzeniem na teren plażowy poza brodzikami przejściowymi. Zakłada się stosowanie zieleni stała zielonej w formie żywopłotu o wysokości ok. 90cm. Zastosowana zieleń powinna zabezpieczać przed utratą liści, które mogą być uciążliwe w czasie eksploatacji obiektów basenowych.

### **Niecki basenowe**

Przewiduje się wykorzystanie i wypłylenie istniejącej konstrukcji niecki basenu pływackiego dla usytuowania nowych niecek basenowych o wyodrębnionych funkcjach rekreacyjno – pływackich. Wypłylenia niecek powinny być wykonane z zagęszczonych gruntów, wykończone elementami żelbetowymi monolitycznymi. Niecki basenowe powinny być wykonane w jednorodnej technologii niecek basenowych stalowych ze stali nierdzewnej niepowlekaney z zastosowaniem systemowych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych

Koncepcja przewiduje podział na następujące niecki basenowe:

**Basen pływacki** – w części istniejącego basenu pływackiego proponuje się zlokalizowanie 4-torowego basenu pływackiego o długości 25,03m. Przewiduje się zlokalizowanie słupków startowych na zachodniej części krawędzi basenowej. Zakłada się w strefie skoków do wody, na długości 6,0m – głębokość 180cm, z wypłyleniem w kierunku północnym do głębokości ok. 1,20m. Basen należy wyposażyć w liny nawrotowe, liny torowe, gniazdo dla podnośnika dla osób niepełnosprawnych, jak również drabinki wejściowe zlokalizowane w 4 narożnikach basenu. Basen wyposażyć w napływy i odpływy dla instalacji technologicznej uzdatniania wody basenowej. Przewiduje się zainstalowanie gniazda dla przenośnego podnośnika dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

**Basen rekreacyjny** – proponuje się zlokalizowanie basenu rekreacyjnego wielofunkcyjnego W basenie wydzielone są strefy rekreacyjne, w których zlokalizowano urządzenia atrakcji wodnych. W części basenu

zaprojektowano wydzielony fragment lądowiska dla zjeżdżalni korytowej i zjeżdżalni rodzinnej. Miejsca te posiadają schodki wyjściowe na teren dla użytkowników zjeżdżalni. Obszar lądowiska wydzielony jest ściankami wyniesionymi ponad poziom lustra wody do wysokości ok. 25 cm. Fragment ściany wykorzystany jest jako fontanna stanowiąca element atrakcji wodnych. Poza wydzieloną częścią lądowiska, przy północnym i zachodnim brzegu basenu zaprojektowano leżanki wodne i siedziska z napowietrzaniem i masażem. Na ścianie basenu zaprojektowano 4 dysze masażu karku. Proponuje się wykonanie linowej ścianki wspinaczkowej, opartej na konstrukcji stalowej, montowanej do dna basenu oraz do krawędzi murka wydzielającego lądowisko zjeżdżalni wodnych. W ścianie wydzielenia hamowni zjeżdżalni zaprojektowano 4 dysze masażu podwodnego. W centralnej części basenu przewiduje się zaprojektowanie gejzera podwodnego oraz wyniesionej ścianki stanowiącej fragment tzw. Sztucznej fali dla użytkowników basenu. Niecka basenowa swoim kształtem wpasowana jest w układ ciągów komunikacyjnych plaży z odpowiednim usytuowaniem schodów zejściowych. Basen należy wyposażyć w odpowiednie napływy i odpływy technologiczne, jak również w zasilanie elementów zabawowych i rekreacyjnych atrakcji wodnych. Basen powinien być dostępny dla osób niepełnosprawnych. Przewiduje się zainstalowanie gniazda dla przenośnego podnośnika dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Basen należy wyposażyć w instalację oświetlenia podwodnego.

Basen pływacki i rekreacyjny połączone są tworząc jeden obieg technologiczny uzdatniania wody basenowej. Tereny plaży w rejonie połączenia basenów komunikacyjnie połączone są górą projektowanym mostkiem stanowiącym dodatkową atrakcję terenu plaży.

**Basen brodzika dla dzieci** – przewiduje się lokalizację brodzika dla dzieci o głębokości ok. 20-35cm. Elementami atrakcji wodnych zaproponowanych w obrębie brodzika dla dzieci są: grzybek wodny, parasol wodny, dwie zjeżdżalnie, wyspa, tzw.stółki, oraz elementy zabawowe w postaci tzw. jeża wodnego. Basen należy wyposażyć w napływy i odpływy technologiczne oraz elementy zasilania atrakcji wodnych. Wzajemne usytuowanie atrakcji wodnych przedstawione jest w części graficznej.

**Brodziki przejściowe i natryski** – dostęp do terenów plażowych bezpośrednio przyległych do niecek basenowych możliwy jest dla użytkowników basenu poprzez przejście przez brodziki przejściowe, służące myciu stóp użytkowników. Brodziki przejściowe powinny być ukształtowane w sposób umożliwiający przejazd osobom na wózkach dla niepełnosprawnych. Każdy brodzik powinien być wyposażony w odpowiednie odpływy i napływy technologiczne, jak również w natrysk wyposażony w samoczynnie zamykające się przyciski. Do miejsc usytuowania brodzików przejściowych dochodzą płotki oraz zieleni izolacyjna wygradzająca bezpośredni obszar plaży utwardzonej przy basenach. Niecki basenów przejściowych wykonane w technologii niecek stalowych niepowlekanych wg rozwiązań systemowych basenowych.

**Wodny plac zabaw** – w południowej części kąpieliska zlokalizowany został wodny plac zabaw. Projektowany jest w nawierzchni poliuretanowej z obrzeżnym odwodnieniem liniowym, przejmującym wodę technologiczną. Na placu zostały zainstalowane elementy atrakcji wodnych. Rodzaj atrakcji i ich umieszczenie zostały pokazane w części graficznej koncepcji.

### **Zjeżdżalnie wodne**

Koncepcja przewiduje budowę zjeżdżalni wodnych w formie 4-torowej zjeżdżalni rodzinnej oraz zjeżdżalni rurowej otwartej, wyniesionej ponad teren na wysokość ok. 3,60 m, w rzucie ślizgów ok. 10 – 12 m dla zjeżdżalni rodzinnej oraz zjeżdżalni rurową otwartą o dł ok. 35,0 mb. Obie zjeżdżalnie posiadać powinny wspólny podest startowy wyposażony w stalowe schody spiralne. Nowo proponowane zjeżdżalnie powinny być wykonane w konstrukcji z tworzyw sztucznych. Obie zjeżdżalnie mają swoje lądowiska w basenie rekreacyjnym przy zachodniej jego krawędzi. Lądowisko wydzielone jest z pozostałej części basenu rekreacyjnego odpowiednimi basenowymi przegrodami architektonicznymi.

### Stacja uzdatniania wody basenowej

Projekt przewiduje zagospodarowanie fragmentu podbasenia istniejącego basenu krytego dla lokalizacji nowej stacji uzdatniania wody basenowej. Ten fragment obiektu, posiadający niezależne wejście z zewnątrz, przewiduje się zagospodarować na pomieszczenie główne oraz pomieszczenia chemii basenowej. Układ funkcjonalny przedstawiono w części rysunkowej koncepcji.

### Pawilon obsługujący kąpielisko

W północno-zachodniej części terenu kąpieliska, w rejonie głównego wejścia projektuje się pawilon obsługujący kąpielisko. Pawilon projektowany jest jako budynek parterowy, niepodpiwniczony. Usytuowany jest on równolegle do północnej granicy terenu kąpieliska. Pawilon obsługiwany jest dojazdem gospodarczym, będącym również dojazdem do istniejącego budynku trafostacji.

Główne wejście na teren kąpieliska usytuowano od zachodniej strony projektowego pawilonu.

W skład układu funkcjonalnego pawilonu wchodzi następujące elementy:

- Kasa - zlokalizowana narożnikowo w zachodniej części pawilonu. W rejonie kasy zlokalizowano pomieszczenie magazynowe dla ewentualnej wypożyczalni sprzętu plażowego, który opcjonalnie może służyć jako pomieszczenie dla przechowywania sprzętu obsługującego teren kąpieliska – wówczas powinno to pomieszczenie wyposażone być w bezpośrednie wyjście zewnętrzne.

- Pomieszczenie dla ratowników oraz punkt pierwszej pomocy wraz z zapleczem szatniowym i sanitarnym dla ratowników i obsługi technicznej kąpieliska.

- W centralnej części pawilonu został zaprojektowany układ szatniowo – sanitarny dla użytkowników kąpieliska. W tym bloku funkcjonalnym zaprojektowano sanitariaty i przebieralnie dla kobiet i mężczyzn, jak również, w centralnej części, zaprojektowano sanitariat dla osób niepełnosprawnych.

W rejonie wyjść z pawilonu projektuje się usytuowanie szafek z zamkiem wrzutowym na monetę dla użytkowników basenu, w celu umożliwienia im pozostawienia odzieży i wartościowych przedmiotów w schowkach.

We wschodniej części pawilonu zaprojektowano niewielką salę konsumpcyjną oraz zaplecze dla funkcji gastronomicznej – bufetowej. Funkcja przygotowania oferty gastronomicznej zakłada posiłkowanie się gotowymi półproduktami przywożonymi z zewnątrz i przygotowanie ich w zapleczu bufetowym.

Od strony południowej pawilonu zaprojektowano podcienia w konstrukcji z drewna klejonego służące lekkiemu zadaszeniu (zacienieniu) strefy konsumpcyjnej bufetu, jak również w formie podcienia wzdłuż południowej ściany basenu i w miejscu głównego wejścia na teren kąpieliska. Zakłada się, że budynek realizowany będzie w konstrukcji murewaną z płaskim stropodachem w lekkiej konstrukcji stalowej lub ze stropem żelbetowym.

Obiekt ma charakter obiektu sezonowego i posiadać będzie jedynie ogrzewanie dyżurne elektryczne podtrzymujące dodatnie temperaturę w budynku w okresie zimowym oraz ogrzewanie rynien i rur spustowych.

### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PAWILONU

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – PARTER		pow. netto
NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	[m <sup>2</sup> ]
1	KASA	6,88
2	MAGAZYN WYPOŻYCZALNI	11,09
3	POM. RATOWNIKÓW + PIERWSZEJ POMOCY	18,21
4	SZATNIA RATOWNIKÓW	4,04
5	WĘZEL SANITARNY RATOWNIKÓW	5,42
6	NATRYSKI - M	16,51
7	POM. PORZĄDKOWE	4,38
8	WC - M	9,21
9	PRZEBIERALNIA	29,57



10	WĘZEL SANITARNY NPS	8,09
11	POM. PORZĄDKOWE	2,29
12	NATRYSKI - K	15,27
13	WC - K	11,56
14	KOMUNIKACJA	7,08
15	WĘZEL SANITARNY - personelu bufetu	7,00
16	SZATNIA - personelu bufetu	5,07
17	KOMUNIKACJA + MAGAZYN BUFETU	7,03
18	KOMUNIKACJA + MAGAZYN BUFETU	11,03
19	MAGAZYN BUFETU	15,10
20	BUFET	10,88
21	SALA KONSUMPCYJNA	11,42
<b>RAZEM:</b>		<b>217,13</b>

### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – PIWNICA		
NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	[m <sup>2</sup> ]
1	STACJA UZDATNIANIA WODY	138,01
2	KOMUNIKACJA	3,70
3	MAGAZYN PODCHLORYNU	11,91
4	KOREKTOR ph	4,76
5	MAGAZYN KOAGULANTU	6,12
6	WĘZEL CO	
<b>RAZEM:</b>		<b>164,50</b>

#### Zbiorniki przelewowe i komory technologiczne

Nowo projektowane komory i zbiorniki należy wykonać w konstrukcji żelbetowej izolowanej, zlokalizowanej pod poziomem terenu. Należy zastosować włązy z poziomu terenu, pod którym zostały zlokalizowane.

Uwaga - Wielkości i zakres prac remontowo – modernizacyjnych poszczególnych istniejących elementów oraz zakres i wielkość robót elementów nowo projektowanych opisany został w tabeli kosztowej, obejmującej wszystkie elementy zagospodarowania terenu – tak modernizowane jak i istniejące.

### TECHNOLOGIA UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ

#### Założenia i dane wyjściowe

##### Baseny pływacko-rekreacyjny

-wymiary : 11x25m + 19,5x20,5m

-głębokość: 1,2 -1,8m oraz 1,2 - 1m

-powierzchnia lustra wody:  $A = 674\text{m}^2$

-objętość: około  $V = \text{około } 852\text{ m}^3$

-ilość wody obiegowej  $500\text{ m}^3/\text{h}$

-temperatura wody zakładana około 26 st C

- Zakładany ciągły czas pracy basenu 12 godzin
- Dobowe uzupełnienie świeżej wody w ilości  $38\text{ m}^3$  przy średnim obciążeniu basenu/  $46\text{ m}^3$  płukanie filtrów

- Zamknięty obieg wody
  - Baseny ze stali nierdzewnej z rynną przelewową typ fiński
- Atrakcje : Zjeżdżalnia, Zjeżdżalnia Rodzinna, Masaże karku szerokie i wąskie (3kpl), Masaże ścienne 3kpl, Gejzer , Ławki 9 stanowisk, Leżanki 7 stanowisk

#### **Brodzik / Placyk dla dzieci**

- wymiary : 8,3x15,7m + dn18,9m
- głębokość: 0,2-0,35 oraz 0-0,01 m
- powierzchnia lustra wody:  $A = 410 \text{ m}^2$
- objętość: około  $V = \text{około } 38 \text{ m}^3$
- ilość wody obiegowej  $147 \text{ m}^3/\text{h}$
- temperatura wody 26-29 st C

- Zakładany ciągły czas pracy basenu 12 godzin
- Dobowe uzupełnienie świeżej wody w ilości  $14 \text{ m}^3$  przy średnim obciążeniu basenu/  $16 \text{ m}^3$  płukanie filtrów
- Zamknięty obieg wody
- Basen ze stali nierdzewnej z rynną przelewową typ fiński

Atrakcje Brodzik : Dzwonek wodny, Jeżyki 6kpl, Parasol , oraz na Placu : Muchomor 2kpl, Armatki 3kpl, Małpka, Palma 2kpl, Kwiatek , Tunel 2kpl , Śmigło , Dysze Wulkan 4kpl, Muchomor 2kpl, Wiaderka.

#### **Schemat technologiczny**

Podstawą prawidłowej cyrkulacji wody w basenie będzie tzw. "system zamkniętego obiegu z czynnym przelewem". Wprowadzanie uzdatnionej wody do basenu następuje poprzez kanały dyszowe. 100% wody z basenu odprowadzane będzie poprzez rynny przelewowe do zbiornika wyrównawczego. Ze zbiornika zasysana zostanie poprzez łapacz włosów (filtr wstępny) przez pompy filtracyjne. Pompy tłoczą wodę na filtry ciśnieniowe, ze złożem szklanym aktywowanym 1,1m oraz 0,1m węgla aktywnego z orzecha kokosowego skąd następnie kierowana jest przez średniociśnieniowe lampy UV do basenu.

Do wody przed filtrami będzie dozowany koagulant celem poprawienia parametrów filtracji. Natomiast za filtrami lampami UV będzie dozowany korektor pH oraz środek do dezynfekcji wody czyli środek chemiczny na bazie chloru –podchloryn sodu stabilizowanym. Środki dozowane są automatycznie przez pompki tłoczące.

Proponowany system uzdatniania wody basenowej jest zgodny z aktualnymi polskimi przepisami.

Przewidziano dwa obiegi uzdatniania wody basenowej : jeden dla Basenu pływacko rekreacyjnego na wydajność  $500 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz drugi dla Brodzika/ Placyka dla dzieci na wydajność  $147 \text{ m}^3/\text{h}$

W celu uatrakcyjnienia kąpieli Baseny wyposażone zostaną w szereg atrakcji basenowych: wodnych, powietrznych, które należy wyposażyć w pompy i dmuchawy.

#### **ZAPOTRZEBOWANIA NA MEDIA DLA TECHNOLOGII BASENOWEJ OKOŁO :**

**Woda około Q średnie około 46m<sup>3</sup>/d**

**Kanalizacja ilości jak powyżej około 46m<sup>3</sup>/d**

**–odpływ z pom filtrów z popłuczyn ISTNIEJĄCY**

**(Zrzut chwilowy popłuczyn około 46m<sup>3</sup> w ciągu 8 minut z wydajnością chwilową 70 litrów /sekunde )**

**OPCJA DODATKOWA- Zapotrzebowanie na ciepła 320 kW / nie ujeta w niniejszym opracowaniu – możliwa do realizacji z zastosowaniem ciepła dosyłanego lub uzyskanego z paneli solarnych/**

Grzanie basenu pływacko-rekreacyjnego 26 st C = około **200kW**

Grzanie brodzika/Placyka – do 26-29stC = około **120kW**

**Energia elektryczna około 114kW**

Basen pływacko-rekreacyjny (BUDYNEK Stacji uzdatniania wody basenowej) - około 49 kW

Brodzik i Placyk (BUDYNEK Stacji uzdatniania wody basenowej + atrakcje Placyk) - około 21 kW

## **FILTRACJA SUMA= OKOŁO 70 kW**

### **ATRAKCJE:**

Basen pływacko-rekreacyjny (BUDYNEK-Komora podziemna pod zjeżdżalnią) - około 38kW

Brodzik i Placyk (BUDYNEK-Komora podziemna pod zjeżdżalnią) - około 6 kW

### **ATRAKCJE w komorze podziemnej SUMA= OKOŁO 44 kW**

## **INSTALACJE SANITARNE**

### **Wodociąg**

Zasilanie nowo planowanej stacji uzdatniania wody zostanie wykonane z istniejącego przyłącza w budynku Krytej Pływalni i istniejącego budynku stacji uzdatniania..

Instalacje wody oprócz należy z wykorzystaniem istniejącego przyłącza wodociągowego po jego przebudowie zgodnej z ustaleniami z dysponentem sieci. Przy prowadzeniu prac terenowych należy zutylizować instalację wodociągową, która zostanie odkryta. Niedopuszczalne jest zasypianie instalacji odkrytej, a przeznaczonej do wyłączenia z użytkowania.

Należy zaprojektować instalację wody w oparciu o rury PE. Wodę należy doprowadzić do stacji uzdatniania wody basenowej, pawilonu obsługującego kąpielisko oraz terenowych urządzeń wymagających zasilania wodociągowego. Instalację należy wyposażyć w spust wody oraz prowadzić ją tak, aby umożliwić spuszczenie wody.

### **Kanalizacja sanitarna**

Instalację kanalizacji sanitarnej oprócz należy z wykorzystaniem istniejącego przyłącza tej kanalizacji po jego przebudowie zgodnej z ustaleniami z dysponentem sieci. Przy prowadzeniu prac terenowych (branża sanitarna, branża budowlana, branża elektryczna, branża technologii basenowej) należy zutylizować instalację kanalizacyjną która zostanie odkryta. Niedopuszczalne jest zasypianie instalacji odkrytej, a przeznaczonej do wyłączenia z użytkowania.

Kanalizację odprowadzającą ścieki od stacji uzdatniania wody basenowej i pawilonu obsługującego kąpielisko oraz terenowych urządzeń wymagających odprowadzenia ścieków sanitarnych - zaprojektować z rur min. SN 8, a jeżeli instalacja prowadzona jest pod budynkiem projektować ją z rur PEHD.

Studnie betonowe i/lub z tworzywa. Wszelkie zmiany kierunku prowadzenia wykonać za pomocą studni. Włączenia do studni za pomocą tulei systemowych/szczelnych.

Spust z niecek basenowych za pomocą zaworów umieszczonych w indywidualnych studzienkach.

### **Kanalizacja deszczowa**

Wody deszczowe odbierane z modernizowanego terenu, dachów budynków włączyć do kanalizacji - z wykorzystaniem istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej po jego przebudowie zgodnej z ustaleniami z dysponentem sieci.

### **Ogrzewanie**

Dla budynków przewidzieć dyżurne elektryczne ogrzewanie na sezon zimowy. Temperaturę ustalić na poziomie +8 lub +12°C.

### **Wentylacja**

Część pomieszczeń wyposażona jest w wentylację. Do pozostałych pomieszczeń należy zaprojektować instalacje wentylacji zgodnie z wytycznymi branży technologii basenowej oraz zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń jakie zaprojektowane zostały w pawilonie obsługującym kąpielisko.

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **Zasilanie**

W związku rozbiórką istniejącego budynku stacji uzdatniania wody i przeniesieniem tej funkcji do nowej lokalizacji w istniejącym podbaseniu basenu krytego – koncepcja zakłada zmianę istniejącego zasilania z wykorzystaniem istniejącego przyłącza podlegającego przebudowie.



Całość obiektu kąpieliska otwartego w zakresie technologii, zasilana pawilonu obsługującego oraz oświetlenia terenu – zasilic należy z nowej rozdzielnicy głównej zlokalizowanej w stacji uzdatniania wody basenowej. Układ wyposażyc należy w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla obiektu pełnić powinien przycisk GWP umieszczony przy wejściu zewnętrznym do stacji uzdatniania wody basenowej. Obiekt wyposażyc w nowe szafy zasilająco-sterownicze dedykowane dla technologii basenowej i innych elementów odbioru energii elektrycznej.

Instalacje elektryczne i niskoprądowe obejmować powinny następujące elementy:

- instalacja zasilania obiektu,
- instalacja ogrzewania dyżurnego dla pawilonu obsługującego kąpielisko oraz rynien i rur spustowych
- instalacja oświetlenia wewnętrznego obiektów kubaturowych,
- instalacja oświetlenia zewnętrznego,
- instalacje elektroenergetyczne zasilające urządzenia technologiczne,
- nagłośnienie terenu,
- instalacja odgromowa i uziemiająca,
- sieć teleinformatyczna,
- instalacja telewizji przemysłowej dla celów ochrony i monitoringu,
- instalacja okablowania strukturalnego z uwzględnieniem całościowego dostępu do Wi-Fi wraz z dedykowaną instalacją zasilającą oraz urządzeniami aktywnymi sieci komputerowej i telefonicznej.

## 5. PLANOWANE SZACUNKOWE KOSZTY MODERNIZACJI

Poniższa tabela przedstawia szacunkowe wartości netto materiałów i robót dla ogólnie przyjętych elementów scalonych wynikających z przyjętych rozwiązań zawartych w koncepcji. Zestawienie obejmuje prace przygotowawcze oraz prace zasadnicze związane z przebudową i modernizacją obiektu kąpieliska.

oznaczenie	opis elementu robót	wielkość	jednostka /m2, m3, mb - itp./	wartość
<b>A</b>	<b>CZĘŚĆ BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNA</b>			
<b>A1</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>			
	<b>roboty przygotowawcze i wyburzeniowe</b>			
1	usunięcie istniejącego ogrodzenia stalowego wraz z fundamentowaniem	850	mb	
2	usunięcie nawierzchni plażowych brukowanych brukiem betonowym gr 8cm wraz z okrawężnikowaniem i z podbudową na gł. ok.40cm	850	m2	
3	wyburzenie istniejących brodzików dla dzieci - w konstrukcji żelbetowej - wraz z podbudowa gr. ok. 50cm	105	m2	
4	rozbiórka istniejącego budynku stacji uzdatniania wody	1800	m3	
5	rozbiórka istniejących fundamentów żelbetowych po usuniętej zabudowiej	124	m2	
6	wykonanie robót rozbiórkowych nawierzchni betonowych i schodów terenowych wraz podbudową gr. ok. 40cm	610	m2	
7	wykonanie robót rozbiórkowych nawierzchni z płyt betonowych chodnikowych wraz podbudową gr. ok. 40cm	115	m2	



8	rozbiórka żelbetowej korony przelewowej istniejącego basenu pływakiego	36	m3	
9	wykopy wokół niecek dla prowadzenia robót konstrukcyjnych i instalacyjnych	1650	m3	
	roboty inne - w tym usunięcia i przekładki uzbrojenia kolidującego, usunięcia obiektów tymczasowych i inne		15%	
	<b>roboty zasadnicze</b>			
1	wykonanie nowej nawierzchni brukowanej i ceramicznej - zasadniczych obejść basenów – na podbudowie na zagęszczonym gruncie	1960	m2	
2	wykonanie nawierzchni trawnikowych uzupełniających – w rejonie istniejących plaż trawiastych w styku z terenem robót modernizacyjnych przy plażach brukowanych	3900	m2	
3	wykonanie fragmentów plaży w postaci powierzchni deskowanej na legarowaniu - z zastosowaniem desek pokładowych antypoślizgowych ryflowanych z drewna egzotycznego	280	m2	
4	wykonanie płotka odgradzającego plażę basenów i wodnego placu zabaw – z kantówek z drewna egzotycznego osadzonych w fundamentach betonowych z użyciem kotew stalowych ocynkowanych	305	mb	
5	nasadzenia zieleni izolacyjnej w postaci krzewów stałozielonych oraz drzew uzupełniających istniejącą zielenią	85	szt	
6	wykonanie elementów małej architektury – ławki, kosze na odpadki, tablice informacyjne	30	szt	
7	wykonanie nowych nawierzchni brukowych dla nowych układów komunikacji wewnętrznej	950	m2	
8	wykonanie ogrodzenia terenu kąpieliska - siatkoweni i słupki stalowe ocynkowane na fundamentach punktowych wraz z bramą wjazdową i furkami dojeżdżać na teren	480	mb	
9	montaż zjeżdżalni rodzinnej czterotorowej i rurowej otwartej - na konstrukcji stalowej i fundamentowaniu – wraz ze schodami i podestem startowym	1	kpl	
10	budowa placu zabaw terenowych wraz z wyposażeniem	1	kpl	
11	budowa boiska piłki plażowej wraz z wyposażeniem	1	kpl	
12	mostek nad połączeniem basenu pływakiego i rekreacyjnego	1	kpl	
13	budowa pawilonu obsługi kąpieliska wraz z podcieniami - łącznie z częścią instalacyjną i wyposażeniem podstawowym	220	m2	
	- roboty inne		5%	
<b>A2</b>	<b>ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA DLA NOWOPROJEKTOWANEJ STACJI UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ</b>			
	<b>roboty przygotowawcze</b>			
1	roboty wyburzeniowe i przygotowawcze - usunięcie zbędnych elementów budowlanych i instalacyjnych	165	m2	
	<b>roboty zasadnicze</b>			

1	roboty budowlane adaptacyjne - wykonanie posadzek , ścianek działowych, elementów podstawowego wyposażenia instalacyjnego sanitarnego i elektrycznego	165	m2	
<b>A3 NIECKI BASENOWE I WODNY PLAC ZABAW</b>				
<b>roboty przygotowawcze</b>				
1	usunięcie fragmentu dna basenu w miejscu lokalizacji zbiorników nowoprojektowanych przelewowych	140	m2	
2	rozbiórka żelbetowej korony przelewowej istniejącego basenu pływackiego	30	m3	
3	roboty inne		5%	
<b>roboty zasadnicze</b>				
1	uzupełnienia i konserwacja pozostawionych elementów żelbetowych istniejących od wnętrza i zewnątrz niecek	520	m2	
2	wykonanie nowych fragmentów ścian żelbetowych obejmujących stalowe niecki basenowe wraz z ich fundamentowaniem i dnami	180	m3	
3	wykonanie wypląceń niecek istniejących zagęszczonym materiałem podbudowy	250	m3	
4	zagęszczone obsypania zewnętrzne niecek stalowych	65	m3	
5	wykonanie niecek stalowych ze stali nierdzewnej niepowlekannej oraz wodnego placu zabaw - wraz z osprzętem architektoniczno-budowlanym i instalacyjnym			
5a	niecka basenu pływackiego	280	m2	
5b	niecka basenu rekreacyjnego	386	m2	
5c	niecka brodzika dla dzieci	130	m2	
5d	brodziki przejściowe	6	szt	
5e	elementy zabawowe placu wodnego	14	szt	
5f	wodny plac zabaw z nawierzchnią poliuretanową , podbudową i odwodnieniem	250	m2	
	roboty inne		5%	
<b>A4 KOMORY I ZBIORNIKI PROJEKTOWANE</b>				
	wykonanie żelbetowego zbiornika przelewowego z włazem i uszczelnieniami - 40m3	40	m3	
	wykonanie żelbetowego zbiornika przelewowego z włazem i uszczelnieniami - 70m3	70	m3	
	wykonanie żelbetowego komory technologii zjeżdżalni z włazem i uszczelnieniami - 35m3	35	m3	
	wykonanie żelbetowego zbiornika retencyjnego z włazem i uszczelnieniami - 40m3	40	m3	
	roboty inne		5%	



<b>B</b>		<b>TECHNOLOGIA UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ</b>		
oznaczenie	opis elementu robót	wielkość	jednostka /m2, m3, mb - itp./	wartość netto zł.
	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>			
	<b>roboty przygotowawcze</b>			
1	Usunięcie istniejącego uzbrojenia technologicznego w terenie wraz z koniecznymi robotami ziemnymi	1	kpl	
	<b>STACJA UZDATNIANIA WODY, KOMORY I ZBIORNIKI</b>			
2	Urządzenia podstawowe i armatura: Filtry , pompy, oprzyrządowanie i wyposażenie	1	kpl	
3	Szafy elektryczne zasilająco sterujące z okablowaniem urządzeń technologicznych	1	kpl	
4	Lampy UV średniociśnieniowe	1	kpl	
5	Aparatura sterujące i dozowanie środków chemicznych	1	kpl	
6	Przejścia szczelne przez ściany zbiorników i budynku	1	kpl	
7	Rurociągi, kształtki i armatura Wewnętrzne- rury ciśnieniowe PVC PN10 łączone za pomocą klejów agresywnych oraz Zewnętrzne-rurociągi ciśnieniowe PE PN 10 łączona za pomocą zgrzewnia i kołnierzy	1	kpl	
8	Roboty ziemne ( w celu wykonania sieci zewnętrznych technologicznych)	1	kpl	
9	Próby szczelności, rozróż instalacji technologicznej i inne	1	kpl	
3	- roboty inne		5%	

oznaczenie	opis elementu robót	wielkość	jednostka /m2, m3, mb - itp./	wartość netto zł.
<b>C</b>	<b>INSTALACJE SANITARNE</b>			
	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>			
	<b>roboty przygotowawcze</b>			
1	przekadki istniejącego uzbrojenia sanitarnego kolidującego z planowaną inwestycją			
2	usunięcie i utylizacja istniejącego zbędnego uzbrojenia terenu kolidującego z planowaną inwestycją			
	<b>roboty zasadnicze</b>			
1	montaż sieć i wodociągu	50	mb	
2	montaż kanalizacji sanitarnej wraz ze studniami	60	mb	
3	montaż odwodnienia wokół basenów	190	mb	
4	montaż kanalizacji deszczowej wraz ze studniami	80	mb	

5	roboty inne		5%	
	<b>BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ I PAWILON OBSŁUGUJĄCY KĄPIELISKO</b>			
1	roboty ujęte we wskaźnikowym koszcie realizacji obiektu przedstawionym w części A1 i A2 niniejszej tabeli			

oznaczenie	opis elementu robót	wielkość	jednostka /m2, m3, mb - itp./	wartość netto zł.
<b>D</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>			
	<b>roboty przygotowawcze</b>			
1	przekadki istniejącego uzbrojenia elektrycznego kolidującego z planowaną inwestycją			
2	usunięcie i utylizacja istniejącego zbędnego uzbrojenia terenu kolidującego z planowaną inwestycją, demontaż istniejącego oświetlenia terenu, demontaż istniejącej wewnętrznej linii zasilającej z rozdzielnicy głównej istn. budynku stacji uzdatniania - oraz inne roboty demontażowe			
	<b>roboty zasadnicze</b>			
1	ułożenie wewnętrznej linii zasilającej do obiektów kubaturowych oraz zbiorników i komór technologicznych	1	kpl	
2	ułożenie okablowania i montaż osprzętu na potrzeby zasilania instalacji oświetlenia zewnętrznego	1	kpl	
3	ułożenie okablowania i montaż osprzętu na potrzeby zasilania instalacji nagłośnienia wraz z instalacją nagłośnienia	1	kpl	
4	ułożenie okablowania i montaż osprzętu na potrzeby zasilania instalacji monitoringu zewnętrznego wraz z instalacją i osprzętem monitoringu	1	kpl	
5	ułożenie okablowania i montaż osprzętu na potrzeby zasilania technologii basenowej	1	kpl	
6	wykonanie instalacji uziemiającej i odgromowej na terenie obiektu	1	kpl	
7	roboty inne		5%	
	<b>BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ I PAWILON OBSŁUGUJĄCY KĄPIELISKO</b>			
1	roboty ujęte we wskaźnikowym koszcie realizacji obiektu przedstawionym w części A1 i A2 niniejszej tabeli			



OGÓLNY KOSZT INWESTYCJI			
-------------------------	--	--	--

E	szacunkowe koszty opracowań projektowych - wg zasad Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 18-05-2004 ws m.in.. Planowanych kosztów prac projektowych			
F	szacunkowy koszt nadzoru autorskiego			
G	szacunkowy koszt nadzoru inwestycyjnego			
K	KOSZTY ORGANIZACYJNE I INNE			
	OGÓLNY KOSZT ZADANIA			

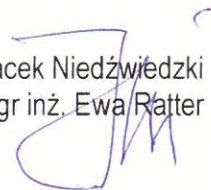
Szacunkowe koszty realizacji zaproponowanych rozwiązań określono wskaźnikowo w oparciu o program użytkowy i projekt koncepcyjny, Zbiór Jednostkowych Wskaźników Cenowych z Zakresu Budownictwa Ogólnego wydany przez BiSTYP-Consulting, wcześniej wykonane dokumentacje i przeprowadzone na ich podstawie postępowania przetargowe realizacyjne i realizacje oraz na podstawie analiz własnych opartych na wcześniej wykonanych projektach obiektów publicznych..

Ze względu na charakter obiektu oraz fakt, że program odnosi się do obiektu istniejącego, przyszły Wykonawca robót i Inwestor planując inwestycję - powinni liczyć się z ewentualnymi pracami jakie należy wykonać w czasie realizacji, a które nie były możliwe do określenia i przewidzenia w trakcie tworzenia programu modernizacji, projektowania i ofertowania robót przez Wykonawcę.

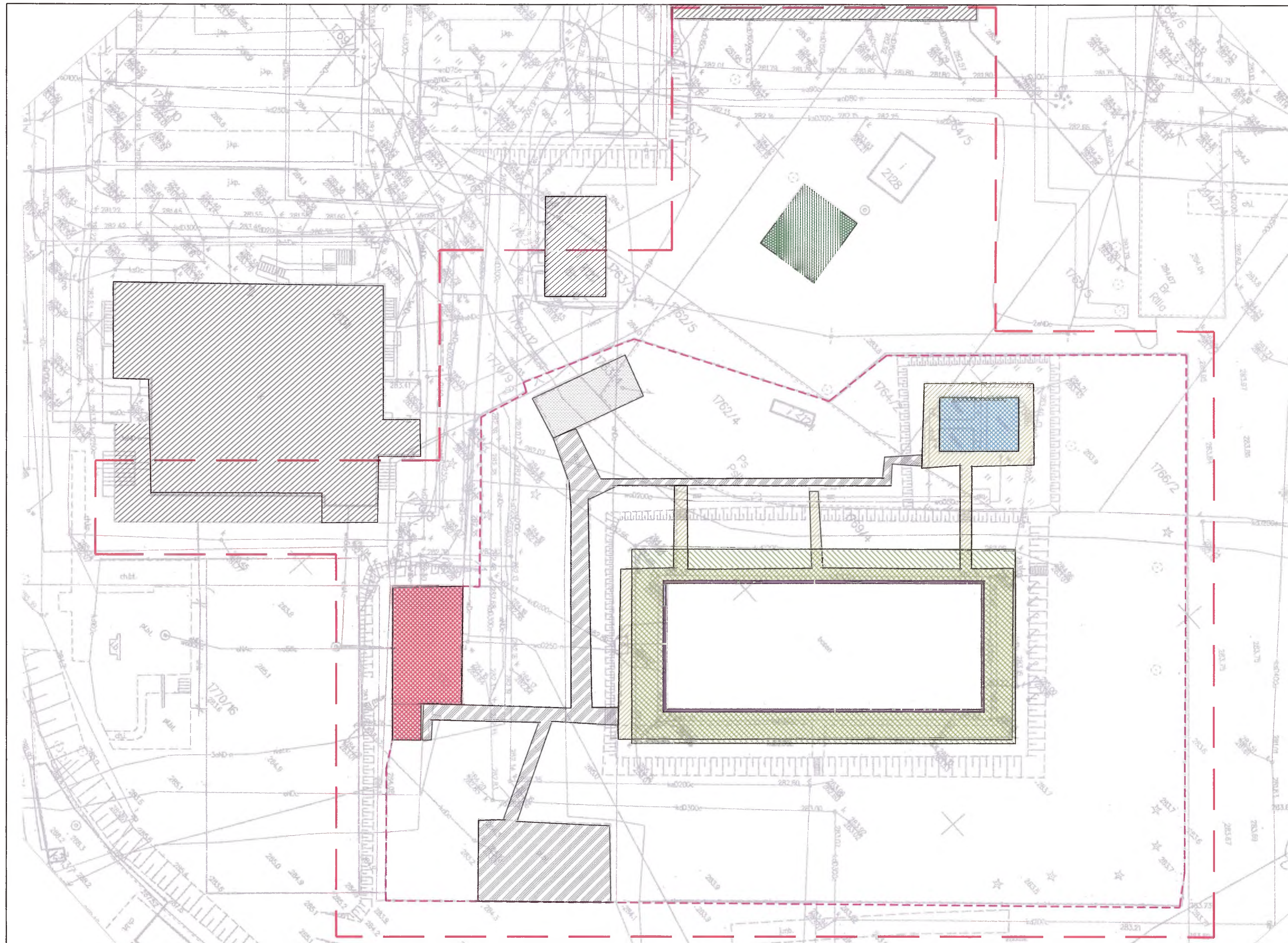
Przedstawione koszty realizacji ze względu na brak dokładniejszych, właściwy dla projektu koncepcyjnego, danych mają charakter szacunkowy. W związku z powyższym oraz w związku z aktualnymi i przewidywanymi ruchami cenowymi materiałów i usług na rynku budowlanym - wyliczone przewidywane koszty odbiegać mogą od kosztów rzeczywistych, uzyskanych na podstawie kosztorysu inwestorskiego sporządzonego w oparciu o dokumentację wykonawczą i specyfikacje wykonania i odbioru robót budowlanych jak również odbiegać mogą od wyników postępowania przetargowego na roboty budowlane.

Dla zestawienia szacunkowych całościowych kosztów planowanej inwestycji przyjęto orientacyjny koszt wielobranżowej dwustadiowej dokumentacji projektowej w oparciu o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 18-05-2004 ws m.in.. Planowanych kosztów prac projektowych oraz z przyjętymi średnimi kosztami nadzoru autorskiego i inwestorskiego, w oparciu o wcześniej wykonane prace projektowe.

mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki  
mgr inż. Ewa Ratter







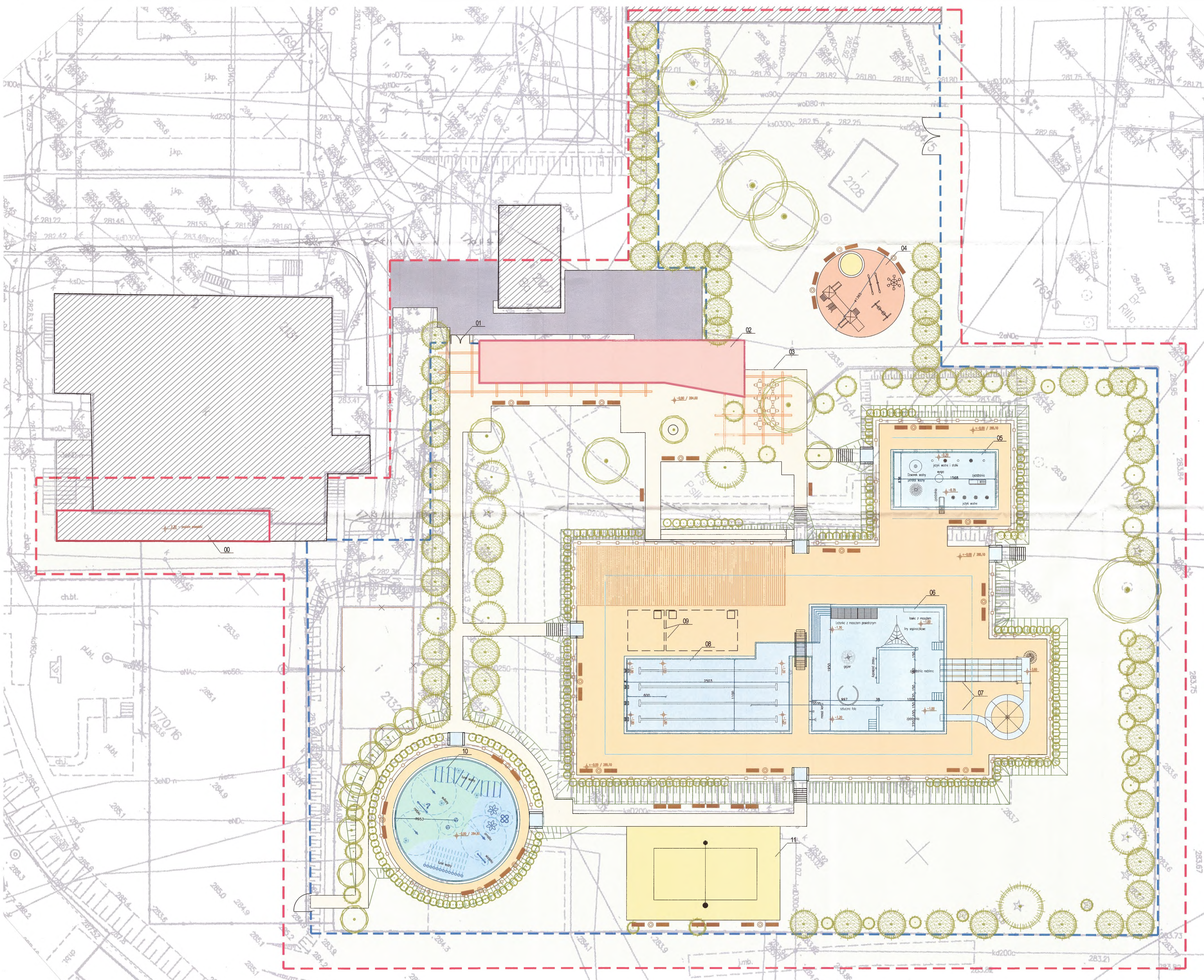
LEGENDA

- granica opracowania
- budynki istniejące
- usunięcie istniejącego ogrodzenia stalowego wraz z fundamentowaniem
- usunięcie nawierzchni plażowych brukowanych brukiem betonowym gr 8cm wraz z okrawężnikowaniem i z podbudową na gł. ok. 40cm
- wyburzenie istniejących brodzików dla dzieci - w konstrukcji żelbetowej - wraz z podbudową gr. ok. 50cm
- rozbiórka istniejącego budynku stacji uzdatniania wody
- wyburzenie istniejących fundamentów żelbetowych po usuniętej zabudowie
- wykonanie robót rozbiórkowych nawierzchni betonowych i schodów terenowych wraz podbudową gr. ok. 40cm
- wykonanie robót rozbiórkowych nawierzchni z płyt betonowych chodnikowych wraz podbudową gr. ok. 40cm
- rozbiórka żelbetowej korony przelewowej istniejącego basenu pływackiego
- wykopy wokół nieek dla prowadzenia robót konstrukcyjnych i instalacyjnych



<b>PRO-ARCH</b> 2	PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24 tel. 32 2144151, e-mail: biuro@proarch.com.pl, www. proarch.com.pl		
	OBIEKT: Przebudowa zewnętrznego kąpieliska miejskiego w Goricach przy ul. Sportowej wraz z budową obiektów towarzyszących		
TEMAT: <b>KONCEPCJA</b>		ARCHITEKTURA I URBANISTYKA	
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki upr.proj. 199/81 K-ce w spec. arch. bez ograniczeń		TYTUŁ RYSUNKU:  <b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKI</b>	
OPRACOWANIE: tech. arch. Jolanta Mieszczak		SKALA: 1:500	DATA: 15-12-2017
INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice		NR. RYS. <b>A01</b>	
NINIEJSZY PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.			



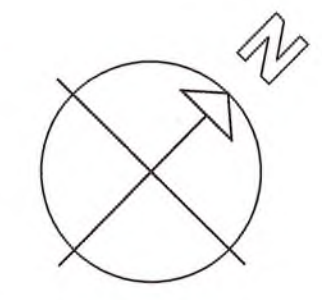


**PODSTAWOWE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA**

- 00. - adaptowane pomieszczenie stacji uzdatniania wody basenowej
- 01. - główne wejście na teren kąpieliska
- 02. - projektowany pawilon obsługujący kąpielisko
- 03. - taras bufetu
- 04. - terenowy plac zabaw - 145,0 m<sup>2</sup>
- 05. - brodzik dla dzieci - 130,0 m<sup>2</sup>
- 06. - basen rekreacyjny - 390,0 m<sup>2</sup>
- 07. - zjeżdżalnie basenu rekreacyjnego
- 08. - basen pływakcki - 280,0 m<sup>2</sup>
- 09. - podziemne zbiorniki przelewowe - 40 i 70 m<sup>3</sup>
- 10. - wodny plac zabaw - 270,0 m<sup>2</sup>
- 11. - boisko piłki plażowej

**LEGENDA**

- granica opracowania
- ogrodzenie kąpieliska i bramy
- plotek wygrządzający plażę
- drewniane podesty plażowe
- ławki parkowe i kosze
- odwodnienie plaży basenowej
- obejścia basenów i placu wodnego
- plac zabaw terenowy
- wodny plac zabaw
- dojścia piasku
- dojazd
- brodziki przejściowe
- zieleni istniejąca
- zieleni projektowana
- istn. budynek do rozbiórki
- budynki istniejące
- poziom obejścia basenów

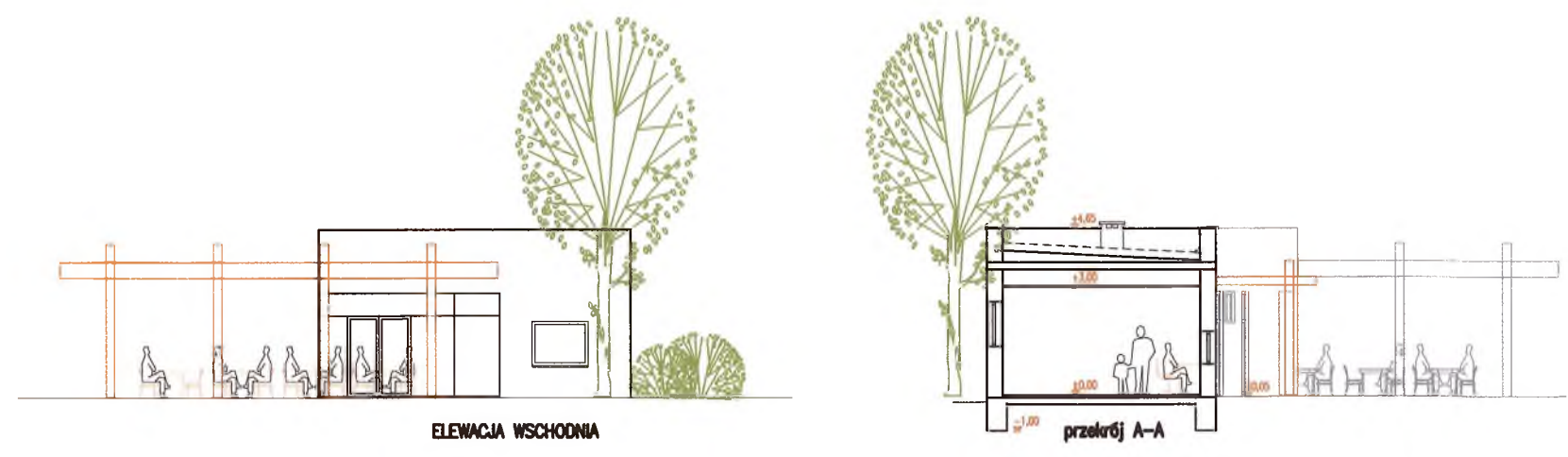


		PRO-ARCH 2 Sp. z o.o. S.K. 43-100 Tychy ul. Świerkiewicza 24 tel. 32 2141151, e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl	
PRZEKAZANE 15.12.2017		OBIEKT: Przebudowa zewnętrznego kąpieliska miejskiego w Gorlicach przy ul. Sportowej wraz z budową obiektów towarzyszących	
TEMAT: <b>KONCEPCJA</b>		ARCHITECTURA I URBANISTYKA TYTUŁ RYSUNKU: <b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Niedzwiedz mgr inż. arch. Jolanta Mieszczak		INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice	
OPRACOWANIE: tech. arch. Jolanta Mieszczak		SKALA: 1:250	DATA: 15-12-2017
NR RYS.: <b>A02</b>		NINIEJSZY PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.	



pow. netto

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN - PARTER		
NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	[m <sup>2</sup> ]
1	KASA	6,88
2	MAGAZYN WYPOŻYCZALNI	11,09
3	POM. RATOWNIKÓW + PIERWSZEJ POMOCY	18,21
4	SZATNIA RATOWNIKÓW	4,04
5	WĘZEL SANITARNY RATOWNIKÓW	5,42
6	NATRYSKI - M	16,51
7	POM. PORZĄDKOWE	4,38
8	WC - M	9,21
9	PRZEBIERALNIA	29,57
10	WĘZEL SANITARNY NPS	8,09
11	POM. PORZĄDKOWE	2,29
12	NATRYSKI - K	15,27
13	WC - K	11,56
14	KOMUNIKACJA	7,08
15	WĘZEL SANITARNY - personelu bufetu	7,00
16	SZATNIA - personelu bufetu	5,07
17	KOMUNIKACJA + MAGAZYN BUFETU	7,03
18	KOMUNIKACJA + MAGAZYN BUFETU	11,03
19	MAGAZYN BUFETU	15,10
20	BUFET	10,88
21	SALA KONSUMPCYJNA	11,42
<b>RAZEM:</b>		<b>217,13</b>



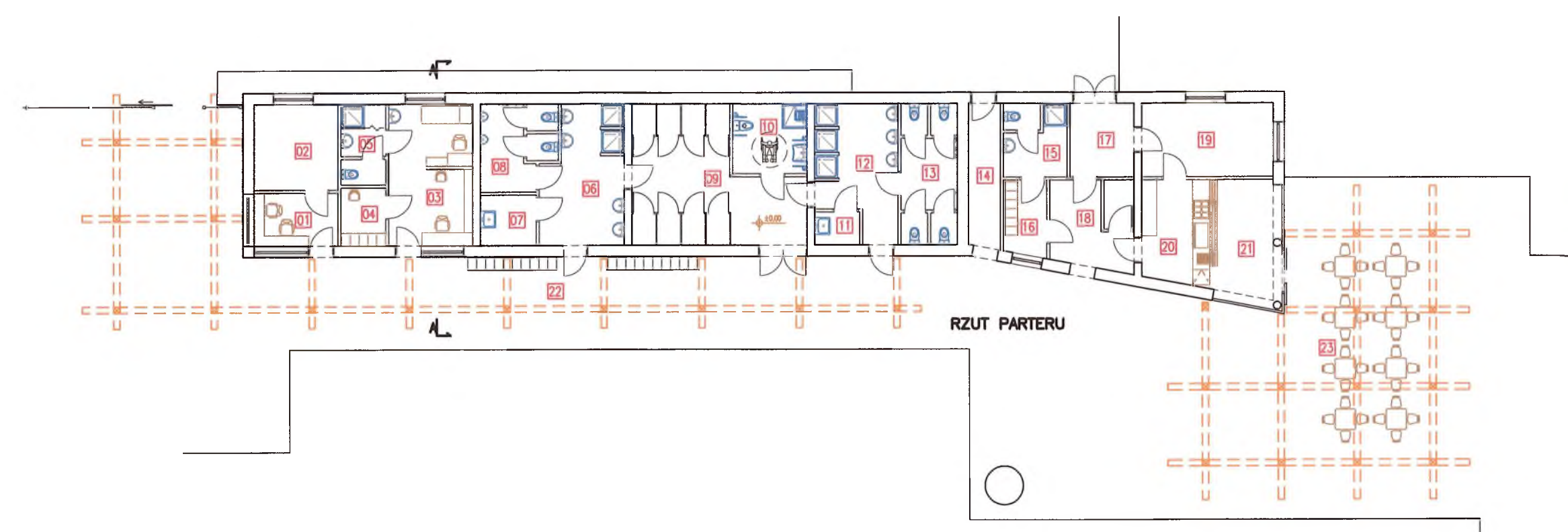
ELEWACJA WSCHODNIA

przekrój A-A



przekrój A-A

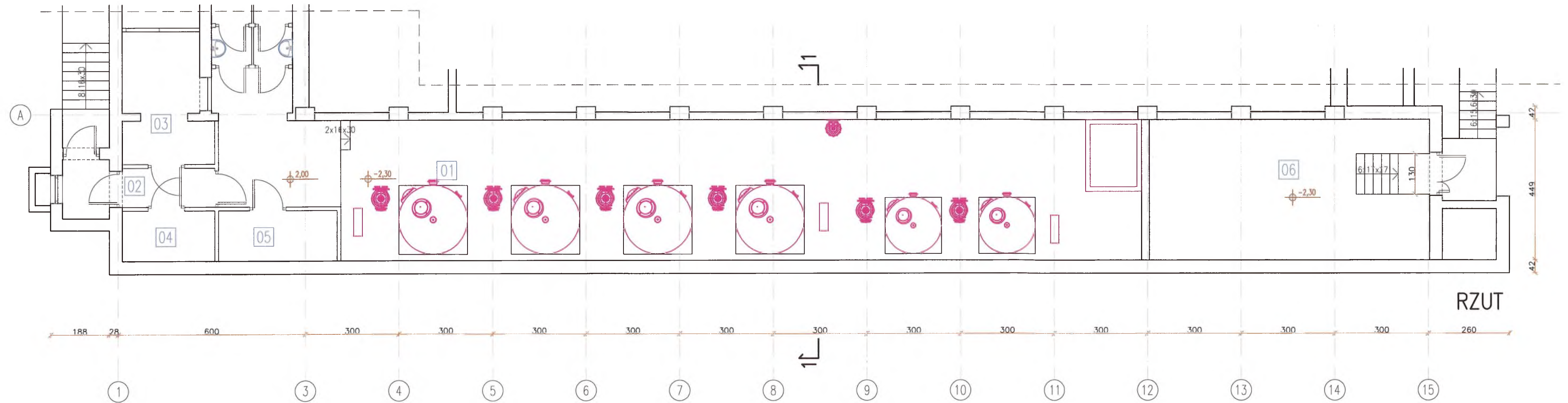
ELEWACJA POŁUDNIOWA



RZUT PARTERU

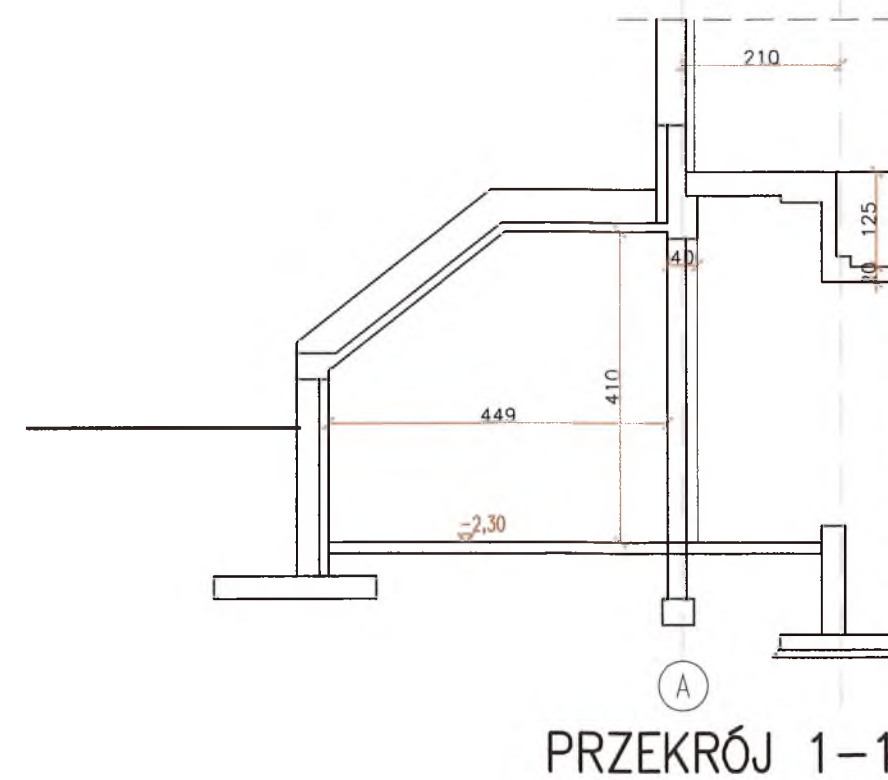
	PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24 tel. 32 2144151, e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl		
	OBIEKT: Przebudowa zewnętrznego kąpieliska miejskiego w Gorlicach przy ul. Sportowej wraz z budową obiektów towarzyszących		
TEMAT: <b>KONCEPCJA</b>	ARCHITEKTURA I URBANISTYKA		
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki upr.proj. 199/81 K-ce w spec. arch. bez ograniczeń	TYTUŁ RYSUNKU: 		
OPRACOWANIE: tech. arch. Jolanta Mieszczak	<b>PAWILON KĄPIELISKA</b>		
INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice	SKALA: 1:200	DATA: 15-12-2017	NR. RYS. <b>A03</b>
NINIEJSZY PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.			





RZUT

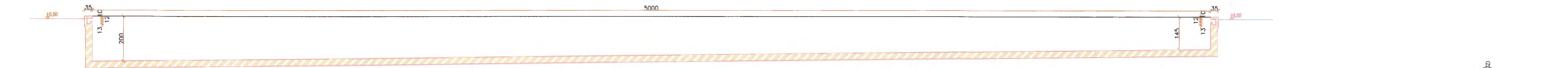
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ – PIWNICA		
NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	[m <sup>2</sup> ]
1	STACJA UZDATNIANIA WODY	138,01
2	KOMUNIKACJA	3,70
3	MAGAZYN PODCHLORYNU	11,91
4	KOREKTOR pH	4,76
5	MAGAZYN KOAGULANTU	6,12
6	WĘZEL CO	
<b>RAZEM:</b>		<b>164,50</b>



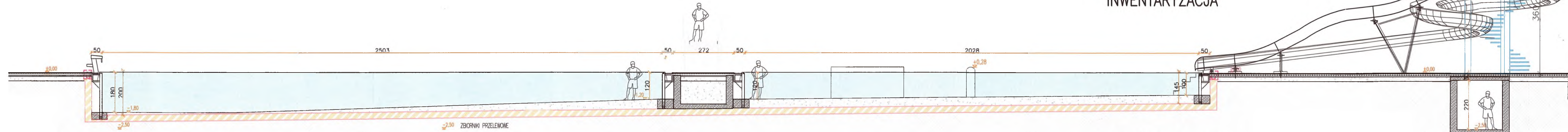
PRZEKRÓJ 1-1

	PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24 tel. 32 2144151, e-mail: biuro@proarch.com.pl, www.proarch.com.pl		
	OBIEKT: Przebudowa zewnętrznego kąpieliska miejskiego w Gorlicach przy ul. Sportowej wraz z budową obiektów towarzyszących		
TEMAT: <b>KONCEPCJA</b>	ARCHITEKTURA I URBANISTYKA		
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzi upr.proj. 199/81 K-ce w spec. arch. bez ograniczeń	TYTUŁ RYSUNKU: <b>ADAPTOWANE POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE</b>		
OPRACOWANIE: tech. arch. Jolanta Mieszczak			
INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice	SKALA: 1:100	DATA: 15-12-2017	NR. RYS. <b>A04</b>
NINIEJSZY PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.			

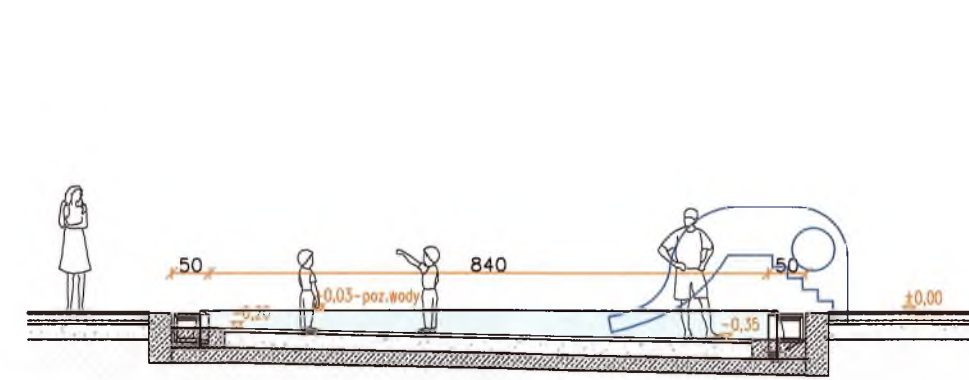




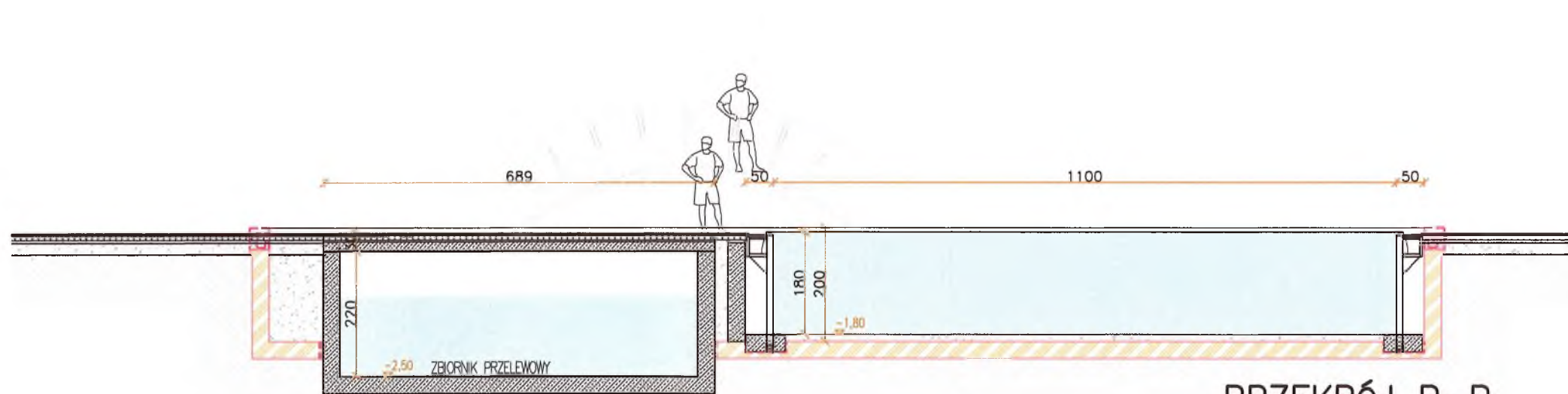
PRZEKRÓJ A-A  
INWENTARYZACJA



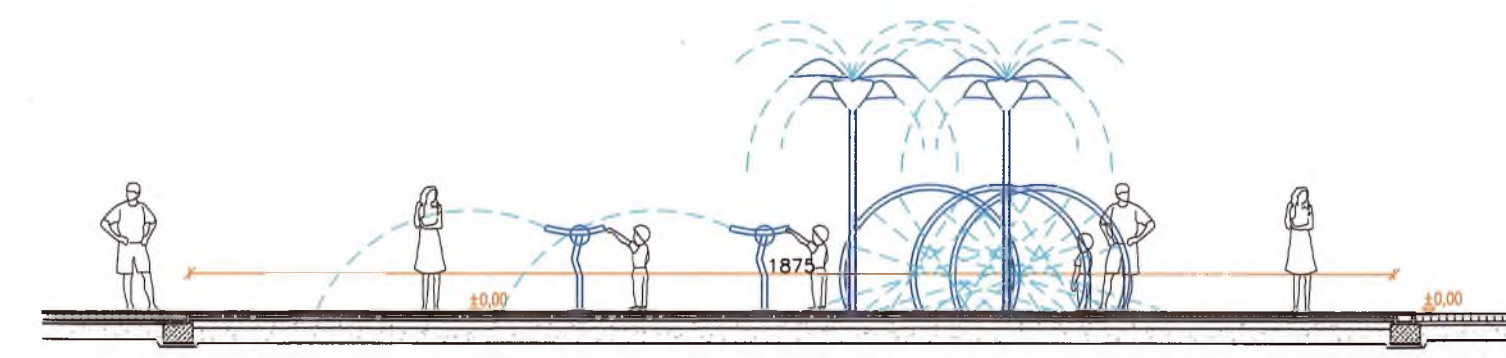
PRZEKRÓJ A-A  
basen pływakki



PRZEKRÓJ C-C  
brodzik dla dzieci



PRZEKRÓJ B-B  
basen pływakki  
zbiorniki przelewowe

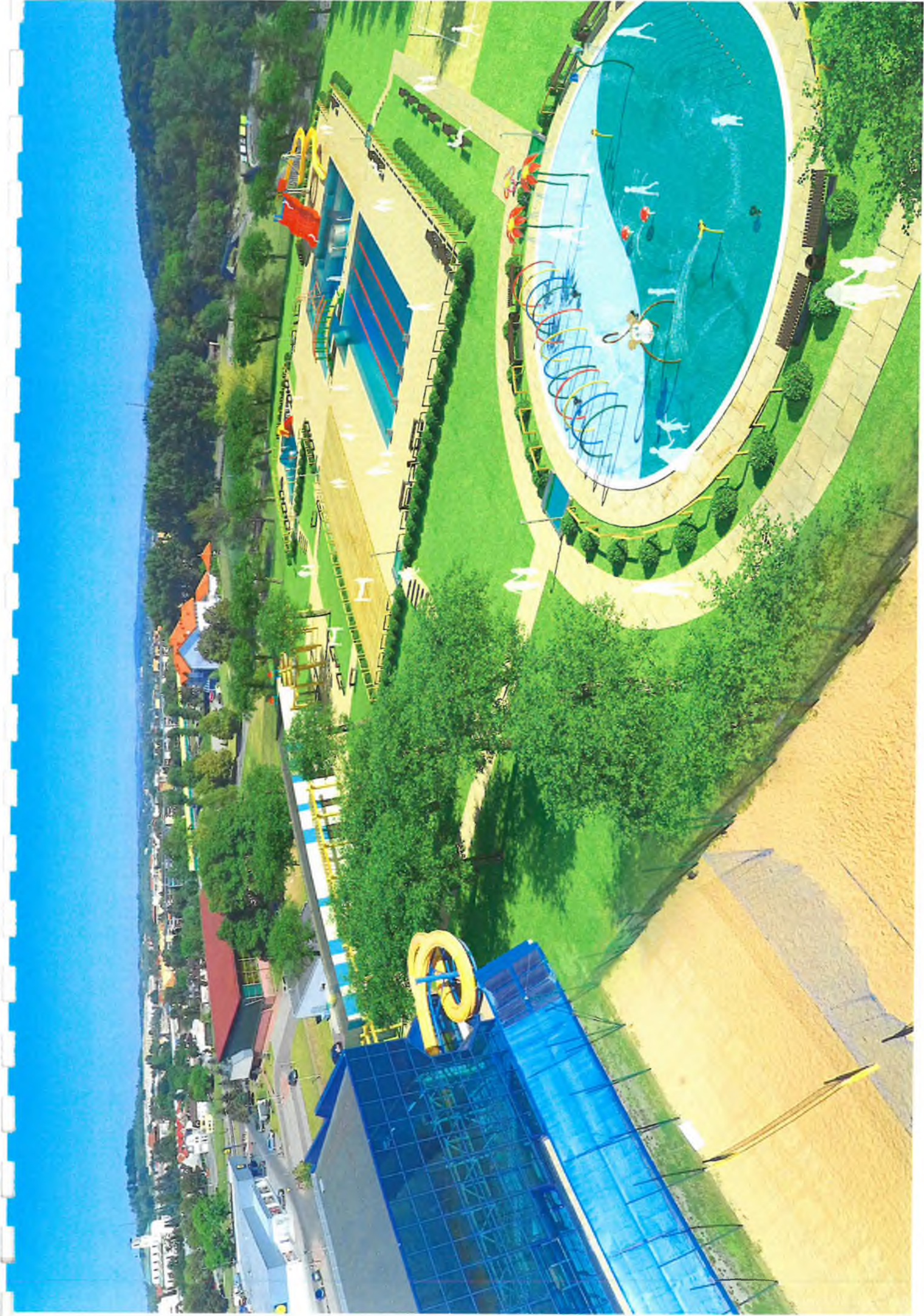


PRZEKRÓJ  
wodny plac zabaw

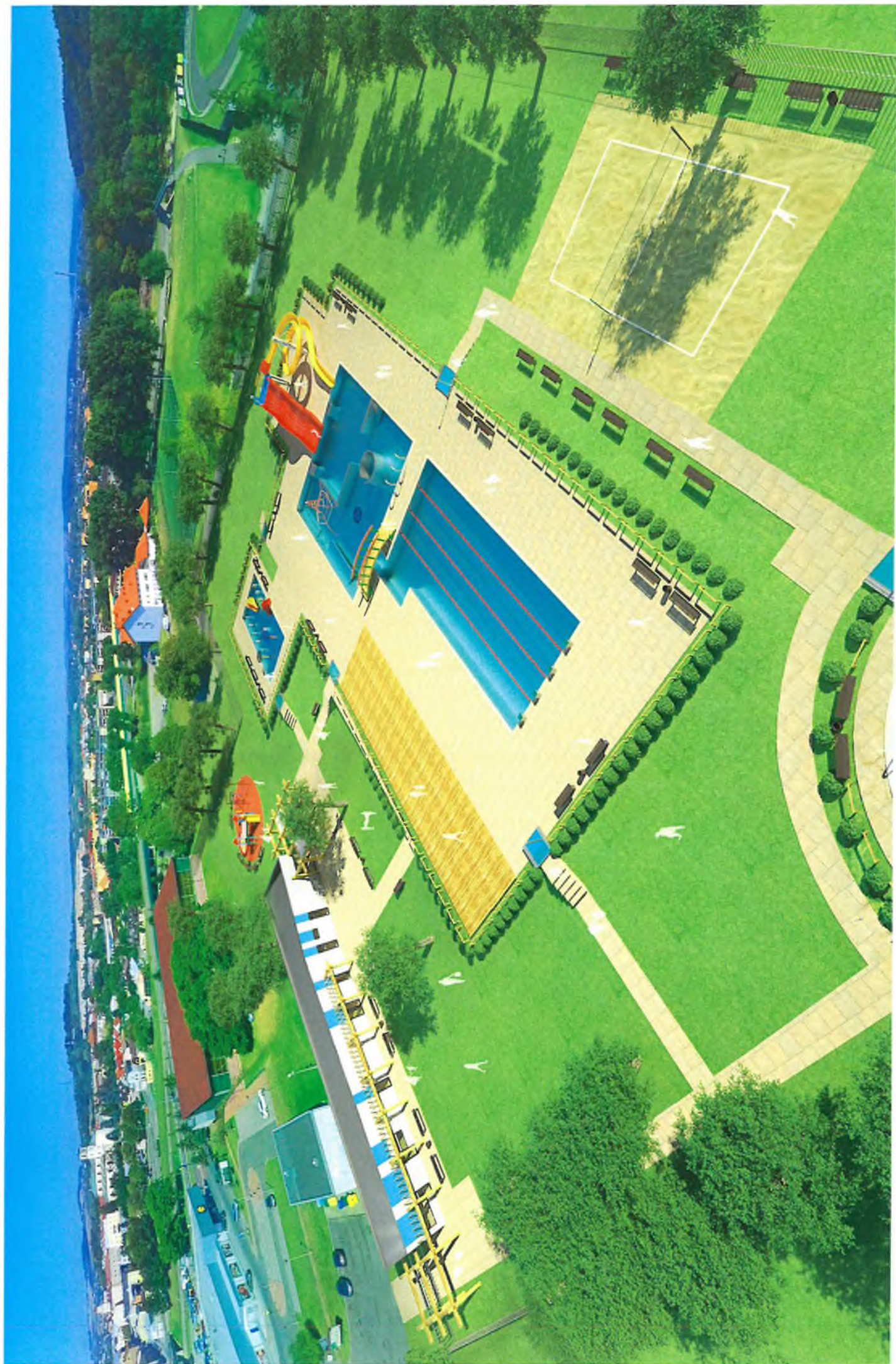
- LEGENDA:
- istniejące ściany nciek basenowych
  - projektowane elementy żelbetowe nciek
  - projektowane zasypiania
  - elementy do usunięcia i wyburzenia

PRO-ARCH-2 Sp. z o.o. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24 tel. 32 2144151, e-mail: biuro@proarch.com.pl, www. proarch.com.pl			
OBIEKT: Przebudowa zewnętrznej kąpielskiej miejskiego w Gorlicach przy ul. Sportowej wraz z budową obiektów towarzyszących			
TEMAT: <b>KONCEPCJA</b>		ARCHITEKTURA I URBANISTYKA TYTUŁ RYSUNKU:	
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedziński upr.proj. 199/81 K-ce w spec. arch. bez ograniczeń		<b>PRZEKROJE PRZEZ NIECKI BASENOWE I WODNY PLAC ZABAW</b>	
OPRACOWANIE: tech. arch. Jolanta Mieszczyk		SKALA: DATA: NR. RYS. 1:100 15-12-2017 <b>A05</b>	
INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice		NINIEJSZY PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM.	











zał. 2.

- Wypis i wyrys z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta

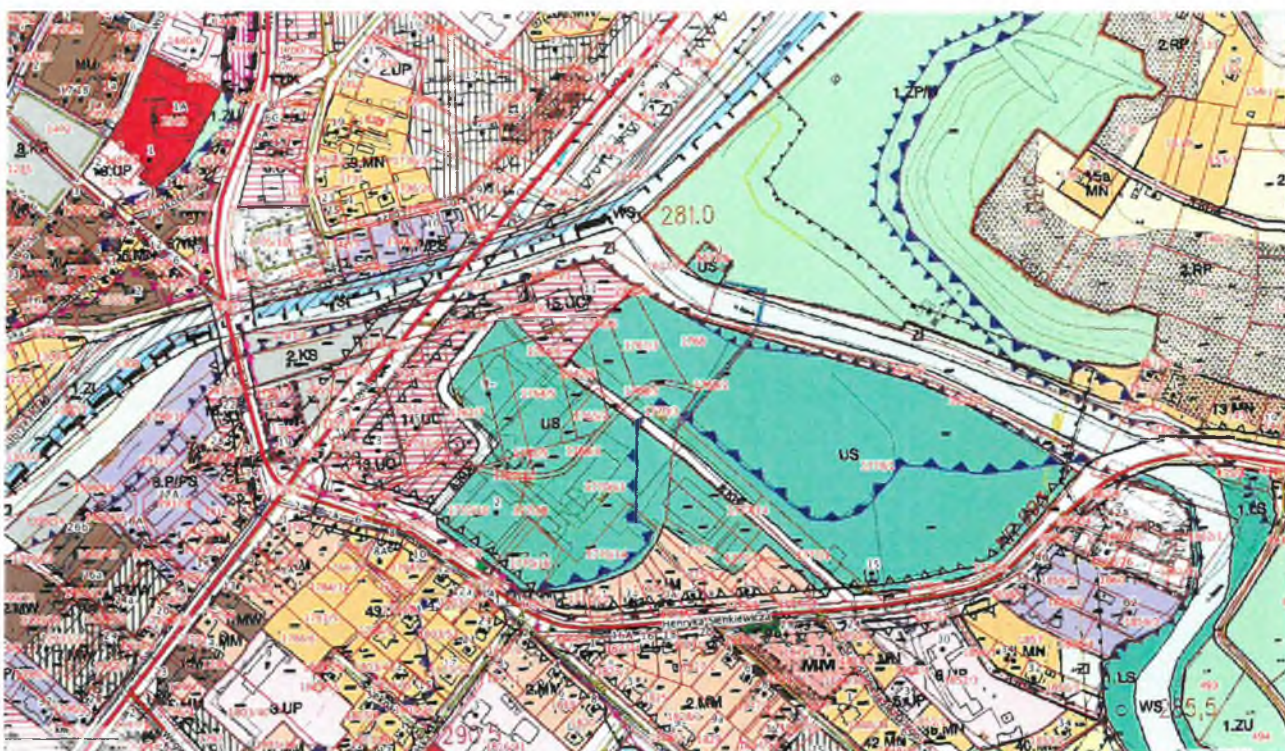
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Miasta Gorlice – Plan nr 2 zatwierdzony uchwałą nr 502/ lii / 2006 Rady Miasta Gorlice z dnia 21 września 2006 r. ( dziennik urzędowy województwa małopolskiego z 2006 r. nr 816 , poz. 4917 )

Działka Nr 1770/13 – Plan Nr 2

### US – Tereny usług celu publicznego.

Obowiązują następujące zasady zagospodarowania terenów:

1. Zagospodarowanie terenu związane jest z realizacją celu publicznego;
2. Istniejące obiekty i urządzenia miejskiego zespołu sportowo – rekreacyjnego, utrzymuje się, z możliwością ich przebudowy i nadbudowy;
3. Dopuszcza się realizację nowych obiektów stosownie do potrzeb, zgodnie z przepisami odrębnymi;
4. Dopuszcza się lokalizację usług komercyjnych, związanych wyłącznie z obsługą funkcji rekreacyjnych, typu hotel, gastronomia, sprzedaż sprzętu sportowego itp.;
5. Obowiązuje realizacja ogólnodostępnych miejsc postojowych, stosownie do potrzeb, przy czym jako min. obowiązuje realizacja 150 miejsc parkingowych;
6. Obowiązuje realizacja zieleni urządzonej, na min. 30% powierzchni terenu;
7. Istniejące drzewa i krzewy utrzymuje się.
8. Obowiązuje realizacja pasa zieleni drzewiasto – krzewiastej, o charakterze izolacyjnym, o szerokości około 10 m, od strony drogi oznaczonej symbolem 3.KUg;
9. Dojazd do terenu z istniejącej drogi wojewódzkiej, oznaczonej na rysunku planu symbolem 3 KUg., projektowaną drogą gminną oznaczoną symbolem 8 KUd.





zał. 3.

- Mapa do celów projektowych



MAPA ZASADNICZA  
obr. Gorlice 0001: dz. 1762/10, 1763/3, 1763/4, 1764/2, 1764/5, 1765/2, 1765/5, 1766/2, 1769/4, 1769/12, 1770/8, 1770/9, 1770/10, 1770/13, 1770/14, 1770/16  
Sekcje mapy: 7.116.22.13.3.4

SKALA 1:500



Wydawca: Starosta Gorlicki  
Miejscowość: Gorlice  
Data wykonania kopii: 20.11.2014  
Z up. STAROSTY  
mgr Marek Bugaj  
Starosta miejscowości w Urzędzie Gminnym, Karłowice 14, 34-100 Gorlice

Dla danych przestrzennych i budowlanych  
dotyczących ewidencji gruntów i budynków  
obowiązuje ewidencyjna mapa analogowa.

Wniosek o opłatę starych  
art. 176 § 1 pkt 10  
skar. (Dz.U. z 2014 r. poz. 1628 z późn. zm.)  
z uwzględnieniem art. 40b ustawy z dnia 17.04.2015 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zmianami)



zał. 4

- inwentaryzacja fotograficzna terenu objętego PFU

















zał. 5.

- Inwentaryzacja zieleni,



**OBIEKT:**

Przebudowa zewnętrznego kąpieliska miejskiego w Gorlicach przy ul. Sportowej wraz z budową obiektów towarzyszących

**TEMAT :**

INWETARYZACJA DENDROLOGICZNA

**LOKALIZACJA - DZIAŁKI:**

OSIR W GORLICACH , UL. SPORTOWA 9, 38-300 GORLICE

**DZIAŁKI NR .** 1766/2 , 1765/2 , 1764/2 , 1764/5 , 1762/4 , 1763/4 , 1769/4 , 1763/3 , 1769/12 , 1770/9 , 1770/13 , 1770/14 , 1770/16 , 170/15 , 1770/8

**OBRĘB** 00001, Gorlice **JEDNOSTKA EWIDENCYJNA** 120501\_1, Miasto Gorlice

**ZAMAWIAJĄCY:**

Ośrodek Sportu i Rekreacji – zakład budżetowy - ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

PRO-ARCH-2 SP. Z O.O. S.K.

43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24

**AUTOR OPRACOWANIA:**

mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki,  
uprawnienia projektowe w spec. architektonicznej  
bez ograniczeń - Katowice – nr 199/81

Tychy, 15-12-2017

### **Zawartość dokumentacji**

Opis techniczny i inwentaryzacja fotograficzna

Z01 – plansza graficzna



**ZEWNETRZNY BASEN WRAZ Z OBIEKTAMI TOWARZYSZĄCYMI NA TERENIE OBIEKTÓW SPORTOWYCH  
OSiR W GORLICACH PRZY UL SPORTOWEJ**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- umowa o wykonanie prac projektowych nr 88/11/2017 z dnia 29-11-2017
- wizja lokalna dokonana w terenie
- inwentaryzacja fotograficzna
- mapa zasadnicza do celów opiniodawczych obszaru objętego opracowaniem
- ustawa Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U z 2010 r. nr Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz przepisy wykonawcze wydane na podstawie ustawy

**2. WPROWADZENIE, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest inwentaryzacja dendrologiczna terenu bezpośrednio przyległego do planowanej inwestycji, związana z programem funkcjonalno-użytkowym przebudowy kąpieliska. Inwentaryzacja dendrologiczna ma dać obraz konieczności wycinek drzew oraz ewentualnych dosadzeń i przesadzeń drzew i krzewów.

**3. METODYKA PRAC**

**Materiały wyjściowe do opracowania**

Materiałami wyjściowymi do niniejszego opracowania była zaktualizowana mapa do celów projektowych w skali 1:500 oraz szczegółowe badania dendrologiczne dotyczące egzemplarzy drzew i krzewów na opracowywanym terenie. Materiałem wyjściowym była również dokumentacja fotograficzna objętego inwentaryzacją terenu.

**Metody inwentaryzacyjne**

W trakcie przeprowadzania inwentaryzacji dendrologicznej w ramach badań terenowych dokonano opisu wszystkich elementów drzew i krzewów.

Lokalizację drzew i krzewów oparto na zaktualizowanej mapie zasadniczej. Wysokości drzew, średnicę korony oraz obwody pni określono na podstawie pomiarów wykonanych w terenie.

Przy opisie stanu zdrowotnego zwrócono szczególną uwagę na stan pnia, martwicę oraz ewentualne ubytki i wypróchnienia. Zwrócono również uwagę na istniejący w koronie susz gałęziowy i połamane konary.

**4. SZCZEGÓŁOWA INWENTARYZACJA**

Szczegółowe wyniki inwentaryzacji dendrologicznej przedstawiono w formie tabelarycznej, zamieszczonej poniżej.

W tabeli ujęto opis gatunku rośliny z podaniem nazwy, obwód pnia, średnicę korony, wysokość i opis poszczególnych egzemplarzy zieleni.

**DRZEWA**

lp	gatunek	wysokość [m]	obwód pnia [cm]	średnica korony [m]	stan	adaptacja /usunięcie	uwagi
1	klon	12,0	141	10,0	dobry	A/U	
2	jesion	17,0	173 188	12,0	dobry	A	forma dwupienna
3	klon	16,0	188	12,0	dobry	A	
4	jesion	10,0	141	8,0	zły stan	U	
5	czereśnia	8,0	119	6,0	dobry	A	
6	świerk srebrzysty	10,0	110	5,0	dobry	A	
7	świerk srebrzysty	10,0	110	5,0	dobry	A	
8	świerk srebrzysty	8,0	92	5,0	dobry	A	
9	świerk zwykły	10,0	110	5,0	dobry	A	
10	świerk srebrzysty	10,0	92	6,0	dobry	A	
11	świerk zwykły	8,0	88	5,0	dobry	A	

12	czereśnia	8,0	94 110	6,0	dobry	U	forma dwu- pienna
13	świerk	6,0	220	3	dobry	A	
14	świerk	8,0	47	3	dobry	A	gęsty
15	świerk	5,0	220	2	dobry	A	
16	sosna	2,0	126	1	dobry	A	
17	świerk	6,0	44	3	dobry	A	
18	świerk	7,0	22 25	3	dobry	A	forma dwu- pienna
19	świerk	7,0	31	2	dobry	A	
20	świerk srebrzysty	3,0	22	1	dobry	A	
21	sosna	1,0	13	1	dobry	A	
22	swierk	1,0	10	1	dobry	A	
23	modrzew	17,0	182	8	dobry	A	
24	modrzew	17,0	188	5	dobry	A	
25	jodła	6,0	47	2,5	dobry	A	
26	modrzew	12,0	141	8	dobry	A	
27	klon	3,0	16	2	dobry	A	młody
28	jesion	3,0	13 13	2	dobry	A	forma dwu- pienna
29	świerk	3,0	31	1,5	dobry	A	
30	świerk zwykły	3,0	31	1,5	dobry	A	
31	jesion	16,0	188	12	dobry	A	
32	świerk	6,0	38	3	dobry	A	
33	jodła	3,5	38	2	dobry	A	
34	jodła	6,0	40	3	dobry	A	
35	jodła	6,0	40	2	dobry	A	
36	świerk zwykły	5,0	31	1	dobry	A	
37	brzoza	2,0	17	1	dobry	A	
38	jodła	8,0	50 50	3,5	dobry	A	forma dwu- pienna
39	świerk	8,0	50	3,5	dobry	A	
40	świerk	8,0	50	4	dobry	A	
41	świerk	8,0	50	3,5	dobry	A	
42	świerk	7,5	31	3,5	dobry	A	
43	sumak pospolity	4,0	65	6	dobry	A	
44	świerk	6,0	31	3	dobry	A	
45	modrzew	12,0	50	8	dobry	A	
46	świerk	7,0	31	2,5	dobry	A	
47	sumak pospolity	3,0	63	4	dobry	A	
48	świerk	3,5	25	2	dobry	U	
49	świerk srebrzysty	5,0	66	3	dobry	U	
50	sosna	5,0	92	10	dobry	A	



## KRZEWY

lp	wysokość m	średnica ko- rony [m]
1	4,5	2,0
2	4,0	4,0
3	4,0	3,0
4	4,0	4,0
5	4,0	6,0
6	2,0	2,0
7	2,0	2,0
8	4,0	3,0
9	5,0	4,0
10	2,0	2,0
11	1,5	2,0
12	4,0	3,0
13	1,5	1,5
14	5,0	3,0

Uwaga – ze względu na termin wykonywania inwentaryzacji – w przypadku krzewów ograniczona została jedynie do ich gabarytów i usytuowania. Zaistniały brak możliwości dokładnego ocenienia gatunków spowodowany czasookresem wykonywania dokumentacji należy uzupełnić przed przystąpieniem do robót budowlanych związanych z przebudową kąpieliska.

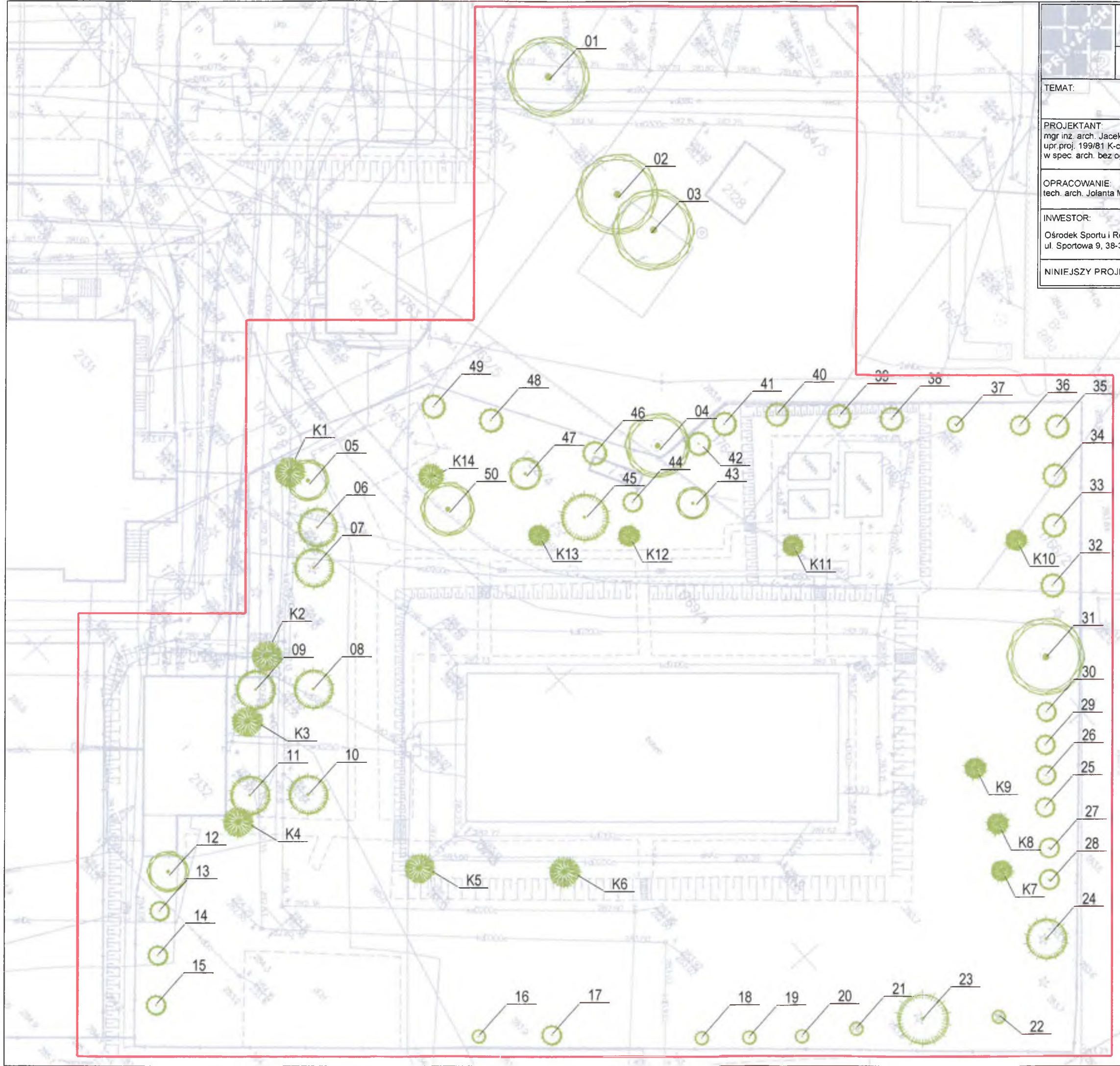
### 5. WNIOSKI

W wyniku badań terenowych i po przeanalizowaniu danych zebranych w ramach inwentaryzacji i prac terenowych oraz inwentaryzacji fotograficznej, w obszarze objętym inwentaryzacją należy przyjąć następujące wnioski:

- elementami kształtującymi zagospodarowanie w zieleni terenów objętych opracowaniem są drzewa, krzewy i grupy krzewów. Zieleni zlokalizowana jest głównie w pasie przy granicy działki kąpieliska.
- stan ogólny badanych egzemplarzy zieleni w większości jest dobry. Zdarzają się przypadki egzemplarzy o obniżonej kondycji zdrowotnej. Nie ma to jednak wpływu na układ zagospodarowanej zieleni i ogólny charakter zagospodarowania zieleni.
- Istniejące zagospodarowanie zieleni rozpatrywane pod kątem przyszłej inwestycji wymaga wycinek niektórych egzemplarzy drzew i krzewów kolidujących z planowaną przebudową kąpieliska. Dla planowanej inwestycji nie planuje się przesadzeń.
- w rejonie bezpośredniego styku z planowaną inwestycją, wymagane będą cięcia pielęgnacyjne, przeprowadzone w ramach prac przygotowawczych do planowanej inwestycji.

Opracował:  
mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedzki

TEMAT:		<b>ZIELEŃ</b>		ARCHITEKTURA I URBANISTYKA	
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Jacek Niedźwiedziński upr.proj. 199/81 K-ce w spec. arch. bez ograniczeń				TYTUŁ RYSUNKU:	
OPRACOWANIE: tech. arch. Jolanta Mieszczak				<b>INWENTARYZACJA ZIELENI</b>	
INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice		SKALA: 1:500	DATA: 15-12-2017	NR. RYS. <b>Z01</b>	
NINIEJSZY PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM					



LEGENDA

	granica opracowania
	zieleni istniejąca
	24 drzewa
	K13 krzewy



zał. 6.

- Warunki techniczne branżowe

- umowy dotyczące zapewnienia i dostawy oraz odbioru mediów

W poniższej tabeli przedstawiono aktualnie funkcjonujące umowy i zapewnienia dotyczące mediów w jakie zaopatrywany jest istniejący obiekt kąpieliska i całego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Gorlicach. Zakłada się, że projektowane obiekty po przebudowie korzystać będą z istniejących dostawców mediów i istniejącego uzbrojenia w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji.

Na etapie wykonywania projektu budowlanego należy powtórnie przeliczyć zapotrzebowanie na media i zwrócić się o wydanie zweryfikowanych warunków przyłączenia do poszczególnych sieci.

Oryginały umów i zapewnień są w posiadaniu Inwestora.

lp	medium	data zawarcia	dane Umowy
1	woda i ścieki	01-04-2004	Umowa zawarta pomiędzy Dostawcą - Miejskim Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Gorlicach ul. 11 listopada 54 a (...), z Odbiorcą - Ośrodkiem Sportu i Rekreacji, ul. Sportowa 9; 38-300 Gorlice, dotycząca dostawy wody do picia, celów gospodarczych i procesów technologicznych oraz odprowadzenia ścieków na warunkach określonych ustawą z dn. 07-06-2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków
2	energia elektryczna	07-11-2017	Umowa nr 80/10/2017 zawarta pomiędzy Zamawiającym - Miastem Gorlice; Rynek 20. 38-300 Gorlice NIP 738 212 55 07 działającej przez Ośrodek Sportu i Rekreacji w Gorlicach – zakład budżetowy ul. Sportowa 9; 38-300 Gorlice (...), a Wykonawcą - ENEA S.A. z siedzibą w Poznaniu ul. Górecka 1, 60-201 Poznań (...) dot. określenia praw i obowiązków Stron, związanych ze sprzedażą i zakupem energii elektrycznej na lata 2018-2019 na potrzeby Zamawiającego do punktów poboru energii wymienionych w Zał. Nr 1 do Umowy
3	energia elektryczna	21-10-2015	Umowa Nr 72/10/2015 zawarta pomiędzy Ośrodkiem Sportu i Rekreacji w Gorlicach (...), a Wykonawcą - PGE Obrót S.A. z siedzibą w Rzeszowie, ul. 8 marca 6; 35-959 (...) dotycząca określenia praw i obowiązków Stron, związanych ze sprzedażą i zakupem energii elektrycznej na lata 2016 -2017 na potrzeby Zamawiającego
4	energia elektryczna	22-03-2012	Aneks nr 1 do umowy sprzedaży energii elektrycznej wraz z usługą dystrybucji nr BC-3UK/MP/925/2011 z dn. 30-12-2011 zawarty pomiędzy Odbiorcą – Ośrodek Sportu i rekreacji w Gorlicach (...), z Sprzedawcą – Tauron Sprzedaż sp. z oo, ul. Łągiwnicka 60, 30-417 Kraków, dotycząca zmiany mocy przyłączeniowej
5	ciepło	30-09-1999	Zawarta pomiędzy Dostawcą – Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Gorlicach (...), a Odbiorcą – Ośrodek Sportu i Rekreacji w Gorlicach, ul. Sienkiewicza (...) dotycząca dostawy ciepła z sieci ciepłowniczej



zał. 7.

- Skrócony wypis z ewidencji gruntów,

Województwo: małopolskie  
 Powiat: gorlicki  
 Jednostka ewidencyjna: Miasto Gorlice  
 Obręb ewidencyjny: 120501\_1.0001, Gorlice

65.6621.14.508.2017

(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 19.12.2017 09:35:28

Nr jednostki rejestrowej: G16

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 gr 4.0 własność	MIASTO GORLICE siedziba: Rynek 2, 38-300 Gorlice

Działki ewidencyjne: 14

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
46	1762/4	-	0.0959	PsIII	0.0959	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1762/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych UWAGA Działka zabudowana budynkami: 2124						
46	1763/3	-	0.0290	Ba Bz	0.0097 0.0193	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1763/3 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych UWAGA Działka zabudowana budynkami: 2127						
46	1763/4	-	0.0045	Bz	0.0045	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1763/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1764/2	-	0.0208	Bz	0.0208	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1764/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
42	1764/5	-	0.3862	Bz	0.3862	NS1G/00000086/8
Identyfikator: 120501_1.0001.1764/5 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych UWAGA Działka zabudowana budynkami: 2126, 2128, 2129						
46	1765/2	-	0.0867	Bz	0.0867	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1765/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1766/2	-	0.0126	Bz	0.0126	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1766/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1769/4	-	0.0426	Bz	0.0426	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1769/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1769/12	-	0.0098	Bz	0.0098	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1769/12 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1770/9	-	0.0118	Bz	0.0118	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1770/9 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1770/13	-	0.9667	Bz	0.9667	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1770/13 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych UWAGA Działka zabudowana budynkami: 2132						
46	1770/14	-	0.3708	Bz	0.3708	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1770/14 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1770/15	-	0.0695	Bz	0.0695	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1770/15 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
46	1770/16	-	0.2053	Bz	0.2053	NS1G/00037064/6
Identyfikator: 120501_1.0001.1770/16 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			2.3122	ha		

WYKONANO Z WERZĄCĄ KOPię Z ORYGINAŁEM  
 19.12.2017



Słownie: dwa hektary trzy tysiące sto dwadzieścia dwa metry kwadratowe

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 110.9754 ha (sto dziesięć hektarów dziewięć tysięcy siedemset pięćdziesiąt cztery metry kwadratowe )

Oznaczenia klas i użytków

Ba - Tereny przemysłowe  
Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe  
PsIII - Pastwiska trwałe

DOKUMENT NINIEJSZY JEST PRZEZNACZONY  
DO DOKONYWANIA WPISU W KSIĘDZE WIECZYSTEJ



*[Handwritten signature]*  
KANCELARIA GOSPODARSTWA  
KRAJOWEGO REJESTRU  
KRAJOWY REJESTR  
KRAJOWY REJESTR

Cecylia Świerż  
dnia: 19.12.2017

*[Handwritten signature]*  
(sporządził/ data i podpis)

.....  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

BIURO ARCHITECTONICZNO-SRODLANE  
PRO-ARCH-2 sp. z o.o.  
ul. 25-go Czerwca 1956r. 0. Skowronki 46  
01-650 Warszawa, tel. 22 64 75 11, email: biuro@pro-arch.pl  
POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ KOPII Z ORYGINAŁEM  
*[Handwritten signature]*  
mgr Małgorzata Niedźwiedzka  
ul. 25-go Czerwca 1956r. 0. Skowronki 46  
tel. 22 64 75 11, data: 23.12.2017

Województwo: małopolskie  
 Powiat: gorlicki  
 Jednostka ewidencyjna: Miasto Gorlice  
 Obręb ewidencyjny: 120501\_1.0001, Gorlice

68.6621.14.508.2017

(nazwa organu wydającego dokument)

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 19.12.2017 09:36:20

Nr jednostki rejestrowej: G3942

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 gr 4.0 własność	MIASTO GORLICE siedziba: Rynek 2, 38-300 Gorlice
1/1 gr 4.3 trwały zarząd	KRYTA PŁYWALNIA siedziba: ul. Sportowa 2, 38-300 Gorlice

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
46	1770/8		0.0289	Bz	0.0289	NS1G/00051644/0
Identyfikator: 120501_1.0001 1770/8 Działka objęta formą ochrony przyrody. brak danych Rejestr zabytków brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
UWAGA Działka zabudowana budynkami: 2131						
Razem powierzchnia działek:			0.0289	ha		
Słownie:			dwieście osiemdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej 0.6754 ha (sześć tysięcy siedemset pięćdziesiąt cztery metry kwadratowe)

Oznaczenia klas i użytków

Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe

Cecylia Świerż  
dnia: 19.12.2017

(Spółdzielca, data i podpis)

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

BIURO ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANE  
 PRO-ARCH-2 sp. z o.o.  
 ul. M. Skłodowska Curie 10  
 31-111 Kraków  
 POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ KOPII Z ORYGINAŁEM  
 2  
 29.12.2017





**OŚWIADCZENIE**  
**O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE (B-3)**

(podstawa prawna: art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane)

W przypadku większej liczby inwestorów lub osób upoważnionych do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora, ubiegających się o pozwolenie na budowę lub dokonujących zgłoszenia, każda osoba składa oświadczenie oddzielnie

**1. Proszę wpisać dane inwestora (w tym adres zamieszkania lub siedziby):**

imię i nazwisko lub nazwa inwestora: **Miasto Gorlice**

kraj: **Polska** województwo: **małopolskie**

powiat: **gorlicki** gmina: **Gorlice**

miejsowość: **Gorlice** ulica: **Rynek** nr domu: **2** nr lokalu: \_\_\_\_\_

kod pocztowy: **38-300** telefon/e-mail (nieobowiązkowo): \_\_\_\_\_

adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania lub siedziby): \_\_\_\_\_

Oznaczenie dokumentu tożsamości (w przypadku, gdy inwestorem jest osoba fizyczna):

rodzaj dokumentu: \_\_\_\_\_ seria i nr dokumentu: \_\_\_\_\_

organ wydający dokument: \_\_\_\_\_

**2. Proszę wpisać dane osoby upoważnionej do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora (w tym adres zamieszkania):**

(w przypadku gdy inwestorem jest osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej albo gdy za inwestora będącego osobą fizyczną oświadczenie składa jej pełnomocnik)

imię i nazwisko: **Lukasz Bałajewicz** kraj: **Polska** województwo: **małopolskie**

powiat: **gorlicki** gmina: **Gorlice**

miejsowość: **Gorlice** ulica: **Bolesława Chrobrego** nr domu: **19** nr lokalu: \_\_\_\_\_

kod pocztowy: **38-300 Gorlice** telefon/e-mail (nieobowiązkowo): \_\_\_\_\_

adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania): \_\_\_\_\_

Oznaczenie dokumentu tożsamości:

rodzaj dokumentu: **Dowód osobisty** seria i nr dokumentu: **CCG 123174**

organ wydający dokument: **Burmistrza Miasta Gorlice**

**3. Proszę wpisać dane nieruchomości:**

(w przypadku konieczności podania większej liczby nieruchomości, należy je podać w formularzu B-4)

województwo: **małopolskie** powiat: **gorlicki**

gmina: **Gorlice** miejscowość: **Gorlice**

ulica: **Sportowa** nr domu: \_\_\_\_\_ nr lokalu: \_\_\_\_\_ kod pocztowy: **38-300 Gorlice**

jednostka ewidencyjna/obręb ewidencyjny/nr działki ewidencyjnej: \_\_\_\_\_ tytuł, z którego wynika prawo do dysponowania wyżej wskazaną nieruchomością (w pkt 3) na cele budowlane (przykładowo: własność,

współwłasność, ograniczone prawo rzeczowe, użytkowanie wieczyste)

1) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr **1766/2** – właściciel – **Miasto Gorlice NS1G/00037064/6**

"BUREAU ARCHYTEKTÓW" NIEBUDOWLANE  
PRO-ARCH-2 sp. z o.o.  
ul. ...  
WSPRACAM Z PRACOWNICAMI  
...  
21.12.2012



- 2) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1765/2 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 3) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1764/2 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 4) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1764/5 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00000086/8
- 5) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1762/4 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 6) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1763/4 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 7) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1769/4 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 8) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1763/3 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 9) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1769/12 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 10) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1770/9 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 11) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1770/13 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 12) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1770/14 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 13) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1770/16 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 14) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1770/15 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6
- 15) Miasto Gorlice/ obręb Gorlice/ dz. nr 1770/8 – właściciel – Miasto Gorlice KW NS1G/00037064/6

4. Proszę oznaczyć znakiem X w przypadku dołączenia formularza B-4

Dołączam formularz B-4

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane określoną w pkt 3 niniejszego oświadczenia na podstawie tytułów wskazanych w tym punkcie. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego.

Z up. BURMISTRZA

15.12.2017.

L. Balażewicz  
 Łukasz Balażewicz  
 Zastępca Burmistrza

Data oraz czytelny podpis inwestora lub osoby upoważnionej do działania w jego imieniu

BIURO ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANE  
 PRO-ARCH-2 sp. z o.o.  
 ul. Młota 114/115, 31-050 Gorlice  
 tel. 12 732 10 10  
 10. WZKREŚCENIE ZGODNOŚCI KOPII Z ORYGINAŁEM  
 ul. Młota 114/115, 31-050 Gorlice  
 21.12.2017

*Janek*







www.progeo.pl  
www.geolog.com.pl  
www.geologia.biz.pl  
www.badaniagruntu.pl

ul. Głowackiego 34A  
33-300 Nowy Sącz  
tel/fax: (18) 441 33 45  
kom: +48 604 45 87 33  
e-mail: progeo@progeo.pl

NIP: 734-192-43-87

nr konta:

50102055581111133255900065

- geologia inżynierska
  - geotechnika
  - hydrogeologia
- ochrona środowiska

dokumentacje geologiczno-inżynierskie i geotechniczne pod budynki

oceny geotechnicznych warunków posadowienia obiektu

projekty i dokumentacje studni

dokumentacje hydrogeologiczne dla obiektów mogących niekorzystnie wpływać na środowisko (stacje paliw, składowiska odpadów)

dokumentacje i projekty stabilizacji osuwisk

projekty i monitoring środowiska gruntowo-wodnego i sporządzanie sprawozdań

opracowania hydrogeologiczne do rozsączania ścieków i wód opadowych

określanie zasięgu terenów zalewowych i wykonywanie operatów hydrologicznych

opracowania ekofizjograficzne

oceny, prognozy i raporty oddziaływania inwestycji na środowisko

badania stopnia skażenia środowiska gruntowo-wodnego

## DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM

dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu

obiekt: remont odkrytego kąpieliska  
nr działek: 1770/13, 1769/4, 1762/4, 1764/2, 1765/2  
miejscowość: Gorlice  
gmina: Gorlice  
powiat: gorlicki  
województwo: małopolskie

Inwestor: Miasto Gorlice  
ul. Rynek 2  
38-300 Gorlice

Odbiorca: Ośrodek Sportu i Rekreacji  
ul. Sportowa 9  
38-300 Gorlice

data wykonania: grudzień 2017

autor:

mgr inż. Grzegorz Stąporek  
GEOLOG  
upr. hydrogeol. V-1415  
upr. geol. inż. VI-1277  
ul. Tarnowska 23C, 33-300 Nowy Sącz  
tel. (018) 441-90-94

zawartość opracowania:

	str.
spis treści	
1. Informacje ogólne	1
1.1. Wykorzystane materiały	1
1.2. Literatura	1
1.3. Roboty ziemne	1
1.4. Wykonane badania	1
1.5. Prace kameralne	1
2. Charakterystyka inwestycji - założenia	1
3. Położenie terenu	1
4. Morfologia	1
5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna	2
6. Budowa geologiczna	2
6.1. Charakterystyka negatywnych procesów geodynamicznych	2
6.2. Charakterystyka negatywnych procesów antropogenicznych	2
6.3. Charakterystyka wydzielenych zespołów gruntów	2
7. Warunki wodne	2
8. Wnioski	2
spis załączników:	zał.
orientacja i mapa dokumentacyjna w skali 1:500	1
profile sondowań badawczych i objaśnienia do załączników graficznych	2.1 - 2.2
przekroje geotechniczne	3.1 - 3.2
projekt geotechniczny	4

### 1. Informacje ogólne

- inwestor: Miasto Gorlice, ul. Rynek 2, 38-300 Gorlice, odbiorca: Ośrodek Sportu i Rekreacji, ul. Sportowa 9, 38-300 Gorlice
- typ opracowania: dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym
- nr działki: 1770/13, 1769/4, 1762/4, 1764/2, 1765/2
- prace terenowe wykonano: grudzień 2017

#### 1.1. Wykorzystane materiały

- mapa topograficzna w skali 1:50000
- mapa geologiczna w skali 1:50000
- mapa sytuacyjna w skali 1:500
- obowiązujące normy

#### 1.2. Literatura

- Z. Witun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1987
- W. Jaroszewski i in., Słownik geologii dynamicznej, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1985.
- E. Myślińska, Laboratoryjne badania gruntów, Wydawnictwa PWN, Warszawa 1992.

#### 1.3. Roboty ziemne

rodzaj	szt.	głębokość (m)	wykonawca:
sondowanie	5	4,2 - 5,2	mgr inż. Grzegorz Staporek, upr. hydrogeolog, V-1415, upr. geol.-inż. VII-1277

UWAGA: ilość, głębokość i lokalizację otworów badawczych uzgodniono z Projektantem obiektu

#### 1.4. Wykonane badania

- wizja lokalna w terenie
- analiza geotechniczna terenu badań
- badania polowe próbek gruntu
- badania gruntu "in situ"
- laboratoryjne badania pobranych próbek gruntu

#### 1.5. Prace kameralne

- zestawienie wyników badań
- opracowanie części tekstowej
- opracowanie załączników graficznych
- określenie rzędnych terenu przez niwelację geometryczną

### 2. Charakterystyka inwestycji - założenia:

Projektowany jest remont odkrytego kąpieliska na terenie OSiR w Gorlicach.

Zakładany jest remont głównej niecki wraz z rozbudową funkcje rekreacyjne - dwie zjeżdżalnie i brodzik dla dzieci.

Planuje się również przeniesienie technologii uzdatniania wody do podbasenia budynku krytej pływalni.

Przewidywana głębokość posadowienia obiektów do ok. 2,0 m ppt.

UWAGA: W chwili obecnej Inwestor nie posiada ostatecznego projektu obiektu - zostanie on dostosowany do warunków scharakteryzowanych w niniejszym opracowaniu

### 3. Położenie terenu

- miejscowość: Gorlice
- gmina: Gorlice
- powiat: gorlicki
- województwo: małopolskie

Współrzędne geograficzne GPS (układ BL WGS 84)

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	49	39	17,56
E	21	9	49,06

### 4. Morfologia:

- położenie: terasa
- różnica wysokości w miejscu projektowanej inwestycji: ok. 0,3 m (ok. 1 m w obrębie nasypu)
- spadek terenu w rejonie projektowanej inwestycji: ok. 2%
- ekspozycja: NE



## 5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna

- warunki gruntowe: proste
- kategoria geotechniczna: II

Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu inwestycji do kategorii geotechnicznej należy do Projektanta i powinna uwzględniać przedstawioną w opracowaniu charakterystykę terenu badań: parametry fizyczno-mechaniczne gruntów, założenia projektowe i rozwiązania konstrukcyjne.

## 6. Budowa geologiczna

W rejonie badań nad podłożem skalnym występuje warstwa czwartorzędowych zwierzeliń i zwierzeliń gliniastych rozwiniętych "in situ" na bazie podłoża skalnego. W zależności od rodzaju skały macierzystej zwierzeliń te zawierają zmienną ilość okruchów skalnych o różnej wielkości. Zwierzeliń mogą w całości składać się z okruchów, bez gliniasto-łaskowego materiału wypełniającego lub być w całości utworzone z materiału gliniastego, zachowując jedynie strukturę skały macierzystej. Niejednokrotnie przejście między podłożem skalnym a zwierzelinią ma charakter płynny i nie występuje tu wyraźna granica.

Profil gruntowy formacji terasowych dolin cieków budują typowe grunty aluwialne, wykształcone najczęściej jako naprzemianległe warstwy gruntów spoistych i niespoistych, lokalnie z wkładkami słabonośnych namulów gliniastych i piaszczystych, osadzonych ze stagnujących wód powodziowych. Charakteryzują się one zmienną ilością materiału organicznego i niskimi parametrami wytrzymałościowymi.

### 6.1. Charakterystyka negatywnych procesów geodynamicznych

Do negatywnych procesów geodynamicznych, które na ogół mogą negatywnie oddziaływać na projektowane inwestycje, zalicza się np. osuwiska i obrywy mas gruntu, spływy warstw przypowierzchniowych, czy erozyjną działalność cieków, tworzących skarpy w rejonie ich koryt.

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują negatywne procesy geodynamiczne.

### 6.2. Charakterystyka negatywnych procesów antropogenicznych

Do negatywnych procesów antropogenicznych zaliczyć można wszelkie zjawiska wywołane działalnością człowieka, których istnienie może negatywnie oddziaływać na projektowane inwestycje np. deponowanie nasypów niebudowlanych, czy przekształcanie powierzchni terenu - skarpowanie, podcinanie zbocza, odprowadzanie wód w grunt, itp.

W rejonie projektowanej inwestycji występują negatywne procesy antropogeniczne w postaci nasypów niebudowlanych, które należy pominąć przy projektowaniu posadowienia.

### 6.3. Charakterystyka wydzielonych zespołów gruntów

Na podstawie przeprowadzonych badań pobranych próbek gruntu, w oparciu o normy: PN-86/B-02480, PN-74/B-04452, PN-81/B-03020, występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do odrębnych warstw geotechnicznych w oparciu o ich właściwości genezę i stratygrafię. Charakterystykę własności fizyczno-mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych oraz głębokości ich występowania przedstawiono na załącznikach 2.1 - 2.2.

## 7. Warunki wodne

Warunki hydrogeologiczne terenu są ściśle związane z jego budową geologiczną. Na terenie opracowania występują dwa horyzonty wodonośne wód podziemnych, głęboki, związany z wodami występującymi w podłożu skalnym i płytki czwartorzędowy.

Woda gruntowa horyzontu czwartorzędowego w obrębie gruntów spoistych nie posiada swobodnego zwierciadła - występuje w postaci sączeń zasilanych głównie wodami infiltracyjnymi opadowymi oraz rzadziej, wodami wypływającymi z głębszego podłoża (tzw. wychodnie podczwartorzędowe). Sączenia te występują na zmiennej głębokości i posiadają zróżnicowane wydajności uzależnione głównie od pór roku. Sączenia wody gruntowej znajdujące się w obrębie warstwy gruntów spoistych często powodują wzrost ich wilgotności i pogorszenie parametrów geotechnicznych. W gruntach niespoistych woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne lub napięte a jego pionowy zasięg jest na ogół ograniczony spągami nadległej warstwy gruntów spoistych.

Wykonane prace geotechniczne wykazały występowanie wód podziemnych:

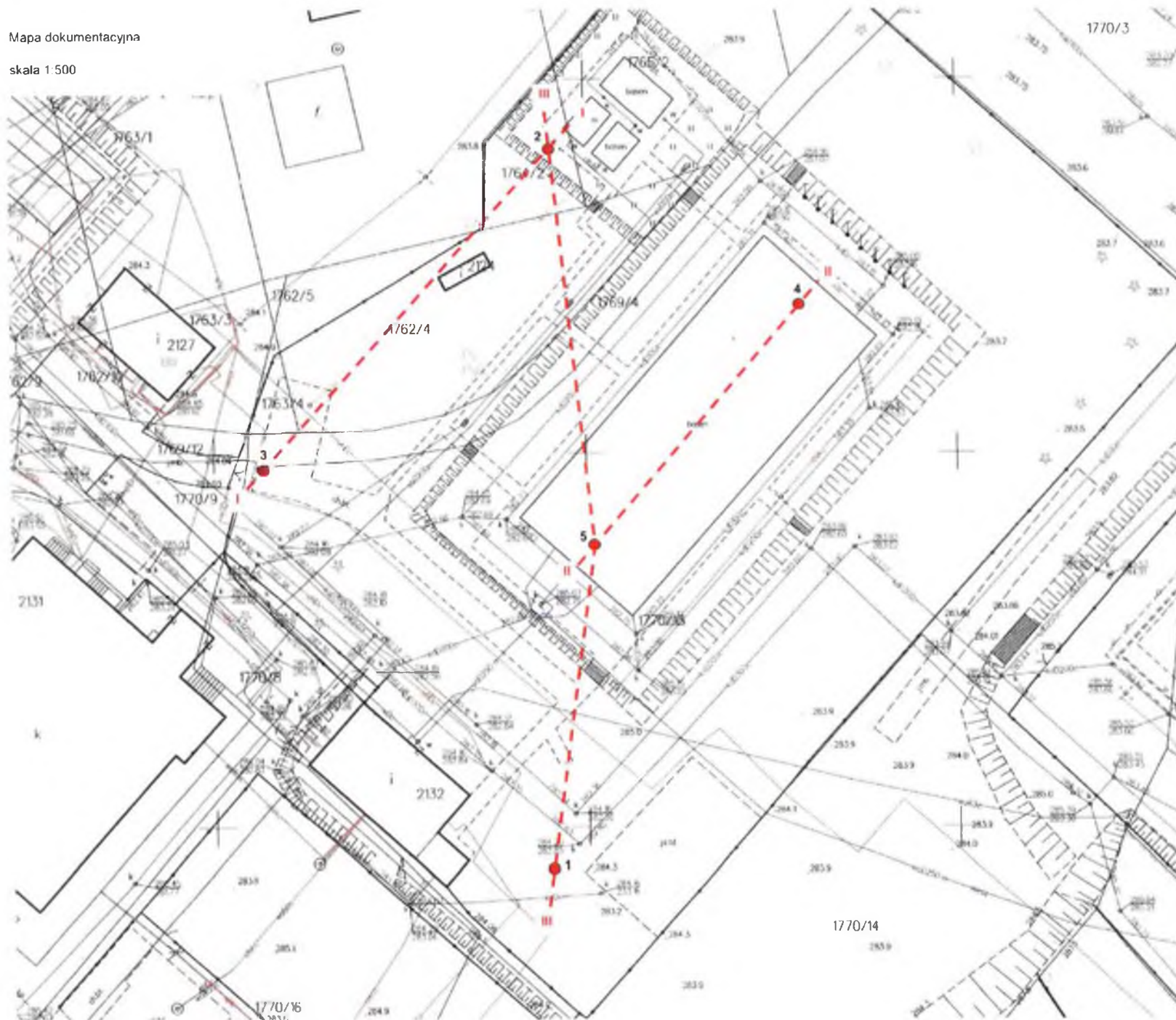
- w otworze 1 w postaci zwierciadła naporowego na głębokości 2,3 - 3,4 m ppt, woda ustabilizowała się na 2,0 m ppt.
- w otworze 2 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości 2,9 - 4,3 m ppt,
- w otworze 3 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości 2,7 - 4,5 m ppt,
- w otworze 4 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości 2,0 - 3,5 m ppt i sączenia na głębokości 0,7 m ppt,
- w otworze 5 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości 1,5 - 4,0 m ppt i sączenia na głębokości 0,7 m ppt.

## 8. Wnioski

- 1 Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty, które zakwalifikowano do 7 warstw geotechnicznych zróżnicowanych pod względem właściwości geotechnicznych.
- 2 W trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanych sondowaniach stwierdzono występowanie wody gruntowej.
- 3 Stwierdzono proste warunki gruntowe.
- 4 Inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.
- 5 Grunty warstwy geotechnicznej I (nasypy niebudowlane) oraz miękkoplastyczne grunty warstwy geotechnicznej IV i V są nienośne.
- 6 Projekt należy dostosować do warunków stwierdzonych w niniejszym opracowaniu.
- 7 Nie należy prowadzić robót ziemnych w okresach mokrych - po roztopach lub po i w trakcie intensywnych i długotrwałych opadów, a wszystkie powstałe skarpy w wyniku robót ziemnych, zabezpieczyć niezwłocznie po ich wykonaniu.

Mapa dokumentacyjna

skala 1:500



ORIENTACJA  
podziałka

**ZaŁ.1**

położenie dla pkt. 1

(współrzędne geograficzne)

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	49	39	17.56
E	21	9	49.06



Objaśnienia:

- 1 - lokalizacja sondowania badawczego
- - linia i numer przekroju geotechnicznego





**obiekt: remont odkrytego kąpieliska**  
**miejsowość: Gorlice**

podziemia	przebieg (m)		miejscowość warstwowy (m)	rodzaj gruntu	opis gruntu	barwa
	od	do				
0.00	<b>otwór 1</b>			<b>rzędna: 284,18 m npm</b>		
	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	czarna
1.00	0,30	2,00	1,70	G	Glina	brązowa
2.00	2,00	2,30	0,30	Gp	Glina piaszczysta	brązowa
3.00	2,30	3,40	1,10	Z	Zwir	brązowa
4.00	3,40	4,20	0,80	KWg//KW (Gz//Ps)	Zwierzelina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzeliną piaszczystą (litologicznie glina zwięzła przewarstwiona piaskiem średnim)	szara
	4,20	4,50	0,30	SM	Podłoże łupkowo-piaszczyste, Rc=4,00 MN/m <sup>2</sup>	szara
0.00	<b>otwór 2</b>			<b>rzędna: 284,11 m npm</b>		
	0,00	0,50	0,50	nN	Nasyp niebudowlany (gleba, glina, gruz)	zmienna
1.00	0,50	2,40	1,90	G	Glina	brązowa
2.00	2,40	2,90	0,50	Gp	Glina piaszczysta	brązowa
3.00	2,90	4,30	1,40	Z	Zwir	brązowa
4.00	4,30	4,90	0,60	KWg//KW (Gz//Ps)	Zwierzelina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzeliną piaszczystą (litologicznie glina zwięzła przewarstwiona piaskiem średnim)	szara
5.00	4,90	5,20	0,30	SM	Podłoże łupkowo-piaszczyste, Rc=4,00 MN/m <sup>2</sup>	szara
0.00	<b>otwór 3</b>			<b>rzędna: 284,12 m npm</b>		
	0,00	0,50	0,50	nN	Nasyp niebudowlany (kostka betonowa, piasek, glina, gruz)	zmienna
1.00	0,50	1,30	0,80	G/Gp	Glina na pograniczu gliny piaszczystej	brązowa
2.00	1,30	2,50	1,20	Gp/Pg	Glina piaszczysta na pograniczu piasku gliniastego	brązowa
3.00	2,50	4,50	2,00	Z	Zwir	brązowa
4.00	4,50	5,00	0,50	KWg//KW (Gz//Ps)	Zwierzelina gliniasta łupka przewarstwiona zwierzeliną piaszczystą (litologicznie glina zwięzła przewarstwiona piaskiem średnim)	szara
5.00						

sposób wykonania: sondowanie  
 data wykonania: grudzień 2017

wykonani i opracowali  
 mgr inż Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

nr ewidencyjny geotechniczny	symbol korowidzowy	stanigraphy (pl)	węzłowość (N)	gestos.: ob. z (t/m <sup>3</sup> )	spójność Cu (kPa)	kgf/cm <sup>2</sup> wznies. (kPa)	wielkość jaskni (cm)	rodzaj i rodzaj badania laboratoryjnego	rodzaj i rodzaj badania poleowego	klas. dla nat. wyznac.	zw. wody (m ppt)	stratygrafia	uwagi
-	-	-	nw	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<b>IIA</b>	c	I <sub>L</sub> =0,24; tpi	nw	2,15	16,00	14	19000	-	+	-	-	-	-
<b>IIB</b>	c	I <sub>L</sub> =0,38; pl	w	2,10	11,00	12	14000	-	+	-	-	<p>czwartorzęd</p>	-
<b>III</b>	+	I <sub>D</sub> =0,40; szg	nw	2,05	-	37	118000	-	+	-	-		
<b>VI</b>	c	I <sub>L</sub> <0; pzw	nw	2,20	30	18	34000	+	+	-	-		
<b>VII</b>	-	sp	nw	-	-	-	-	-	+	-	-	paleog	-
<b>I</b>	-	pl	w	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<b>IIA</b>	c	I <sub>L</sub> =0,24; tpi	nw	2,15	16	14	19000	-	+	-	-	-	-
<b>IIB</b>	c	I <sub>L</sub> =0,38; pl	w	2,10	11	12	14000	-	+	-	-	<p>czwartorzęd</p>	-
<b>III</b>	+	I <sub>D</sub> =0,40; szg	nw	2,05	-	37	118000	-	+	-	-		
<b>VI</b>	c	I <sub>L</sub> <0; pzw	nw	2,20	30	18	34000	-	+	-	-		
<b>VII</b>	+	sp	nw	-	-	-	-	-	+	-	-	paleog	-
<b>I</b>	+	szg/pl	w	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<b>IIA</b>	c	I <sub>L</sub> =0,23; tpi	nw	2,15	17	14	19000	-	+	-	-	-	-
<b>IIB</b>	c	I <sub>L</sub> =0,39; pl	17,7	2,10	11	11	14000	-	+	-	-	<p>czwartorzęd</p>	-
<b>III</b>	+	I <sub>D</sub> =0,40; szg	nw	2,05	-	37	118000	-	+	-	-		
<b>VI</b>	c	I <sub>L</sub> <0; pzw	nw	2,20	30	18	34000	-	+	-	-		

**ZAK.2.1**



**obiekt: remont odkrytego kąpieliska**  
**miejsowość: Gorlice**

podziemia	przebieg (m)		maksymalna grubość warstwy (m)	rodzaj gruntu	opis gruntu	barwa	nr warstwy geologiczicznej
	od	do					
	<b>otwór 4</b>				rzędna: 283.75 m npm		
0.00	0.00	0.70	0.70	nN	Nasyt niebudowlany (beton, kliniec, izolacje)	zmienna	I
1.00	0.70	2.50	1.80	Ż/Żg	Żwir przewarstwiony żwirem gliniastym	brązowa	III
2.00							
3.00	2.50	3.50	1.00	Nmg//Nmp	Namył gliniasty przewarstwiony namulem piaszczystym	szaropopielata	IV
4.00	3.50	3.90	0.40	KWg//KW	Zwierzelina gliniasta łupka przewarstw zwierzelina piaszczowca (1j w otw 3)	szara	VI
	3.90	4.20	0.30	SM	Podłoże łupkowo-piaszczowce, Rc=4 00 MN/m <sup>2</sup>	szara	VII
0.00	<b>otwór 5</b>				rzędna: 283.25 m npm		
	0.00	0.70	0.70	nN	Nasyt niebudowlany (beton, kliniec, izolacje)	zmienna	I
1.00	0.70	2.00	1.30	Ż/Żg	Żwir przewarstwiony żwirem gliniastym	brązowa	III
2.00							
	2.00	2.90	0.90	Nmg//Nmp	Namył gliniasty przewarstwiony namulem piaszczystym	szaropopielata	IV
3.00							
	2.90	4.00	1.10	Żg+H	Żwir gliniasty z domieszką humusu	brązowoszara	V
4.00							
	4.00	4.70	0.70	KWg(Gz)	Zwierzelina gliniasta łupka (litologicznie glina zwęzła)	bordowoszara	VI
5.00	4.70	5.00	0.30	SM	Podłoże łupkowe, Rc=4,00 MN/m <sup>2</sup>	jasnoszara	VII

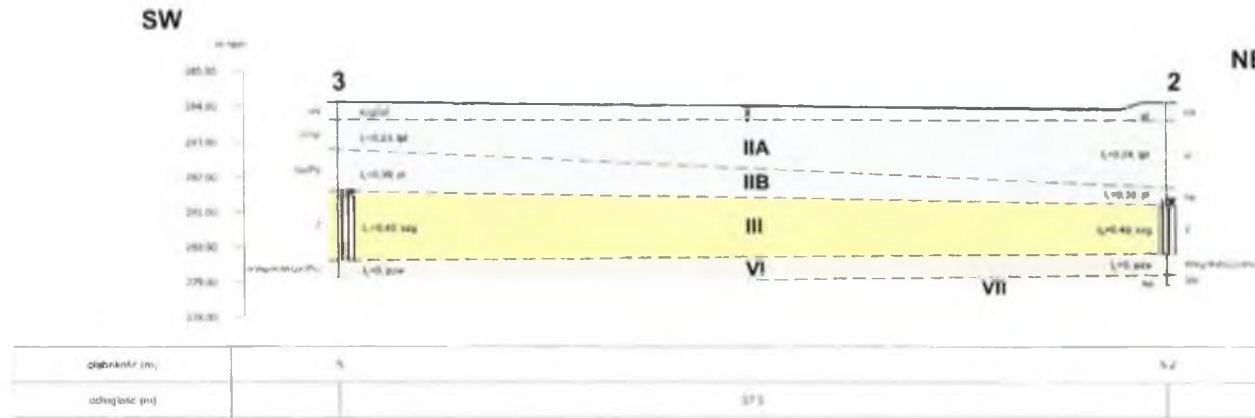
sposób wykonania: sondowanie  
 data wykonania: grudzień 2017

wykonali i opracowali  
 inżr in2. Grzegorz Stąporek, nr upr. V-1415, VII-1277

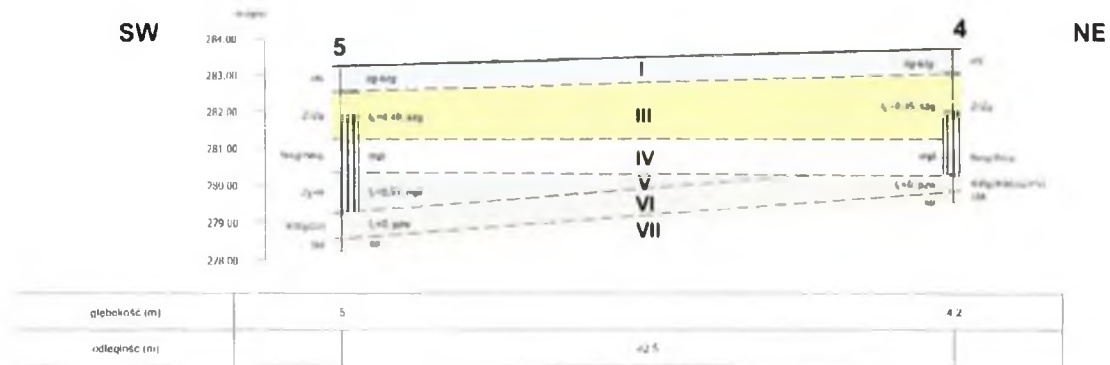
nr kolumnacji	stan gruntu $q_{10}$	wsporność $f_{10}$	gęstość obj $\rho_s$ ( $\text{t/m}^3$ )	sporność $C_u$ (kPa)	moduł spręż. odkształc. $E_s$ (kPa)	rodzaj i opis warstwy	rodzaj i opis odkształc. $E_s$ (kPa)	badania laboratoryjne	badania polowe	testy (tężniowy)	Zw. wody (m p.p.)	stratyfika	uwagi
-	Zg-szg	nw	-	-	-	-	-	-	+	-	0,70		
-	$I_0=0,35$ , szg	w/nw	1,90	-	37	110000	-	-	+	-		czwartorzęd	
-	mpl	nw	-	-	-	-	-	-	+	-			
c	$I_1 < 0$ : pzw	nw	2,20	30	18	34000	-	-	+	-			
-	sp	nw	-	-	-	-	-	-	+	-			paleog.
-	Zg-szg	nw	-	-	-	-	-	-	+	-	0,70		
-	$I_0=0,40$ , szg	w/nw	1,90	-	37	118000	-	-	+	-		czwartorzęd	
-	mpl	nw	-	-	-	-	-	-	+	-			
c	$I_1=0,51$ , mpl	nw	2,05	8	10	11000	-	-	+	-			
c	$I_1 < 0$ : pzw	15,2	2,20	30	18	34000	-	-	+	-			
-	sp	nw	-	-	-	-	-	-	+	-			paleog.



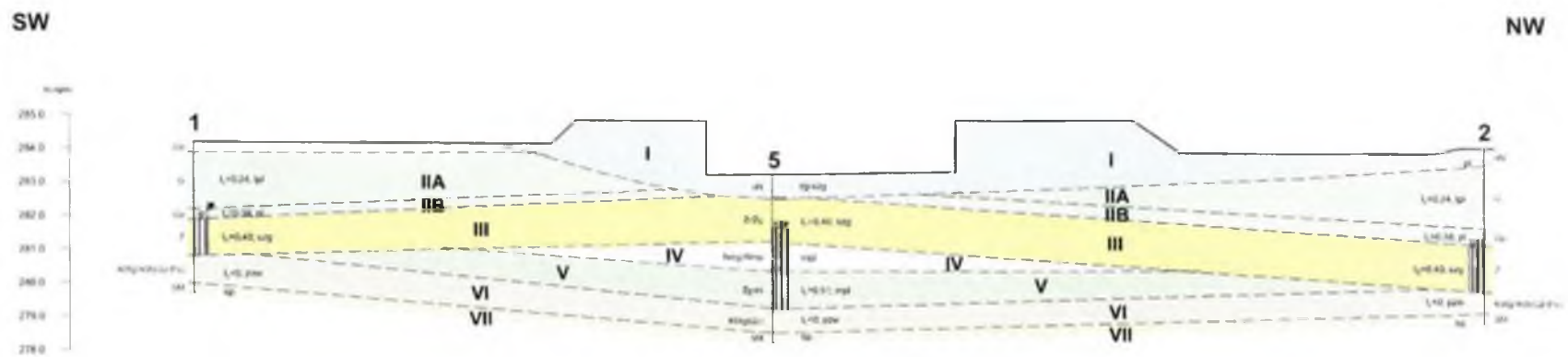
Przekrój geotechniczny I - I; skala pionowa 1:200, skala pozioma 1:500



Przekrój geotechniczny II - II; skala pionowa 1:200, skala pozioma 1:500



Przekrój geotechniczny III - III; skala pionowa 1:200, skala pozioma 1:500



głębokość (m)	4.50	5.00	5.20
odległość (m)		43.5	53.5



## PROJEKT GEOTECHNICZNY

obiekt: remont odkrytego kąpieliska  
inwestor: Miasto Gorlice, ul. Rynek 2, 38-300 Gorlice  
nr działek: 1770/13, 1769/4, 1762/4, 1764/2, 1765/2  
miejsce: Gorlice

### 1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

Procesy zmiany właściwości gruntów w rejonie zakładanej inwestycji rozpoczną się praktycznie w chwili rozpoczęcia jej realizacji i będą trwałe po zakończeniu budowy i w trakcie użytkowania obiektu. Procesy te obejmą przede wszystkim:

- konsolidację i osiadanie gruntu pod fundamentami, wywołane obciążeniem pochodzącym od ciężaru obiektu, co grozi naruszeniem konstrukcji. Konieczny jest dobór takich rozwiązań projektowych, które zapobiegną nierównomiernemu osiadowaniu gruntu pod fundamentami;
- zmianę rozkładu sił działających na terenie, na którym projektuje się wykonanie obiektu;
- zmianę parametrów stateczności ośrodka gruntowego w czasie wykonywania robót ziemnych. Pozostawienie niezabezpieczonych wykopów fundamentowych na dłuższy okres czasu może spowodować obrywanie się mas gruntu. Dlatego też wykopy fundamentowe powinny zostać wypełnione jak najszybciej po ich wykonaniu.

### 2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

Parametry geotechniczne dla warstwy, w której zaprojektowano posadowienie obiektu przedstawiono na załącznikach 2.1 - 2.2 Dokumentacji badań podłoża gruntowego.

### 3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.

Współczynnik bezpieczeństwa dla parametrów gruntu należy dobrać wg właściwych norm. Jego wartość należy przedstawić w dokumentacji projektowej.

### 4. Określenie oddziaływań od gruntu

Sposób posadowienia i rodzaj konstrukcji, a także typ podłoża gruntowego w jakim projektuje się posadowienie obiektu powinny maksymalnie minimalizować niekorzystne oddziaływanie gruntu na konstrukcję projektowanego obiektu.

### 5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.

Model obliczeniowy należy przyjąć na podstawie przekroju geotechnicznego przyjmując do obliczeń fundamentów parametry warstw geotechnicznych przedstawionych w opracowaniu geotechnicznym.

### 6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.

Określenia nośności i osiadań należy dokonać na podstawie obliczeń w oparciu o dane przedstawione w Dokumentacji badań podłoża gruntowego.

### 7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.

Do zaprojektowania fundamentów należy przyjąć parametry gruntów przedstawione na załącznikach 2.1 - 2.2 Dokumentacji badań podłoża gruntowego, z uwzględnieniem zaleceń z punktu 8 części tekstowej tego opracowania.

### 8. Wykonawstwo robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i uwzględnieniem warunków geotechnicznych przedstawionych w Dokumentacji badań podłoża gruntowego.

### 9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu wód podziemnych na projektowany obiekt. Ewentualne zjawiska tego typu powinny zostać wyeliminowane przez dobór odpowiednich rozwiązań projektowych w oparciu o dane przedstawione w dokumentacji podłoża gruntowego.

### 10. Monitoring projektowanego obiektu

Nie przewiduje się specjalnego monitorowania obiektu. W czasie budowy w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niekorzystnych zjawisk o charakterze geodynamicznym lub innych, mogących spowodować zagrożenie dla konstrukcji obiektu, kierownik budowy powinien niezwłocznie zawiadomić Projektanta obiektu w celu ustalenia dalszego postępowania. Po wykonaniu obiektu nie przewiduje się wpływu realizacji na budynki sąsiednie, a tym samym prowadzenia specjalnego monitoringu tych budynków.

## **„Przebudowa zewnętrznego kąpieliska miejskiego w Gorlicach przy ulicy Sportowej wraz z budową obiektów towarzyszących”**

### Aktualizacja wymogów formalno-prawnych

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351);
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020r. poz. 1609);
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.12.2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2016 poz 124),
5. Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenu Dz.U.2010 poz. 1973 ze zm.
6. Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U.2009.124.1030,
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);
8. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019r. (Dz.U. 2021 poz. 1129 ze zm.);
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),
10. Ustawa z dnia 27.04.2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 2338 z późn. zm.);
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U.2016 poz.1966,
12. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 (Dz.U.2022 poz. 84),
13. Ustawa z dnia 20.07.2017r. - Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.);
14. Inne ustawy, rozporządzenie, normy, wytyczne niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.