

**KONCEPCJA FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNA PRZEBUDOWY  
ODKRYTEGO BASENU PRZY ULICY LIMANOWSKIEGO  
W BARTOSZYCACH.  
na dz. ewid. nr 5-35/11**



<b>Temat:</b>	KONCEPCJA PRZEBUDOWY ODKRYTEGO BASENU PRZY UL. LIMANOWSKIEGO W BARTOSZYCACH na dz. ewid. nr 5-35/11	
<b>Adres:</b>	BARTOSZYCE UL. LIMANOWSKIEGO	
<b>Inwestor:</b>	GMINA MIEJSKA BARTOSZYCE UL. BOHATERÓW MONTE CASSINO 1 11-200 BARTOSZYCE	
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>PTASZYŃSKI-RUBIN ARCHITEKCI S.C</b> Roman Ptaszyński, Tomasz Rubin Ul. Dr. I. Białówny 9/6 15-437 Białystok	
<b>Projektant:</b>	mgr inż. arch. Roman ptaszyński	BŁ-POKK11/2003
<b>Współpraca:</b>	mgr inż. arch. Paweł Gajewski	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. arch. Tomasz Rubin	BŁ-POKK12/2003

Białystok, Sierpień 2009

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

### I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU KONCEPCYJNEGO

1. Dane ogólne
2. Analiza przestrzeni zastanej
3. Ogólne założenia projektowe
4. Elementy projektowane
5. Wytyczne do projektowania instalacji infrastruktury technicznej
6. Wytyczne do projektowania dróg i zagospodarowania terenu
7. Zabezpieczenia przeciwpożarowe
8. Ochrona środowiska
9. Uwagi końcowe
10. Wyliczenie kosztów budowy i eksploatacji

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

#### INWENTARYZACJA

Rys. A -1	Zagospodarowanie terenu z rozmieszczeniem istniejących obiektów	skala	1:500
Rys. A -2	Rzut parteru budynku szatni	skala	1:100
Rys. A -3	Rzut więźby dachowej budynku szatni	skala	1:100
Rys. A -4	Rzut połaci dachowej budynku szatni	skala	1:100
Rys. A -5	Przekrój poprzeczny A-A budynku szatni	skala	1:100
Rys. A -6	Elewacja północna i południowa budynku szatni	skala	1:100
Rys. A -7	Elewacje wschodni i zachodnia budynku szatni	skala	1:100
Rys. A -8	Rzut parteru budynku sanitarnego	skala	1:100
Rys. A -9	Rzut połaci dachowej budynku sanitarnego	skala	1:100
Rys. A -10	Przekrój poprzeczny budynku sanitarnego	skala	1:100
Rys. A -11	Elewacja północna i południowa budynku sanitarnego	skala	1:100
Rys. A -12	Elewacja wschodnia i zachodnia budynku sanitarnego	skala	1:100
Rys. A -13	Rzut parteru hali	skala	1:100
Rys. A -14	Rzut połaci dachowej hali	skala	1:100
Rys. A -15	Przekrój poprzeczny A-A hali	skala	1:100
Rys. A -16	Elewacja północna i południowa hali	skala	1:100
Rys. A -17	Elewacjaa wschodnia i zachodnia hali	skala	1:100
Rys. A -18	Rzut parteru budynku filtrowni	skala	1:100
Rys. A -19	Rzut połaci dachowej filtrowni	skala	1:100
Rys. A -20	Przekrój poprzeczny A-A filtrowni	skala	1:100
Rys. A -21	Elewacja północna i południowa filtrowni	skala	1:100
Rys. A -22	Elewacje wschodni i zachodnia filtrowni	skala	1:100

#### KONCEPCJA

Rys. A -1	Projekt zagospodarowania terenu	skala	1:500
Rys. A -2	Rzut parteru budynku sanitarnego	skala	1:50
Rys. A -3	Przekrój A-A budynku sanitarnego	skala	1:100
Rys. A -4	Elewacje budynku sanitarnego	skala	1:100
Rys. A -5	Rzut parteru budynku hali - siłowni	skala	1:50
Rys. A -6	Przekrój A-A budynku hali - siłowni	skala	1:100
Rys. A -7	Elewacje budynku hali - siłowni	skala	1:100

## **I. OPIS DO PROJEKTU KONCEPCYJNEGO**

### **1. DANE OGÓLNE:**

1.1. **Obiekt:** BASEN OTWARTY W BARTOSZYCACH  
1.2. **Inwestor:** GMINA MIEJSKA W BARTOSZYCACH UL. BOHATERÓW MONTE CASSINO 1, 11-200 BARTOSZYCE

#### **1.3. Podstawa opracowania:**

- 1.3.1. Wytyczne funkcjonalno – przestrzenne wydana przez Zamawiającego.
- 1.3.2. Spotkania koordynacyjne z inwestorem.
- 1.3.3. Rozpoznanie wielobranżowe wykonane przez zespół projektowy podczas wizyty lokalnej
- 1.3.4. Ustawa Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2000r. Nr106, poz.1126) wraz z przepisami wykonawczymi;
- 1.3.5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 1999r. Nr15, poz.140);

### **2. ANALIZA PRZESTRZENI ZASTANEJ:**

Obszar objęty projektowaną inwestycją, znajduje się w obrębie struktury urbanistycznej Bartoszyca na dz. ewid. Nr 5-35/11. W chwili obecnej na przedmiotowej działce znajduje się otwarty basen o wymiarach 16,5m szerokości, 50,0m długości i głębokości od 0,90 do 3,00m otoczony dookoła obejściem z płytek betonowych i przelewem w postaci rynny betonowej. Ponadto na działce znajdują się budynki przebieralni z pomieszczeniem ratownika, częścią administracyjno – usługową oraz magazynem, budynek sanitarny z otwartymi natryskami, budynek filtrów z technologią uzdatniania wody, ogrodzone ujęcie wody ze strefą ochronną oraz budynek hali spełniający funkcje magazynowe (pomieszczenia chemii basenowej). Teren samej działki jest płaski, ze skarpą od strony północnej wznoszącą się w kierunku budynku przebieralni. Działka jest ogrodzona, porośnięta zielenią niską z kilkoma punktowo rosnącymi drzewami. Od strony północnej, południowej oraz wschodniej, zlokalizowane są skupiska drzew. Działka jest skomunikowana od strony północnej drogą gruntową biegnącą od ulicy Limanowskiego. Stan techniczny budynków jest ogólnie zadowalający. Teren działki z uwagi na jego użytkowanie jest zadbane i nie pozostawia większych zastrzeżeń.

### **3. OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:**

#### **3.1. W warstwie funkcjonalnej**

Projekt koncepcyjny odkrytego basenu w Bartoszycach wykonany został zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt. 1.3. oraz wg wytycznych Inwestora przekazanych podczas spotkań koordynacyjnych. Uwzględniając otrzymany program użytkowy, istniejące zagospodarowanie terenu, zalecenia dotyczące funkcjonowania obiektu oraz możliwości inwestycyjnych terenu opracowania, przyjęto koncepcję najbardziej odpowiadającą Inwestorowi pod względem funkcjonalno - przestrzennym i estetycznym.

W skład programu funkcjonalnego koncepcji wchodzi następujące elementy:

Otwarty basen (zag.1) (przebudowa niecki żelbetowej) – wykonany będzie w technologii niecki stalowej, wypłycony i podzielony w połowie długości na dwie części wyspa wymurowaną z elementów ceramicznych. Część pływacką z 6 torami o długości 25m oraz część rekreacyjną z brodzikiem (o kształcie ośmioboku) dla dzieci. W skład części rekreacyjnej wchodzi następujące urządzenia: grzybek w brodziku dla dzieci, gejzery, masaże karku szerokie i wąskie (przymocowane do ściany wyspy od strony rekreacyjnej), siedziska z masażem powietrznym, "ściana wody" w miejscu przejścia między częścią pływacką a rekreacyjną oraz zjeżdżalnia. Przebudowa basenu polegała będzie na wypłyconiu niecki poprzez ułożenie nowych warstw podbudowy, wylaniu posadzki betonowej. Istniejące obrzeże niecki wystające ponad poziom plaży wokół niej będzie zdemonstrowane. Do istniejących ścian zostaną dobudowane z pustaków ceramicznych nowe ścianki, które wypoziomują i wyprofilują nieckę oraz posłużą do oparcia elementów stalowych nowego wyłożenia.

Budynek przebieralni (istniejący) (zag.4) – przewiduje się remont polegający na wymianie posadzek, pomalowaniu ścian, konserwacji istniejących elementów konstrukcji drewnianej, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana na nowe istniejących instalacji sanitarnych i elektrycznych, wymiana

pokrycia dachowego, wymiana okładzin ściennych, wymiana armatury sanitarnej.

Budynek sanitarny (istniejący) (zag.2) – przewiduje się remont polegający na wymianie posadzek, pomalowaniu ścian wewnętrznych (lub wyłożenie ceramiką), wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana na nowe istniejących instalacji sanitarnych i elektrycznych, wymiana armatury sanitarnej. Budynek ten będzie rozbudowany o nowy budynek sanitarno – szatniowy.

Budynek sanitarno – szatniowy (nowo projektowany) (zag.3) – w skład obiektu wchodzi następujące zespoły pomieszczeń: szatnie damska, męska i dla osoby niepełnosprawnej z sanitariatami i natryskami, pomieszczenie ratownika z pomieszczeniem pierwszej pomocy, mała gastronomia.

Budynek hali (przeprojektowany) (zag.14) – przewiduje się przeprojektowanie istniejącego budynku hali na siłownię z funkcjami odnowy biologicznej. W skład obiektu wchodzi następujące zespoły pomieszczeń: siłownia z zapleczem szatniowo sanitarnym, zespół saun, pomieszczenia chemi basenowej dla obsługi filtrowni i stacji uzdatniania wody.

Budynek filtrowni (istniejący) (zag.15) – przewiduje się remont polegający na wymianie posadzek, pomalowaniu ścian, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie elementów technologii basenowej i uzdatniania wody, wymianie okładzin ściennych, istniejących instalacji sanitarnych i elektrycznych, pokrycia dachowego, armatury sanitarnej.

Boisko wielofunkcyjne (projektowane) (zag.10) – o nawierzchni poliuretanowej i wymiarach 17x30m (pow. 510m<sup>2</sup>). W skład funkcji wchodzi następujące dyscypliny: koszykówka, siatkówka, piłka ręczna, tenis ziemny.

Boiska do siatkówki plażowej (projektowane) (zag.9) – sztuk 2 o nawierzchni z piasku i wymiarach 14x22m (pow. 308m<sup>2</sup>)

Plac zabaw dla dzieci (projektowany) (zag.8) – na podłożu naturalnym, miejscami z piasku lub nawierzchni poliuretanowej (pow. 558m<sup>2</sup>)

Droga dojazdowa do pomieszczeń chemi basenowej (projektowana) (zag.11) – zlokalizowana od strony południowej działki.

Droga wewnętrzna dojazdowa do basenu i zespołu budynków z zespołem parkingów – (projektowana) (zag.5) – zlokalizowana od strony północnej działki. Droga posiada dwa wjazdy, zespół parkingów o liczbie miejsc postojowych 41mp oraz 3mp dla osób niepełnosprawnych.

Stanowisko na stojaki dla rowerów (projektowane) – zlokalizowane przy wejściu głównym do zespołu

Ścianka wspinaczkowa (projektowana) – przy północnej ścianie budynku hali. Ścianka sztuczna o wysokości 6,0m i szerokości 10,0m

Natryski zewnętrzne (projektowane) – zlokalizowane przy basenie otwartym szt.4

Przebieralnie zewnętrzne (projektowane) – zlokalizowane przy basenie zewnętrznym szt. 2 podwójne

Stoły do tenisa stołowego (projektowane) – zlokalizowane przy boisku do siatkówki plażowej szt. 3

Śmietnik (projektowany) (zag.6) – zlokalizowany przy północno – zachodnim narożniku działki

Park linowy (projektowany) (zag.13) – zlokalizowany w zalesionej wschodniej części działki

Mała architektura – w postaci ławek, koszy na śmieci, słupów oświetlenia zewnętrznego itp.

Ciągi piesze (projektowane) – do obsługi całego założenia projektuje się nowe ciągi komunikacji pieszej w postaci chodników z kostki brukowej oraz obejście wokół basenu z płytek betonowych.

Zadaszenie strukturalne nad częścią rekreacyjną basenu (projektowane) – przewiduje się wykonanie przekrycia nad częścią basenu wykonanego z ram stalowych wypełnionych poliwęglanem.

### 3.2. W warstwie architektonicznej

Obecne technologie wykonywania remontów otwierają nowe możliwości rozwiązań projektowych dla obiektów publicznych. Należy jednak dobrze wyważyć proporcje między jakością proponowanych rozwiązań a ceną, z uważnym rozpatrzeniem aspektu późniejszej eksploatacji obiektu i jego technicznego starzenia się. Z reguły obiekty o konstrukcjach wyrafinowanych technologicznie wymagają specjalistycznego serwisowania w trakcie eksploatacji. W naszych uwarunkowaniach najlepiej sprawdzają się obiekty o w miarę prostej konstrukcji z porządnych materiałów, nie wymagających częstych zabiegów pielęgnacyjnych, gwarantujących przy tym pożądane parametry techniczne (ognioodporność, termoizolacyjność, akustyka, odporność na wahania temperatury itp.).

### 3.3. Zabezpieczenie obsługi osób niepełnosprawnych

Dostępność basenu oraz pozostałych budynków dla osób niepełnosprawnych została rozwiązana w następujący sposób:

- zaprojektowano 3 miejsca postojowe zlokalizowane bardzo blisko wejścia głównego do kompleksu
- budynki jak i wszystkie urządzenia zagospodarowania terenu zaprojektowano bez barier komunikacyjnych (np. wysokie krawężniki itp.)
- budynki dostępne są z poziomu terenu
- zaprojektowano zespoły sanitarne przystosowane dla potrzeb w/w osób
- przewiduje się zamontowanie podnośnika do opuszczania w/w osób do niecki basenowej

### 3.4. Powiązania zewnętrzne inwestycji

Przebudowa kompleksu wymusza korektę istniejącego obecnie układu komunikacyjnego tj.: budowa na działce nowej wewnętrznej drogi wraz z zespołem parkingowym, droga będzie połączona z istniejącym dojazdem z ulicy Limanowskiego. Budowę drogi dojazdowej do pomieszczeń chemii basenowej (podłączenie do ulicy Limanowskiego), Przebudowę istniejącego dojazdu do kompleksu i dostosowanie go planowanych potrzeb.

### 3.5. Zestawienie powierzchni

#### 3.5.1. Dane metryczne obiektu:

- Pow. zabudowy budynków istniejących	647,62 m <sup>2</sup>
- Pow zabud odkrytego basenu	808,60 m <sup>2</sup>
- Pow. zabudowy budynków projektowanych i przebudowanych:	
a) budynek sanitarno – szatniowy	328,23 m <sup>2</sup>
b) budynek hali – siłownia	293,10 m <sup>2</sup>
c) basen	765,33 m <sup>2</sup>
- Kubatura obiektów projektowanych i przebudowanych:	
a) budynek sanitarno szatniowy	ok 890 m <sup>3</sup>
b) budynek hali – siłownia	ok 1370 m <sup>3</sup>
- Ilość miejsc w szatniach	2x45os.+5os. Niepełn.
- Ilość miejsc parkingowych	44 mp w tym 3 dla os. niepełn.

#### Zestawienie powierzchni parteru budynku sanitarno - szatniowego:

0/01. Komunikacja	3,05 m <sup>2</sup>
0/02. Łazienka	5,40 m <sup>2</sup>
0/03. Pomieszczenie socjalne	5,68 m <sup>2</sup>
0/04. Podcień	41,60 m <sup>2</sup>
0/05. Pomieszczenie na wózki	7,85 m <sup>2</sup>
0/06. Przedsionek	2,89 m <sup>2</sup>
0/07. Szatnia niepełnosprawnego	6,94 m <sup>2</sup>
0/08. WC niepełnosprawnego	6,94 m <sup>2</sup>
0/09. Przedsionek	3,61 m <sup>2</sup>
0/10. Szatnia męska	25,15 m <sup>2</sup>
0/11. Zespół sanitarny meski	28,22 m <sup>2</sup>
0/12. Magazyn podręczny	2,40 m <sup>2</sup>
0/13. Pomieszczenie gospodarcze	1,97 m <sup>2</sup>
0/14. WC personelu	1,97 m <sup>2</sup>

0/15. Pomieszczenie socjalne/magazyn	10,72 m <sup>2</sup>
0/16. Bar	13,00 m <sup>2</sup>
0/17. Pomieszczenie ratownika	15,12 m <sup>2</sup>
0/18. WC ratownika	2,19 m <sup>2</sup>
0/19. Pomieszczenie pierwszej pomocy	10,50 m <sup>2</sup>
0/20. WC męski	1,72 m <sup>2</sup>
0/21. WC męski	1,72 m <sup>2</sup>
0/22. WC damski	1,72 m <sup>2</sup>
0/23. WC damski	1,72 m <sup>2</sup>
0/24. Zespół sanitarny damski	22,76 m <sup>2</sup>
0/25. Szatnia damska	25,15 m <sup>2</sup>
0/26. Przedsionek	3,61 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>	<b>253,60 m<sup>2</sup></b>

Zestawienie powierzchni parteru budynku hali - siłowni:

0/01. Komunikacja	5,94 m <sup>2</sup>
0/02. Pomieszczenie chemii basenowej	6,25 m <sup>2</sup>
0/03. Wiatrołap	1,80 m <sup>2</sup>
0/04. Łazienka	1,57 m <sup>2</sup>
0/05. Pokój instruktora	6,99 m <sup>2</sup>
0/06. Pomieszczenie chemii basenowej	4,10 m <sup>2</sup>
0/07. Magazyn	9,30 m <sup>2</sup>
0/08. Pomieszczenie chemii basenowej	4,65 m <sup>2</sup>
0/09. Siłownia	95,65 m <sup>2</sup>
0/10. Zespół sanitarny męski	9,78 m <sup>2</sup>
0/11. Zespół sanitarny damski	9,78 m <sup>2</sup>
0/12. Szatnia męska	19,90 m <sup>2</sup>
0/13. Szatnia damska	17,02 m <sup>2</sup>
0/14. Przedsionek	7,07 m <sup>2</sup>
0/15. Pomieszczenie porządkowe	2,89 m <sup>2</sup>
0/16. WC personelu	2,21 m <sup>2</sup>
0/17. Kasa	5,05 m <sup>2</sup>
0/18. Pomieszczenie socjalne	4,35 m <sup>2</sup>
0/19. Hol	12,67 m <sup>2</sup>
0/20. Sauna sucha	8,40 m <sup>2</sup>
0/21. Pomieszczenie do schładzania	7,42 m <sup>2</sup>
0/22. Ceramiczna łaźnia parowa	6,54 m <sup>2</sup>
<b>Razem:</b>	<b>255,10 m<sup>2</sup></b>

#### **4. ELEMENTY PROJEKTOWANE:**

##### **4.1. Wyburzenia, rozbiórki i wycinki drzew.**

###### 4.1.1. Budynek sanitarny (istniejący):

- należy zdemontować istniejącą instalację natryskową zewnętrzną

###### 4.1.2. Budynek hali:

- demontaż istniejącego stropu na belkach stalowych wraz z pokryciem dachowym
- wyburzenie części istniejących ścianek działowych
- wyburzenia ścian w istniejących otworach okiennych dla ich powiększenie
- wyburzenia w istniejących ścianach dla osadzenia nowej stolarki okiennej i drzwiowej

###### 4.1.3. Budynek filtrowni:

- demontaż istniejącej instalacji technologii basenowej

###### 4.1.4. Rozbiórka betonowej opaski i rynny przelewowej wokół basenu pływackiego

###### 4.1.5. Rozbiórka istniejących budynków gospodarczych kolidujących z projektowanymi obiektami

###### 4.1.6. Wycinka drzew kolidujących z projektowanymi obiektami wg inwentaryzacji zieleni

##### **4.2. Projektowane elementy konstrukcyjno –budowlane**

###### 4.2.1. Budynek szatniowo – sanitarny

#### 4.2.1.1. Elementy posadowienia:

Fundamenty w postaci ław żelbetowych monolitycznych – wg opracowania konstrukcyjnego

#### 4.2.1.2. Ściany zewnętrzne:

Z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej

#### 4.2.1.3. Ściany wewnętrzne:

Konstrukcyjne – z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej

Działowe – z cegły silikatowej na zaprawie cementowej

#### 4.2.1.4. Nadproża okienne i drzwiowe:

Żelbetowe monolityczne lub z kształtek prefabrykowanych typu "L" – wg opracowania konstrukcyjnego

#### 4.2.1.5. Schody – nie dotyczy

#### 4.2.1.6. Kanały wentylacji grawitacyjnej:

Kanały z kształtek silikatowych

#### 4.2.1.7. Stropy:

Żelbetowe monolityczne – wg opracowania konstrukcyjnego

### 4.2.2. Budynek hali:

#### 4.2.1.1. Elementy posadowienia:

Istniejące fundamenty żelbetowe. Pod projektowane ściany konstrukcyjne fundamenty żelbetowe monolityczne – wg opracowania konstrukcyjnego

#### 4.2.1.2. Ściany zewnętrzne:

Istniejące z pustaków ceramicznych i z cegły pełnej – do pozostawienia. Miejscowo w obrębie istniejących otworów okiennych i pod nowo projektowane otwory, przewiduje się wyburzenia.

#### 4.2.1.3. Ściany wewnętrzne:

Konstrukcyjne projektowane – z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej

Działowe istniejące – z cegły

Projektowane – z cegły silikatowej na zaprawie cementowej

#### 4.2.1.4. Nadproża okienne i drzwiowe:

Istniejące – w postaci belek stalowych, do wymiany na ze względu na powiększenie lub pomniejszenie otworów okiennych i drzwiowych

Projektowane – z belek stalowych – wg projektu konstrukcyjnego

#### 4.2.1.5. Schody – nie dotyczy

#### 4.2.1.6. Kanały wentylacji grawitacyjnej:

Kanały z kształtek silikatowych

Wentylacja mechaniczna - stalowe kanały wentylacyjne – wg opracowania wentylacji mechanicznej

#### 4.2.1.7. Stropy:

Istniejące – z płyt korytkowych opartych na belkach stalowych

Projektowane – żelbetowa płyta monolityczna – wg opracowania konstrukcyjnego

## **4.3. Elementy wykończeniowe**

### 4.3.1. Budynek szatniowo – sanitarny

#### 4.3.1.1. Stolarka i ślusarka okienna zewnętrzna:

Ślusarka zewnętrzna i drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych w systemie profili ciepłych z przekładkami termicznymi, profile i okucia antywłamaniowe

#### 4.3.1.2. Stolarka i ślusarka drzwiowa:

-drzwi i witryny wewnętrzne z profili aluminiowych zimnych, malowane w kolorze aluminium RAL 9006, szkło bezpieczne, okucia standard (samozamykacz, 1 zamek, blokady)

-stolarka wewnętrzna -przyjęto wymiary drzwi typowych, drzwi płytowe, gładkie bez płycin;

-okucia montowane w stolarcie i ślusarce w kolorze aluminiowym RAL 9006

#### 4.3.1.3. Wykończenie ścian wewnętrznych:

- pomieszczenia higieniczno -sanitarne -glazura do wysokości sufitu
- korytarz, szatnie, pomieszczenia mokre – glazura do wysokości drzwi (ca 210cm)
- pozostałe pomieszczenia tynkowane i malowane farbami emulsyjnymi

#### 4.3.1.4. Posadzki:

- pomieszczenia w budynku -gres antypoślizgowy

#### 4.3.1.5. Sufity:

- w pomieszczeniach wymagających zastosowania sufitów podwieszanych -sufity np. w systemie Rockfon.
- w pozostałych pomieszczeniach -tynkowane i malowane

#### 4.3.1.6. Pokrycie dachowe:

- pokrycie z dwóch warstw papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia

#### 4.3.1.7. Rozwiązania kolorystyczna -materiałowe elewacji:

- ściany zewnętrzne – z klinkierowej cegły elewacyjnej
- pokrycie dachu – dwie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia
- obróbka blacharskie dachu, kominów – z blachy stalowej powlekanej malowanej na kolor RAL 9006
- stolarka aluminiowa okienna i drzwiowa w kolorze RAL 9006,
- rynny i rury spustowe – systemowe z PCV w kolorze RAL 9006
- zewnętrzne słupki, belki i żaluzje – drewniane w kolorze naturalnym, zabezpieczone przed korozją biologiczną

### 4.3.2. Budynek hali:

#### 4.3.2.1. Stolarka i ślusarka okienna zewnętrzna:

Ślusarka zewnętrzna i drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych w systemie profili ciepłych z przekładkami termicznymi, profile i okucia antywłamaniowe

#### 4.3.2.2. Stolarka i ślusarka drzwiowa:

- drzwi i witryny wewnętrzne z profili aluminiowych zimnych, malowane w kolorze aluminium RAL 9006, szkło bezpieczne, okucia standard (samozamykacz, 1 zamek, blokady)
- stolarka wewnętrzna -przyjęto wymiary drzwi typowych, drzwi płytowe, gładkie bez płycin;
- okucia montowane w stolarcie i ślusarce w kolorze aluminiowym RAL 9006

#### 4.3.2.3. Wykończenie ścian wewnętrznych:

- pomieszczenia higieniczno -sanitarne -glazura do wysokości sufitu
- korytarz, szatnie, pomieszczenia mokre – glazura do wysokości drzwi (ca 210cm)
- pozostałe pomieszczenia tynkowane, gipsowane i malowane farbami emulsyjnymi

#### 4.3.2.4. Posadzki:

- pomieszczenia w budynku -gres antypoślizgowy a w siłowni z tworzywa sztucznego przeznaczonego do pomieszczeń sportowych

#### 4.3.2.5. Sufity:

- w pomieszczeniach wymagających zastosowania sufitów podwieszanych -sufity np. w systemie Rockfon.
- w pozostałych pomieszczeniach -tynkowane i malowane

#### 4.3.2.6. Pokrycie dachowe:

- pokrycie z blachy dachówkowej w kolorze ceglastym

#### 4.3.2.7. Rozwiązania kolorystyczna -materiałowe elewacji:

- ściany zewnętrzne – tynkowane tynkiem w kolorze beżowym
- pokrycie dachu – blacha dachówkowa w kolorze ceglastym
- obróbka blacharskie dachu, kominów – z blachy stalowej powlekanej malowanej na kolor pokrycia
- stolarka aluminiowa okienna i drzwiowa w kolorze RAL 9006,
- rynny i rury spustowe – systemowe z PCV w kolorze pokrycia dachowego



#### **4.4. Izolacje:**

##### 4.4.1. Izolacje termiczne:

- posadzki pom. projektowanych na gruncie docieplone twardym styropianem gr. 5cm,
- elementy ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu docieplone polistyrenem ekstrudowanym gr. min. 5cm
- ściany zewnętrzne docieplone wełną mineralną gr. 15cm

##### 4.4.2. Izolacje przeciwwilgociowe:

- poziome na gruncie wykonane i pionowe na ścianach fundamentowych – systemowe z powłoki bitumicznej

##### 4.4.3. Dylatacje:

- dylatacje posadzek w polach 3x3m
- dylatacjeokładziny elewacyjnej z cegły klinkierowej – wg wytycznych dostawcy systemu

#### **4.5. Instalacje:**

Całe założenie wyposażone będzie we wszystkie podstawowe instalacje niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania:

- Instalacja wodociągowa – wg opracowania branżowego
- Kanalizacja sanitarna– wg opracowania branżowego
- Kanalizacja deszczowa – wg opracowania branżowego
- Instalacja c.o. c.w.u.
- Instalacja elektryczna – wg opracowania branżowego
- Technologia obiegu wody basenowej ze stacją uzdatniania – wg opracowania branżowego
- Wentylacja mechaniczna – wg opracowania branżowego
- alternatywne źródło energii w postaci kolektorów słonecznych z instalacją do podgrzewania wody

#### **5. WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA INSTALACJI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ:**

##### **5.1. Wytyczne do projektowania instalacji sanitarnych:**

##### 5.1.1. Instalacja wodno kanalizacyjna:

##### Instalacja wody zimnej, przeciw pożarowej, ciepłej i cyrkulacji:

W budynku przewidziano odrębną instalację wody zimnej dla potrzeb gospodarczych i przeciw pożarowych. Ciepła woda o temp. docelowej 60 stopni C przygotowana będzie i dostarczana z istniejącej kotłowni zlokalizowanej w budynku mieszkalnym na sąsiedniej działce. Rozprowadzenie przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji przebiegało będzie w posadzkach razem z przewodami c.o. Przewody wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji należy wykonać z rur PE-RT/AL./PE. Na parterze rozprowadzenie przewodów wody zimnej i ciepłej z rozdzielaczy w posadzkach do baterii stojących. Przewody te wykonać z rur PEX-a. Dla zabezpieczenia przeciw pożarowego w budynku przewidziano hydranty: na parterze budynku sanitarno szatniowego jeden hydrant HP fi 25, w budynku hali jeden hydrant HP fi 25. Przewiduje się zlokalizowanie hydrantów w miejscach ogólnie dostępnych

##### Ścieki sanitarne i technologiczne:

Ścieki sanitarne będą odprowadzane z budynku do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w drodze przy działce Inwestora. Rury kanalizacyjne prowadzić w wykopach ziemnych. Piony kanalizacyjne umieszczone będą w szachtach instalacyjnych. Piony będą wyposażone w rewizje oraz rury wywiewne wyprowadzone nad dach. Ilość ścieków równa jest ilości zużywanej wody dla celów użytkowych. Należy zaprojektować odrębną instalację kanalizacyjną odprowadzającą ścieki od urządzeń technologicznych basenu, które będą kierowane na zbiornik popłuczyn, a następnie pompowane do istniejącej kanalizacji zewnętrznej.

##### Instalacja kanalizacji deszczowej:

Odprowadzenie wód deszczowych z dachów budynków projektuje się za pomocą systemu rynien dachowych poprzez rury spustowe ciśnieniowe PEHD o połączeniach zgrzewanych czółowo lub na kształtki elektrooporowe. Rury kanalizacji deszczowej prowadzić w wykopach ziemnych. Odprowadzenie wód opadowych z parkingów i dróg poprzez separatory do kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód opadowych z na-

wierzchni sportowych, ciągów pieszych i powierzchni utwardzonych, odwodnieniem liniowym i systemem drenażu do kanalizacji deszczowej.

#### Przybory sanitarne:

Przybory sanitarne ceramiczne posiadające indywidualne zamknięcia wodne (syfony) o konstrukcji i mocowaniu zapewniającym utrzymanie czystości. Wpusty podłogowe z tworzyw sztucznych, z zamknięciami wodnymi, możliwością czyszczenia oraz rusztem ze stali nierdzewnej, o konstrukcji umożliwiającej zachowanie całkowitej szczelności posadzki w trakcie eksploatacji odporne na działanie ścieków technologicznych.

#### Drenaż opaskowy:

Drenaż opaskowy wokół budynku wykonać z rur PVC. Załamania ciągów drenarskich wykonać poprzez gięcie przewodów. Drenaż układać na podsypce żwirowej i obsypać piaskiem i gruntem przepuszczalnym. Odprowadzenie wód drenażowych do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez pompownię. Przewód tłoczny od pompowni do studni kanalizacji deszczowej zaizolować, ocieplić keramzytem. Warstwę keramzytu zabezpieczyć od góry folią ograniczającą bezpośrednie zamakanie kruszywa.

### 5.1.2. Instalacja c.o. i ciepła technologicznego:

#### Instalacja centralnego ogrzewania:

W projektowanym obiekcie przewiduje się instalację c.o. o parametrach 75/55 °C z rozdziałem dolnym w układzie pompowym zamkniętym. Źródłem ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody, wentylacji mechanicznej i ciepła technologicznego dla basenu będzie istniejąca kotłownia zlokalizowana w budynku mieszkalnym na sąsiedniej działce. Instalacja wykonana będzie w systemie rozdzielaczowym. Czynnik grzewczy za pośrednictwem rozdzielaczy będzie doprowadzony przewodami miedzianymi. Przewody do ciepła technologicznego wykonane będą z elementów stalowych.

#### Elementy grzejne:

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe zaworowe. W łazienkach zaprojektowano grzejniki drabinkowe. W pomieszczeniu zespołu saun oraz w pomieszczeniach z natryskami zaprojektowano grzejniki w wykonaniu ocynkowanym, o podwyższonej odporności na wilgoć.

#### Instalacja ciepła technologicznego:

Czynnik grzewczy zasilający nagrzewnice z centrali wentylacyjnych parametrach 75/55 doprowadzany będzie z rozdzielaczy znajdujących się w pomieszczeniu kotłowni. Czynnik grzewczy będzie rozprowadzony przewodami z rur stalowych czarnych instalacyjnych. Przewody rozprowadzające należy prowadzić ze spadkiem w kierunku rozdzielacza. Układy nagrzewnic będą sterowane poprzez oddzielne obiegi pompowe.

### 5.1.3. Instalacja wentylacji mechanicznej:

Wentylacja mechaniczna zaprojektowana została tylko w budynku hali (projektowana siłownia z zespołem szatniowym i zespołem saun). Centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne do wentylacji, znajdują się w przestrzeni między stropem a konstrukcją nośną dachu, do których dochodzi wspólny zaizolowany kanał czerpny oraz wspólny kanał wyrzutowy. Kanały wentylacyjne wykonane będą z kształtek stalowych izolowanych termicznie. Do poszczególnych pomieszczeń powietrze doprowadzane będzie za pomocą systemu nawiewników i wywiewników aluminiowych wkomponowanych w sufit podwieszony.

### 5.1.4. Instalacja elektryczna:

Dla potrzeb przedmiotowego założenia projektuje się nowe rozdzielnice elektryczne, która zasilac będą nowo projektowane obiekty, instalacje pod oświetlenie terenowe (dozorowe) i wszystkie instalacje wewnętrzne.

W skład instalacji elektrycznej wchodzi:

- instalacja wewnętrzna – instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych, instalacja siłowa, przepięciowa, połączeń głównych i wyrównawczych, gniazd komputerowych, urządzeń nisko prądowych, urządzeń technologicznych.
- instalacja oświetlenia zewnętrznego w skład której wchodzi – kablowa linia oświetleniowa, słupy oświetlenia zewnętrznego, oprawy oświetleniowe posadzkowe.
- instalacja odgromowa
- instalacja oświetlenia iluminacyjnego niecki basenowej

### 5.1.5. Technologia basenowa:

Podstawą prawidłowej cyrkulacji wody w basenie jest zamknięty system obiegu wody z czynnym przele-

wem i pionowa cyrkulacja wody w basenie, która zasilając basen poprzez dysze denne przepływa pionowo do rynny przelewowej umieszczonej na koronie basenu. Zaletą tego systemu jest utrzymanie lustra wody w niecce basenowej w nienagannej czystości. Woda z rynny przelewowej spływa grawitacyjnie do zbiornika wyrównawczego skąd zasysana przez pompy, po odejściu przez łapacz włosów jest tłoczona na złoża filtracyjne. Dodatkowym elementem wspomagającym układ hydrauliczny obiegu wody w basenie jest zastosowanie możliwości podsysania części przewalowanej wody odpływami dennymi zlokalizowanymi w głębokiej części basenu. Przed filtrami, a po pompach do obiegu wodnego wprowadzany jest koagulant. Po złożu filtracyjnym wprowadzany jest środek regulujący PH wody i środek dezynfekujący. Dodatkowo woda basenowa poddawana jest działaniu promieni UV. Woda przefiltrowana na złożu jest podgrzewana na wymienniku ciepła. Należy pamiętać, aby środki dezynfekujące dozować za wymiennikiem ciepła. Dozowanie reagentów chemicznych jak i pomiar zawartości wolnego chloru, odczynu i przewodności odbywa się, za pomocą odpowiednich czujników (sond), w sposób automatyczny na stacji pomiarowo – dozującej. Praca filtrów na stacji odbywa się w sposób ciągły jedynie z krótkimi przerwami na płukanie filtrów lub na przegląd techniczny. Woda do analizy pobierana jest z niecki specjalna dysza pomiarowa na poziomie 30 cm pod powierzchnią lustra wody.

#### Procesy oczyszczania wody basenowej:

##### a) Filtracja wstępna

Woda z rynny przelewowej będzie spływać rurami do zbiornika wyrównawczego pomieszczenia technologicznego basenu. Pompy obiegowe w pomieszczeniu technologicznym wyposażone w armaturę zawór zwrotny klapowy, kompensatory i odcinającą (dla demontażu pompy w razie awarii) tłoczyć będą wodę do filtrów. Zastosowane pompy posiadają fabrycznie przed filtry, będące łapaczami włókien i włosów.

##### b) Filtracja

Woda ze zbiornika wyrównawczego będzie prowadzona do filtrów rurą PCV. Przed zestawem filtrów, dozowany jest koagulant. Zastosowane zestawy filtracyjne są wyposażone w komplet armatury odcinającej składającej się z przepustnic jednopłaszczyznowych PCV umożliwiającymi ręczny wybór pracy zestawu t.j. filtrowanie, płukanie ze zrzutem popłuczyn do kanalizacji, spust zładu do kanalizacji. Filtrowanie odbywa się na złożu piaskowym wielowarstwowym o wysokości filtracyjnej min. 120cm. Filtry wypełnione złożem wiru o różnej granulacji i hydroantracytu. Woda przepływa przez złożę z króćca górnego w kierunku dolnego. Płukanie odbywa się w kierunku przeciwnym z rozluźnieniem złoża. Do płukania filtrów, będzie pobierana woda jednocześnie ze zbiornika wyrównawczego jak i bezpośrednio z niecki basenu. W czasie zwykłej pracy zestawu filtracyjnego rurociąg ten będzie odcinany zaworem.

##### c) Koagulacja wody basenowej

W celu przyspieszenia procesu oczyszczania wody basenowej na filtrach, zastosowano koagulację wody basenowej środkami chemicznymi. Koagulacja zwiększa efektywność procesu filtracji poprzez umożliwienie zatrzymywania na złożu filtracyjnym koloidowych cząstek o średnicy 0,0001 – 0,000001mm. Dawkowanie koagulantów odbywać się będzie przed wprowadzeniem wody na filtry t.j. do przewodu kolektora basenowego przed filtrami. Dozowanie koagulantu odbywa się równolegle z pracą pomp obiegowych - dawkę koagulantu przyjmuje się w granicach 0,5 – 2,0mg/m<sup>3</sup> wody przepływającej. Proces koagulacji należy prowadzić ostrożnie aby nie przedawkować koagulantu. Grozi to zmętnieniem wody w basenie.

##### d) Korekta pH

Zalecany poziom pH wody basenowej 7,0 – 7,4. odchylenia od tych wartości związane są z obniżeniem efektywności procesu uzdatniania, jak i bezpośrednim wpływem wody na osoby kąpiące się. W przypadku wody o podwyższonym PH (pH8) stosowane reagenty dezynfekcyjne działają mniej skutecznie i naruszona jest stabilność wody, która ma skłonność do wytracania osadu na armaturze oraz przewodach grzewczych lub mętnienia. Zbyt niskie PH powoduje podrażnienie oczu kąpiących się jak i zwiększenie korozyjności wody na urządzenia technologiczne.

Po wypłyceniu i przebudowie niecki basenowej planowane przyjęto dla nowej technologii basenowej 4 filtry o złożu piaskowym i średnicy 1800mm oraz dwie pompy.

#### 5.1.6. Instalacje niskoprądowe:

##### 5.1.6.1. System obsługi klienta ESOK:

Po przeanalizowaniu potrzeb użytkownika obiektu sporządzono następujące założenia:

- elektroniczny system obsługi klienta (ESOK) powinien umożliwiać kontrole ruchu klientów po obiekcie zapewniając jednocześnie szybkie i precyzyjne ich rozliczanie,
- okablowanie strukturalne ma być wykorzystywane na potrzeby instalacji telefonicznej będzie umożliwiała łączność wewnątrz obiektu oraz łączność telefoniczna na zewnątrz, instalacji komputerowej obejmować ma

pomieszczenia biurowe, kasowe oraz punkty w których niezbędne będą urządzenia komputerowe funkcjonujące w obiekcie

- system nagłośnienia – obejmować ma otwarty basen pływacki i rekreacyjny, szatnie, siłownię

Elektroniczny System Obsługi Klienta (ESOK) umożliwiać będzie:

- sterowanie urządzeniami zewnętrznymi typu: bramki obrotowe, tablice informacyjne, szafki otwierane karta zbliżeniowa, tablice świetlne,
- monitorowanie ruchu osób przebywających na terenie obiektu,
- naliczać opłaty wg różnych kryteriów
- obsługiwać karty stałego klienta, obsługiwać wejścia grupowe, gości (VIP-ów),
- prowadzić system abonamentów,
- płynnie zmieniać cennik w ciągu dnia,
- kontrolować prace pracowników,
- wystawiać dokumenty typu paragon, rachunek, faktura,
- wykonywać analizy wykorzystania obiektów i urządzeń,
- analizy sytuacji finansowej itd. przy pomocy rozbudowanej opcji raportowania, łącznie z godzinowym wykazem osób korzystających z basenu.

Identyfikacja osób odbywać się będzie dzięki noszonym przez Klientów termoplastycznym paskom na rękę wraz z kartą zbliżeniową. Karty te będą odczytywane przez czytniki kart zbliżeniowych zaprojektowanych przy bramkach obrotowych na wejściu oraz wyjściu na basen oraz innych miejscach, w których będzie takie zapotrzebowanie.

#### 5.1.6.2. Instalacja dozoru CCTV:

Projektowany system telewizji dozoru ma objąć obserwacją wybrane obszary budynków i terenu inwestycji:

- drogi komunikacyjne (korytarze) w okolicach wejść do budynków, hol główny itp.
- basen otwarty wraz z otaczającymi go urządzeniami sportowo - rekreacyjnymi,
- główne wejścia na teren kompleksu

System telewizji dozoru ma przede wszystkim pełnić funkcję prewencyjną. W przypadku wystąpienia zdarzeń niepożądanych (rozbój, kradzież, wandalizm) dostarczyć ochronie obiektu a później policji nagrań pozwalających ująć i ukarać winnych. Konfiguracja systemu ma umożliwiać jego ewentualną rozbudowę w przyszłości.

Koncepcja pracy systemu telewizji dozoru CCTV:

System telewizji dozoru należy wykonać tak, aby obejmował obserwacją wybrane miejsca. W całym systemie telewizji użytkowej znajdować się będą punkty kamerowe, z czego wyodrębnione będą kamery zewnętrzne i wewnętrzne.

Organizacja systemu telewizji użytkowej oparta została o:

- bieżący pogląd obrazu z kamer - wykorzystując własności rejestratorów cyfrowych i multiplexera, obrazy z kamer wyświetlane będą na monitorach LCD
- rejestrację obrazu z kamer przy pomocy cyfrowych rejestratorów wizji
- odtwarzanie zarejestrowanych obrazów;

W systemie zaprojektowane będzie stanowisko nadzoru wizyjnego, zlokalizowane w pomieszczeniu wskazanym przez inwestora. W pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej znajdować się będzie szafa, w której zlokalizowane będą rejestratory cyfrowe i zasilacz awaryjny UPS z bateriami akumulatorów. W pomieszczeniu rozdzielni głównej należy zainstalować rozdzielnicę do celów CCTV. Stanowisko nadzoru wizyjnego należy wyposażać w 2 monitory LCD i pulpit zdalnego sterowania rejestratorami cyfrowymi i krosownicą.

#### 5.1.6.3. System sygnalizacji włamań SSWiN:

Niniejszy projekt przedstawia rozwiązanie zabezpieczenia basenu otwartego wraz z budynkami towarzyszącymi systemem sygnalizacji włamania i napadu. System zaprojektowano w oparciu o zintegrowany system firmy SIEMENS mający atest w klasie „S”. Ochrona budynków będzie realizowana za pomocą czujek pasywnej podczerwieni i czujek magnetycznych.

Koncepcja pracy systemu sygnalizacji włamania i napadu:

Zgodnie z wymaganiami użytkownika system sygnalizacji włamania i napadu obejmie ochroną wybrane pomieszczenia w budynkach oraz punkty na terenie działki. Koncepcja systemu opiera się na centrali firmy SIEMENS. Centralę należy zainstalować w pomieszczeniu wskazanym przez inwestora. W pomieszczeniu tym zainstalowane będą 2 obudowy z urządzeniami systemu alarmowego. Centrala alarmowa, oraz podcentrale należy zasilic z wydzielonego obwodu rozdzielnic głównej budynku. Projekt przewiduje 24-godzinny czas podtrzymania dla systemu sygnalizacji włamania i napadu przy braku zasilania sieciowego. System alarmowy należy podzielić na strefy alarmowe, aby łatwiej można było zapanować nad całością systemu. Podziału na wyżej wspomniane strefy należy dokonać na etapie uruchomienia systemu w uzgodnieniu użytkownikiem ostatecznym obiektu. Każda strefa alarmowa może być oddzielnie załączana i wyłączana w zależności od potrzeb korzystania z wydzielonych pomieszczeń. Załączanie i wyłączanie wszystkich stref alarmowych odbywać się będą z dowolnej klawiatury LCD umieszczonej w budynku. Klawiatury kodowe LCD należy zlokalizować zgodnie z rozmieszczeniem urządzeń, przy wejściach do budynków. Wystąpienie sytuacji alarmowej sygnalizowane będzie w sposób akustyczno – optyczny poprzez zadziałanie sygnalizatora alarmowego zewnętrznego, oraz w sposób akustyczny poprzez zadziałanie sygnalizatorów wewnętrznych. Dodatkowo należy przygotować system do ewentualnego podłączenia do stacji monitorowania zewnętrznej firmy zajmującej się ochroną obiektów. Obsługa systemu alarmowego obejmująca uzbrajanie, rozbrajanie i kasowanie alarmów możliwa będzie przy użyciu klawiatur szyfrowych, rozmieszczonych przy wejściach do budynków i dających możliwość rozbrojenia wymaganej części systemu.

#### 5.1.6.4. System sygnalizacji pożaru SAP:

Projektowany system sygnalizacji pożaru ma objąć projektowany budynek sanitarno – szatniowy, budynek hali oraz budynek filtrowni

Zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami system sygnalizacji pożaru powinien obejmować cały budynek. Przepisy dotyczące elektrycznych instalacji sygnalizacji pożaru narzucają ochronę całkowitą obiektu (z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych). System zapewnia możliwość lokalizacji źródła pożaru z dokładnością do jednego czujnika pożarowego. System sygnalizacji pożaru z założenia będzie autonomiczny, lecz dostosowany do podłączenia do stacji monitorowania pożarów. Sygnalizacja zaistnienia pożaru odbywać się będzie przy pomocy wewnętrznych sygnalizatorów pożarowych.

Stan systemu sygnalizacji pożaru należy wizualizować na komputerze od systemu SSWiN. Wszystkie centrale w systemie pożarowym będą wyposażone w akumulatory zapewniające 72 godzinne czuwanie przy braku zasilania podstawowego.

Centralę sygnalizacji pożaru SAP należy podłączyć do stacji monitorowania sygnałów alarmowych lub do Państwowej Straży Pożarnej (jeśli istnieje taka możliwość).

## **6. WYTYCZNE DO PROJEKTOWANYCH DRÓG I ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

Projektuje się dwie drogi wewnętrzne dojazdowe do działki. Od strony południowej dojazd techniczny do pomieszczeń chemii basenowej oraz od strony północnej drogę z miejscami parkingowymi i dwoma zjazdami do drogi prowadzącej do ulicy Limanowskiego. Zjazdy z drogi będą o szerokości 5,0 m. Krawężniki przy zjeździe z ulic będą wyokrąglone łukami o promieniu R=5,0m. Projekt przewiduje wykonanie jezdni wewnętrznych o szerokości 5,0 dla drogi od strony północnej oraz o szerokości 3,5m dla drogi od strony południowej. Przy projektowanych jezdniach manewrowych przewidziano wykonanie 41 miejsc postojowych o wymiarach 2,3x5,0 m oraz 3 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x6,0m. Zaproponowano podział miejsc postojowych za pomocą kolorystyki i układu nawierzchni.

#### Konstrukcja nawierzchni:

Projekt przewiduje następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni: dla jezdni manewrowych, miejsc postojowych i zjazdów:

- kostka brukowa, betonowa
- podsypka cementowo piaskowa
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
- pospółka stabilizowana
- geowłóknina

dla chodnika:

- kostka brukowa, betonowa
- podsypka cementowo piaskowa

- podbudowa zasadnicza z pospółki
- geowłóknina

Wszystkie nawierzchnie jezdne będą ograniczone krawężnikiem ulicznym o wym. 15x30 cm. Chodniki od strony zieleńców będą ograniczone obrzeżem betonowym o wym. 8x30 cm.

#### Rozwiązanie wysokościowe:

Rzędne wysokościowe należy dostosować do projektowanych rzędnych wejść do budynku oraz do poziomu istniejącego, otaczającego terenu. Na jezdniach manewrowych należy zastosować spadki podłużne od 0,7% do 3,5% oraz poprzeczne od 1,0% do 2,5%. Na chodnikach należy zastosować spadki podłużne max. do 6,0% oraz poprzeczne do 2,5%. Rzędne wysokościowe zjazdów należy dostosować do istniejących rzędnych jezdni oraz do poziomu istniejącego, otaczającego terenu. Na zjazdach zastosowano spadki podłużne od 2,0% do 2,5% oraz poprzeczne zgodne ze spadkiem podłużnym drogi dojazdowej do przedmiotowej działki. Na chodnikach zastosowano spadki podłużne max. do 3,0% oraz poprzeczne do 2,5%.

#### Odwodnienie:

Przewidziano odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo wzdłuż cieków brukowych do projektowanych wpustów kanalizacyjnych. Lokalnie chodniki będą odwadniane powierzchniowo w otaczające tereny zieleni.

#### Roboty ziemne:

W projekcie przewidziano całkowite usunięcie wierzchniej warstwy ziemi roślinnej i występującej miejscowo powierzchni utwardzonej z powierzchni przeznaczonych pod budowę ciągów komunikacyjnych. Odsłonięta warstwa gruntów budowlanych będzie odpowiednio zagęszczona. Skarpy ziemne powstałe w wyniku zastosowania nowego ukształtowania terenu wokół budynku należy kształtować w pochyleniu 1:1,5.

## **7. ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE:**

### 7.1. Ewakuację ludzi z budynków przewidziano:

- z poziomu przyziemia bezpośrednio na zewnątrz budynków poprzez wyjścia
- długość dróg ewakuacyjnych i ich obudowa przewidziane w koncepcji spełniają wymagania stawiane przez instrukcję p.poż. dla tego typu obiektów

### 7.2. Dojazd pożarowy do obiektu:

dostępny jest poprzez droge dojazdową od ulicy Limanowskiego

### 7.3. Projektowane instalacje w zakresie bezpieczeństwa pożarowego:

- hydranty zewnętrzne fi 80mm
- hydranty wewnętrzne fi 25mm
- gaśnice proszkowe wewnątrz budynku
- instalacja sygnalizacji pożaru SAP

### 7.4. W projektowanych budynkach w elementach budowlanych spełniono następujące wymagania odporności ogniowej:

- stropy międzykondygnacyjne o odporności ogniowej min. 2 godz.;
- ściany konstrukcyjne wewnętrzne i osłonowe spełniają wymagania odporności ogniowej min. 2 godz.;
- wszystkie projektowane elementy spełniają wymagania instrukcji ppoż. i BHP oraz posiadać będą niezbędne atesty;

## **8. OCHRONA ŚRODOWISKA:**

Przy projektowaniu basenu i towarzyszącej zabudowy brano pod uwagę następujące aspekty:

- przewiduje się zastosowanie urządzeń energooszczędnych,
- nie przewiduje się zagrożeń dla fauny i flory.
- budynki w otoczeniu basenu posiadają niską prostą i jednolitą zabudowę i tym samym nie stwarzają zakłóceń w lokalnych warunkach klimatycznych.
- projektowana inwestycja i zastosowane rozwiązania funkcjonalne i materiałowe nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko
- projektowany obiekt nie narusza równowagi środowiska naturalnego, a projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowić zagrożenia;

### **9. UWAGI KOŃCOWE:**

1. W/w opisy instalacji i rozwiązań budowlano konstrukcyjnych są tylko wytycznym do dalszych prac projektowych.
2. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych należy sporządzić dokumentację techniczną ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i dokumentami formalnymi przewidzianymi prawem budowlanym.
3. Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego projektu są własnością w/w zespołu autorskiego.

Opracował:

mgr inż. arch. Roman Ptaszyński

mgr.inz arch. Paweł Gajewski

## **SZACUNKOWY KOSZT REALIZACJI INWESTYCJI**

### **SZACUNKOWY KOSZT INWESTYCJI WYLICZONO W OPARCIU O:**

- WARTOŚĆ KOSZTORYSOWĄ INWESTYCJI WSKAŹNIKI CENOWE SEKOCENBUD.
- BIULETYN ROBÓT ZAGREGOWANYCH ELEMENTÓW I OBIEKTÓW BUDOWLANYCH BCO-SEKOCENBUD.
- ZBIÓR JEDNOSTKOWYCH WSKAŹNIKÓW CENOWYCH Z ZAKRESU BUDOWNICTWA OGÓLNEGO MIESZKANIOWEGO ORAZ PRZEMYSŁOWEGO NA ROBOTY INWESTYCYJNE, REMONTOWE.
- KOSZT WCZEŚNIEJ ZREALIZOWANYCH OBIEKTÓW

### **WYLICZENIE KOSZTÓW INWESTYCJI**

1. PRZEBUDOWA NIECKI BASENOWEJ WRAZ Z TECHNOLOGIĄ	1 638 285,00
2. PRZEBUDOWA I REMONT ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NATRYSKÓW	135 000,00
3. BUDOWA NOWEGO BUDYNEK Z ZAPLECZEM SZATNIOWO-SANITARNYM	675 000,00
4. PRZEBUDOWA I REMONT ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWEGO	290 000,00
5. BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ WRAZ Z MIEJSCAMI PARKINGOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH NA OK. 44 STANOWISKA	115 000,00
6. PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA	15 000,00
7. PROJEKTOWANY PLAC ZABAW DLA DZIECI	135 000,00
8. PROJEKTOWANE BOISKA DO PIŁKIM PLAŻOWEJ	110 000,00
9. PROJEKTOWANE BOISKO WIELOFUNKCYJNE	450 000,00
10. PROJEKTOWANA DROGA WEWNĘTRZNA Z PLACEM MANEWROWYM	45 000,00
11. PROJEKTOWANY PARK LINOWY	220 000,00
12. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NA SIŁOWNIĘ Z ZAPLECZEM I ZESPOŁEM SAUN	880 000,00
13. ŚCIANKA WSPINACZKOWA	380 000,00
14. ZADASZENIE CZĘŚCI BASENU REKREACYJNEGO	690 000,00
15. WYPOSAŻENIE KOMPLEKSU-	250 000,00
16. OGRODZENIE, PIŁKOCHWYTY ITP.	90 000,00
17. DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA WRAZ Z NADZOREM AUTORSKIM	180 000,00

**CAŁKOWITY KOSZT INWESTYCJI NETTO** **6 298 285,00 zł**

**CAŁKOWITY KOSZT INWESTYCJI BRUTTO** **7 683 907,70 zł**

+ 22% VAT