

# SPIS ZAWARTOŚCI:

## I. CZĘŚĆ OPISOWA:

### 1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Wytyczne do projektu i oparcie normatywne
- 1.2. Układ funkcjonalny obiektu
- 1.3. Charakterystyka wielkościowa obiektu
- 1.4. Etapowanie

### 2. PROGRAM CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO

- 2.1. Technologia sportowa
- 2.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne
- 2.3. Parametry funkcjonalno-użytkowe

### 3. KONSTRUKCJA, IZOLACJE, TECHNOLOGIA WYKONANIA

- 3.1. Rozwiązania konstrukcyjne
- 3.2. Izolacje
- 3.3. Izolacyjność termiczna przegród zewnętrznych
- 3.4. Technologia wykonania

### 4. MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE, ZEWNĘTRZNE

- 4.1. Ścianki działowe
- 4.2. Stolarka drzwiowa
- 4.3. Wykończenie ścian
- 4.4. Posadzki
- 4.5. Sufity
- 4.6. Bariery i pochwyty
- 4.7. Elementy wyposażenia
- 4.8. Widoczne instalacje
- 4.9. Elewacje
- 4.10. Ślusarka aluminiowa zewnętrzna
- 4.11. Pokrycia dachowe

### 5. INSTALACJE

### 6. ŹRÓDŁA ENERGII NIEKONWENCJONALNEJ

### 7. INFORMACJE ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM OBIEKTU

- 7.1. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych
- 7.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
- 7.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej
- 7.4. Ochrona środowiska.

### 8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

### 9. UWAGI KOŃCOWE

### 10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJACEGO

### 11. KOPIE UPRAWNIEŃ

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

**Skala 1 : 100**

Rys. Nr A -0 - Rzut zbiorczy – Parter ( 1 : 200 )

Rys. Nr A -1 - Rzut Piwnic

Rys. Nr A -2 - Rzut Parteru

Rys. Nr A -3 - Rzut Poziomu + 3.50

Rys. Nr A -4 - Rzut Dachy

Rys. Nr A -5 - Przekrój A – A

Rys. Nr A -6 - Przekrój B – B

Rys. Nr A -7 - Przekrój C – C

Rys. Nr A -8 - Przekrój D – D

Rys. Nr A -9 - Przekrój E – E

Rys. Nr A -10 - Przekrój F – F

Rys. Nr A -11 - Przekrój G – G

Rys. Nr A -12 - Przekrój H – H

Rys. Nr A -13 - Przekrój I – I

Rys. Nr A -14 - Przekrój J – J

Rys. Nr A -15 - Elewacja Północna

Rys. Nr A -16 - Elewacja Wschodnia

Rys. Nr A -17 - Elewacja Południowa

Rys. Nr A -18 - Elewacja Zachodnia

Rys. Nr A -19 - Pawilon 1

Rys. Nr A -20 - Pawilon 2

Rys. Nr Z1- Z8 - Zestawienie stolarki i ślusarki

# 1. DANE OGÓLNE

## 1.1. Wytyczne do projektu i oparcie normatywne

- ustawa prawo budowlane,
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych MGPIB,
- Wytyczne programowo-funkcjonalne Urzędu Kultury Fizycznej i Turystyki dotyczące krytych pływalni o charakterze sportowym i rekreacyjnym o wymiarach niecki basenowej 25x12,5m i głębokości 1,2-1,8m,
- Wytyczne programowo-funkcjonalne Urzędu Kultury Fizycznej i Turystyki dotyczące hal sportowych.

## 1.2. Układ funkcjonalny obiektu

Obiekt składa się z trzech części: budynków krytej pływalni i hali sportowej oraz otwartego kąpieliska z pawilonem usługowym.

Głównymi elementami obu budynków są przekryte łukowym dachem hale: mieszczące baseny oraz halę sportową. Wokół dominujących hal, w niższej kubaturze rozmieszczono pozostałe funkcje (zaplecza hali i basenu), Obiekt zaprojektowano zasadniczo jako budynek parterowy, częściowo podpiwniczony w części krytej pływalni, oraz z wentylatornią na piętrze w hali sportowej.

### 1.2.1. Kryta pływalnia

Budynek pływalni składa się z następujących zespołów funkcjonalnych:

- zespół wejściowy, w skład którego wchodzi hol wejściowy, szatnia, bufet, WC, kasa, stanowiska suszenia włosów. Po wybudowaniu II etapu - hali sportowej, hole wejściowe obu etapów zostaną połączone w jeden, łączący funkcje całego Centrum co pozwoli obniżyć koszty wykonawstwa, gdyż niektóre funkcje mogą być wspólne: WC, bufet, szatnia, kiosk, ochrona. W projekcie założono możliwość osobnego korzystania z pływalni i hali sportowej, zaprojektowano więc dwa wejścia główne. Z zespołu wejściowego mamy dostęp do zespołu basenowego i saunowego poprzez zespół przebieralniowo-natryskowy, do zespołu bufetowo-rekreacyjnego oraz zespołu dla personelu,
- zespół basenowy, w skład którego wchodzi hala basenowa z niecką sportową i rekreacyjną oraz pomieszczenia personelu basenowego (ratownika/lekarza),
- zespół przebieralniowo-natryskowy, ściśle związany z zespołem basenowym, z podziałem na damski, męski i dla niepełnosprawnych,
- zespół bufetowo-rekreacyjny w skład którego wchodzi bufet z zapleczem obsługującym stoliki również w hali sportowej, kręgielnia połączona funkcjonalnie z bilardem znajdującym się w budynku hali sportowej,
- zespół saunowy połączony funkcjonalnie z zespołem odnowy biologicznej w hali sportowej, dostępny zarówno z basenu jak i z hali. W zespole tym znajdują się kabiny saunowe, natryski schładzające, solarium, miejsce do wypoczynku z

kozetkami, pomieszczenie masażu, przebieralnia oraz pomieszczenia personelu. Użytkownicy sauny mogą korzystać z przebieralni ogólnych,

- zespół personelu i administracji przeznaczony dla całego personelu technicznego i administracyjnego
- zespół pomieszczeń technicznych przeznaczonych na wentylatornię, kotłownię, oraz technologię basenową, mieszczący się w piwnicy części basenowej.

### **1.2.2. Kąpielisko otwarte**

Kąpielisko otwarte stanowiące niezależnie działający obiekt, w skład którego wchodzi: pawilon usługowy z holem kasowym, przebieralniami, zespołami sanitarno-natryskowymi oraz bufetem, wielofunkcyjna niecka basenowa oraz plaża trawiasta. Z terenu kąpieliska przewidziano możliwość wejścia/wyjścia na hale basenową.

### **1.2.3. Hala sportowa**

W ramach budynku hali sportowej przewidziano następujące zespoły funkcjonalne:

- zespół wejściowy, który obejmuje hall wejściowy połączony z holem wejściowym hali basenowej, szatnię, sklepik oraz bufet obsługiwany przez wspólne zaplecze, z którego mamy dostęp do zespołu sportowego (hali sportowej, sal ćwiczeń oraz przebieralni i natrysków)
- zespół sportowy, w ramach którego znajdują się:
  - główna arena sportowa z boiskiem o wymiarach 24 m x 44 m, z przylegającymi bezpośrednio do niej pomieszczeniami trenera/pierwszej pomocy, pomieszczeniem sprzętu nagłaśniającego/spikera – zlokalizowanym na piętrze oraz magazynem sprzętu sportowego,
  - 2 salki do squasha,
  - siłownia, sala ćwiczeń,
  - zaplecza przebieralnio-sanitarne,
  - WC męskie, WC damskie
- zespołu bufetowo-rozrywkowego połączony z takim zespołem w hali basenowej,
- pomieszczenia socjalno-administracyjne,
- pomieszczenia techniczne – wentylatornia znajdująca się na piętrze
- dostępne z zewnątrz pomieszczenia obsługi urządzeń zewnętrznych.

## **1.3. Charakterystyka wielkościowa obiektu**

### **1.3.1. Zestawienie pomieszczeń**

Zestawienie pomieszczeń wraz podaniem materiałów wykończeniowych podłóg, ścian i sufitów podano w części rysunkowej na rzucie piwnic Rys. A-1, rzucie parteru Rys. A-2 oraz piętra Rys. A-3.

### **1.3.2. Podstawowe dane budynków projektowanych**

#### **Kryta pływalnia**

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Powierzchnia zabudowy.....  | 1 892 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia całkowita..... | 3 201 m <sup>2</sup> |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Powierzchnia netto..... | 2 286 m <sup>2</sup>        |
| Maksymalne wymiary:     |                             |
| Długość.....            | 53.35 m                     |
| Szerokość.....          | 35.60 m                     |
| Wysokość.....           | 7.29 m                      |
| Kubatura.....           | <b>13 020 m<sup>3</sup></b> |

### **Odkryte kąpielisko**

#### **Pawilon**

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Powierzchnia zabudowy.....  | 253 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia całkowita..... | 253 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia netto.....     | 211 m <sup>2</sup> |
| Maksymalne wymiary:         |                    |
| Długość.....                | 43.70 m            |
| Szerokość.....              | 5.80 m             |
| Wysokość.....               | 3.80 m             |
| Kubatura.....               | 911 m <sup>3</sup> |

#### **Niecka basenowa**

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Powierzchnia lustra wody..... | 600 m <sup>2</sup>   |
| Powierzchnia całkowita.....   | 657 m <sup>2</sup>   |
| Maksymalne wymiary:           |                      |
| Długość.....                  | 26.14 m              |
| Szerokość.....                | 25.14 m              |
| Głębokość.....                | 1.35 m               |
| Kubatura.....                 | 2 499 m <sup>3</sup> |

### **Budynek hali sportowej**

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Powierzchnia zabudowy.....  | 2 514 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia całkowita..... | 2 725 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia netto.....     | 2 568 m <sup>2</sup>  |
| Maksymalne wymiary:         |                       |
| Długość.....                | 53.35 m               |
| Szerokość.....              | 47.82 m               |
| Wysokość.....               | 12.59 m               |
| Kubatura.....               | 23 020 m <sup>3</sup> |

### **Razem**

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Powierzchnia zabudowy.....  | 5 316 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia całkowita..... | 6 836 m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia netto.....     | 5 665 m <sup>2</sup>  |
| Maksymalne wymiary:         |                       |
| Długość.....                | 53.35 m               |
| Szerokość.....              | 83.47 m               |
| Kubatura.....               | 39 450 m <sup>3</sup> |

## 1.4. Etapowanie

Obiekt będzie realizowany w II etapach:

### ETAP I

- budowa krytej pływalni i basenu otwartego. Możliwe jest wcześniejsze oddanie do użytku basenu otwartego (bez krytej pływalni),

### ETAP II

- budowa hali sportowej

Niniejsza dokumentacja jest wykonana łącznie dla obu etapów, Rozdzielenie dokumentacji nastąpi w fazie projektu wykonawczego.

Elementy na styku budynków związane z etapowaniem w zakresie:

- elewacji,
- otworów pomiędzy budynkami,
- instalacji
- innych

w zależności od terminarza realizacji etapów do uzgodnienia z projektantem.

## 2. PROGRAM CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO

### 2.1. Technologia sportowa

W ramach projektowanego obiektu - Centrum Sportowo-Rekreacyjnego przewidziano następujące obiekty sportowe:

- krytą pływalnię,
- halę sportową,
- otwarte kąpielisko,
- boiska zewnętrzne.

Budynek krytej pływalni oraz hali sportowej stanowią odrębne obiekty, które mogą działać niezależnie, realizowane w dwóch etapach, stanowią jednak jeden organizm i są powiązane funkcjonalnie. Otwarte kąpielisko z pawilonem usługowym stanowi niezależnie funkcjonujący obiekt (z możliwością wejścia/wyjścia z hali basenowej). Uzupełnieniem podstawowych funkcji sportowych są zewnętrzne boiska.

#### 2.1.1. KRYTA PŁYWALNIA

Centralnym punktem krytej pływalni jest hala basenowa, wokół której rozmieszczono pozostałe funkcje (szatnie, natryski, pomieszczenia obsługi i administracji, ratowników i lekarza, saunę, zaplecze techniczne). Może być wykorzystywana do pływania rekreacyjnego, jak również do rozgrywania zawodów szkolnych. Z hali basenowej przewidziano możliwość wyjścia na kąpielisko otwarte.

W hali basenowej znajdują się następujące elementy:

##### a) BASEN PŁYWACKI

Jest to 6-cio torowy basen pływacki o następujących podstawowych parametrach:

- wymiary 25 x 12,5 m
- głębokość 1,2 – 1,8 m
- powierzchnia lustra wody  $25 \times 12,5 = 312,5 \text{ m}^2$
- pojemność niecki  $312,5 \times (1,2 + 1,8) : 2 = 468,75 \text{ m}^3$

Max. liczba osób jednocześnie korzystających z basenu 70 osób  
(przy założeniu wskaźnika min.  $4,5 \text{ m}^2$ / osobę dla osób pływających)

Basen ten wyposażony jest w:

- 6 słupków startowych od strony głębszej basenu
- 7 linii torowych,
- słupki i linki do linii nawrotowych,
- linki i słupki do linii falstartowej,
- montowale na czas zawodów ścianki szczytowe,
- drabinki ze stali nierdzewnej,
- basen należy wyposażyć w typowy podnośnik dla osób niepełnosprawnych.

Po obu stronach na poziomie przybasenia znajdują się widownie:

- dostępna tylko z holu dla kibiców na 50 miejsc siedzących (bez możliwości wejścia na basen),
- ławka dla użytkowników basenu (zawodników, trenerów) na około 45 miejsc siedzących,

#### b) BASEN SZKOLENIOWO-REKREACYJNY

o kształcie nieregularnym

Podstawowe parametry basenu rekreacyjnego:

- wymiary 13,70x12,5-15,30 m
- głębokość 0,9-1,25 m
- powierzchnia lustra wody 187,5  $\text{m}^2$
- powierzchnia lustra wody rekreacyjna 205 ( $187,5+17,5^*$ )  $\text{m}^2$
- pojemność niecki  $187,5 \times (0,9+1,25)/2 = 220 \text{ m}^3$

Max. liczba osób jednocześnie korzystających z basenu - 74 osoby  
(przy założeniu wskaźnika min.  $2,7 \text{ m.kw.}/ \text{os}$  dla osób niepływających)

W basenie tym przewidziano:

- 2 torową strefę nauki pływania o głębokości 0,90m,
- 2 gejzery powietrzne,
- 2 kaskady wodne z szeroką wylewką do masażu karku,
- 2 stacje masażu wodno-powietrznego,
- 4-stanowiskową ławkę z hydromasażem,
- schody podwodne w wydzielonych punktach.

Niezależnie w strefie tej znajduje się zjeżdżalnia wodna (rura zamknięta) o długości około 40m ( $\pm 5$ ) z wanną hamowną \* -  $17,5 \text{ m}^2$  powierzchnia lustra wody

### c) Wanny WHIRLPOOL do hydromasażu

Jako uzupełnienie funkcji sportowych w hali basenowej przewidziano również 3 wanny Whirlpool typu Pool-spa OLIVIA o parametrach:

|   |                    |
|---|--------------------|
| - ilość miejsc  | 6                  |
| - pojemność wanny                                     | 2,1 m <sup>2</sup> |
| Max. liczba osób jednocześnie korzystających z wanien | 18 osób.           |

Łączne parametry programu sportowego krytej pływalni:

|  |                    |
|--|--------------------|
| - powierzchnia lustra wody                       | 517 m <sup>2</sup> |
| - max. liczba osób korzystających jednocześnie – | 162 osoby          |

Przy basenie zaprojektowano niezbędne pomieszczenia: zespoły przebieralniowo-natryskowe, pomieszczenie trenera/pierwszej pomocy.

## 2.1.2. HALA SPORTOWA

Na program sportowy hali składają się arena sportowa z wielofunkcyjnym boiskiem sportowym. Oprócz gier sportowych na arenie głównej, możliwe jest korzystanie z 2 sal squash`a, siłowni, sali ćwiczeń itp.

### a) Arena sportowa

Jest podstawowym elementem programu sportowego hali. Umożliwia rozgrywanie zawodów sportowych na poziomie wojewódzkim w siatkówce, koszykówce, piłce ręcznej, mini futbolu. Mieszczą się w niej:

- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni syntetycznej i wymiarach 20x40m z 2-metrowym wybiegiem wokół boiska. Wymiary brutto wynoszą 24x44m, wysokość netto (od podłogi do konstrukcji) wynosi 8 m. Na boisku możliwe będzie rozgrywanie meczy koszykówki, siatkówki, piłki ręcznej, tenisa i innych sportów.
- trybuny stałe na 248 miejsc siedzących zlokalizowane wzdłuż dłuższego boku areny,

Możliwe jest również podzielenie areny kurtynami na 2 powierzchnie ćwiczebne o wymiarach 24x30m + 24x14m lub 24x26 +24x18 i korzystanie przez uczniów szkół.

W bezpośrednim sąsiedztwie areny zlokalizowane są pomieszczenia niezbędne do obsługi boiska:

- pomieszczenie sprzętu nagłaśniającego, pokój spikera – zlokalizowane na piętrze,
- pokój trenera/pierwszej pomocy z wglądem na salę z niezależnym wyjściem,
- magazyn sprzętu sportowego,

Max. liczba osób korzystających z boiska głównego - 50-60 osób  
(2 grupy ćwiczebne po 25-30 osób)

Jako uzupełnienie podstawowej funkcji sportowej, jaką jest arena przewidziano również:



- a) 2 salki do squasha o wymiarach i wykończeniu zgodnie z zaleceniami i wytycznymi polskiego związku squash,
- d) siłownia
  - o powierzchni 58 m<sup>2</sup>. Jest pomieszczeniem do treningu siły dla sportowców wyczynowych różnych dyscyplin oraz do specjalnego treningu zapaśników, bokserów itp. Siłownia wyposażona będzie w różne przyrządy do treningu siłowego (wyposażenie nie stanowi zamówienia) Podłoga jest wytrzymała na uderzenia, elastyczna. Sufit, ściany i oprawy świetlne są odporne na uderzenia. W bezpośrednim sąsiedztwie siłowni znajduje się pokój trenera z wglądem na salę oraz magazynek.
- e) sala ćwiczeń
  - sala ćwiczeń o powierzchni 76,5m<sup>2</sup>, przeznaczona do treningów zbiorowych aerobiku, callanetics, ćwiczeń rehabilitacyjnych, a także sportów walki. W bezpośrednim sąsiedztwie sali znajduje się pokój trenera oraz magazynek.

Wszystkie sale sportowe są obsługiwane przez 4 zespoły przebieralniowo-natryskowe, w każdej po 2 szatnie po ok 20 szafek

### 2.1.3. KĄPIELISKO OTWARTE

Kąpielisko jest niezależnie działającym obiektem (z możliwością wejścia na basen kryty). Głównym elementem programu kąpieliska jest wielofunkcyjna niecka basenowa, wokół znajduje się utwardzona, wygradzona żywopłotem plaża – obejście, obok znajduje się pawilon obsługujący z zapleciami sanitarnymi oraz plaża trawiasta z wydzielonym placem zabaw dla dzieci.

Zewnętrzna niecka basenowa ma następujące parametry:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - wymiary                                   | 25 x 24 m          |
| - głębokość                                 | 0,9 – 1,35 m       |
| - powierzchnia lustra wody - 25 x 24 =      | 600 m <sup>2</sup> |
| - pojemność niecki 600 x (0,9 + 1,35) : 2 = | 675 m <sup>3</sup> |
| - powierzchnia lustra wody h >= 1,35 m -    | 200 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia lustra wody h < 1,35 m -     | 400 m <sup>2</sup> |
- W głębszej części basenu wydzielono 4 tory pływackie, pozostała, płytsza część ma charakter rekreacyjny.
- max. ilość kąpiących się - część pływacka – 200 : 4,5 = 44 os.
  - max. ilość kąpiących się – część rekreacyjna – 400 : 2,7 = 148 os.
  - Łączna ilość kąpiących się – 192 os.

W basenie tym przewidziano dodatkowe atrakcje wodne:

- zjeżdżalnię wodną - 30 mb z lądowiskiem,
- zjeżdżalnię płaszczyznową– 15 mb.

#### **2.1.4. Boiska zewnętrzne**

Stanowią uzupełnienie programu uzupełnienie powyższego programu, są obsługiwane przez przebieralnię, WC i natryski rozmieszczone w budynku hali sportowej z zapewnieniem dogodnego połączenia.

##### **a) Wielofunkcyjne boisko zewnętrzne**

Boisko zewnętrzne o wymiarach 20 x 40 m + 2m pas wokół, umożliwia rozgrywanie meczy w koszykówkę, siatkówkę, piłkę ręczną i inne. Nawierzchnia boiska - punktowo elastyczna, syntetyczna. Przewidziano miejsca kotwienia osprzętu dla boisk piłki siatkowej, nożnej, koszykówki. W poprzek boiska będą zamontowane 4 kosze do koszykówki. Będą wykonane na całej szerokości boiska za bramkami piłkochwyty o wys. 6m.

##### **f) Korty tenisowe**

2 korty tenisowe zaprojektowano w miejscu najmniejszego natężenia ruchu. Nawierzchnia kortów będzie łatwa w utrzymaniu i tania w eksploatacji np. sztuczna trawa uzupełniona piaskiem kwarcowym. Ogrodzone siatką na ruszcie metalowym, w szczytach do wysokości 8m. Przewidziano sztuczne oświetlenie na słupach stalowych o wysokości 9 m Korty będą wyposażone w 8 szt. ławek dla zawodników

##### **g) Boisko do piłki plażowej**

Nawierzchnia z piasku, oświetlenie wg wytycznych ogólnych, kompletne wyposażenie technologiczne.

Łączna liczba osób korzystająca z boisk zewnętrznych  
25-30 osób

## **2.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne**

### **2.2.1. Kryta pływalnia**

Funkcje obiektu rozwiązano zgodnie z wytycznymi programowo-funkcjonalnymi UKFiT dotyczącymi krytych pływalni.

Budynek pływalni składa się z następujących zespołów funkcjonalnych:

#### **a) zespół wejściowy, w skład którego wchodzi:**

Hol wejściowy o powierzchni 146m<sup>2</sup> (wg wytycznych powierzchnia strefy wejściowej – 0,3m<sup>2</sup>/1m<sup>2</sup> lustro wody = ok. 150m<sup>2</sup>), który jest głównym węzłem komunikacyjnym oraz miejscem rozmieszczenia podstawowych funkcji usługowych:

- wejścia głównego z przedsionkiem o pow. 6,20 m<sup>2</sup>,
- szatni ubrań wierzchnich (wskaźnik - 0,1-0,15m<sup>2</sup>/osobę = min 20m<sup>2</sup>) o powierzchni 26,10 m<sup>2</sup> oraz połączonej z nią dyżurki,
- ogólnodostępnych WC (wg wytycznych):

- dla mężczyzn - 1 miska ustępowa, 2 pisuary, 2 umywalki,
- dla kobiet - 2 miski ustępowe, 2 umywalki,
- dla niepełnosprawnych – 1 miska ustępowa, umywalka.
- bufetu
- połączona z holem kasa wyspowa korytarz-hol tzn. z oddzielnymi ruchami wejścia-wyjścia oraz stanowiska do suszenia włosów.

Z holu mamy możliwość wejścia na basen poprzez zespoły sanitarne oraz po wybudowaniu II etapu do hali sportowej. HOLE WEJŚCIOWE obu etapów zostaną połączone w jeden hol, łączący funkcje całego Centrum. Połączenie to pozwoli obniżyć koszty wykonawstwa, gdyż niektóre funkcje mogą być wspólne: WC, bufet, kiosk, ochrona, pomieszczenia obsługi. W projekcie założono możliwość osobnego korzystania z pływalni i hali sportowej, zaprojektowano więc dwa wejścia główne.

h) zespół basenowy, w skład którego wchodzi:

- hala basenowa wg opisu powyżej,
- punkt pierwszej pomocy oraz trenera z własnym węzłem sanitarnym (WC, umywalka, prysznic) z bezpośrednim wglądem na halę basenową, dostępny jednocześnie z hali basenowej i z korytarza obsługi,
- pomieszczenie porządkowe połączone z magazynem sprzętu pływackiego.

Wejście na halę basenową dla użytkowników odbywa się w kolejności przez: kasy, przebieralnię, WC, natryskownię, brodziki do dezynfekcji stóp usytuowane w przedsionku łączącym natryskownię z halą basenową. Wymiary w/w brodzika są dopasowane do wymiarów przedsionka tak, aby każda osoba przechodząca do hali była zmuszona przejść przez niego bezpośrednio

i) zespół przebieralniowo-natryskowy

zaprojektowano 3 zespoły przebieralniowo-natryskowe:

- 2 zespoły: damski i męski składające się z:
  - przebieralni po 104 szafki typu L, (rekreacja - 0,6-0,9szafki/1m<sup>2</sup> lustra wody x 200 m<sup>2</sup> = min. 120 + basen sportowy + 80),  
oraz po 2 kabiny do przebierania (1/50 osób)
  - węzły sanitarne, usytuowane pomiędzy przebieralnią i natryskownią w taki sposób, aby były one dostępne z obu sąsiednich pomieszczeń oraz są połączone z halą basenową jedynie przez natryskownię, w których znajdują się:
    - 1 miska ustępowa, 1 pisuar oraz 2 umywalki dla mężczyzn,
    - 2 miski ustępowe oraz 2 umywalki dla kobiet,
    - natryski wg wskaźnika 3-5/100 m<sup>2</sup> lustra wody = min 15
    - zaprojektowano po 8 natrysków damskich i męskich
- zespół przebieralniowo-natryskowy dla niepełnosprawnych, rodzinny składający się z:

- korytarza wewnętrznego prowadzącego na basen z którego jest dostęp do:
- kabiny sanitarno-natryskowej wyposażonej w ustęp, natrysk i umywalkę,
- szatni z szafkami i miejscem na wózki basenowe.

j) zespół saunowy

Dostępny z hali basenowej. Połączony jest funkcjonalnie z zespołem odnowy biologicznej znajdującym się w hali sportowej. Zespół ten składa się z dwóch kabin (suchej i parowej), dwóch natrysków schładzających oraz „wiaderka” z zimną wodą oraz solarium. W części mieszczącej się w budynku hali sportowej znajdują się pomieszczenia do wypoczynku z kozetkami, pomieszczenia masażu, przebieralnie pomieszczenia personelu. Użytkownicy sauny mogą korzystać z przebieralni basenowych. Pokój masażu będzie wyposażony w kozetkę do masażu dostępną z trzech stron, szafkę na ubrania i prześcieradła, półkę, umywalkę, wieszak, lustro.

k) zespół bufetowo-rekreacyjny

Zespół ten jest również funkcjonalnie połączony z częścią bufetowo – rekreacyjną w budynku hali sportowej, Przyjęto, że bary w obu częściach będą prowadzone przez jednego użytkownika. Funkcjonują one w oparciu o wspólne zaplecze (znajdujące się w całości w części basenowej), które zaprojektowano tak by obsługiwało obie strony: stoliki w holu basenowym z widokiem na halę basenową oraz stoliki w holu hali sportowej. Na zaplecze składają się:

- toaleta z szatnią dla pracowników,
- kuchnia,
- aneks magazynowy,
- stanowisko mycia warzyw.

W kuchni mogą być przygotowywane dania gorące, kanapki, sałatki, itp. dania przygotowywane z półproduktów dostarczanych z zewnątrz w postaci gotowej do obróbki termicznej. Niektóre dania jak np. pierogi dostarczane będą w postaci gotowej. Dania i napoje podawane będą w naczyniach jednorazowych. W każdej części jest bar wyposażony w ekspres do kawy i herbaty, lodówki na napoje, lady ekspedycyjne.

W części basenowej przewidziana jest również kręgielnia 2 torowa z automatycznym ustawianiem kręgli i tablicą punktową z dodatkowym ekranem umieszczonym w strefie rzutu bili (typu off game) połączona funkcjonalnie z bilardem znajdującym się w budynku hali sportowej (kręgielnia jest samoobsługowa, korzystające z kręgielni osoby nie przebywają w niej dłużej niż 4h – oświetlenie dzienne w części startowej poprzez świetlik 120x120 cm, pozostała część oświetlenie sztuczne)

l) zespół personelu i zespół administracji przeznaczony dla całego personelu obsługującego krytą pływalnię, halę sportową oraz kąpielisko otwartego, w skład którego wchodzi:

- dyspozytornia z której odbywa się kontrola i całodobowe sterowanie całym obiektem, będąca jednocześnie pokojem ochrony,
- pokój śniadań (socjalny),
- szatnia dla kobiet (4 szafki) oraz szatnia dla mężczyzn (12 szafek) z WC i natryskiem – przeznaczona dla personelu technicznego,
- 3 pokoje administracyjne,
- pomieszczenie na magazynowanie środków i narzędzi do utrzymywania czystości,
- WC

m) zespół techniczny:

- w skład tego zespołu wchodzi następujące pomieszczenia:
- kotłownia gazowa dla potrzeb całego Centrum,
- podrozdzielnia ciepła dla II etapu,
- stacja uzdatniania wody,
- wentylatornia,
- rozdzielnia elektryczna,
- magazyn,
- magazyny chemikaliów (kwasu, podchlorynu, ziemi krzemkowej, koagulantu) – również dla technologii basenu zewnętrznego,  
Pomieszczenia dozowania i magazyny chemii zostaną wyposażone w niezbędną armaturę i zgodnie z wymogami oraz w instrukcje BHP zgodnie z przepisami.

Wszystkie pomieszczenia techniczne z wyjątkiem magazynów chemikaliów mieszczą się w podziemiu. Magazyny chemii mieszczą się na parterze i dostępne są z niezależnego korytarza z zewnątrz oraz z piwnic.

### 2.2.2. Kąpielisko otwarte

Na program kąpieliska otwartego składa się:

- pawilon zapleczeniowy z szatniami i sanitariatami oraz bufetem,
- niecka basenowa wielofunkcyjna o powierzchni ok. 600 m<sup>2</sup>,
- plaża – obojętnie, utwardzona o szerokości minimum 4,0 m, wygradzona żywopłotem;
- plaża trawiasta z 4 przebieralnie terenowymi, przenośnymi,
- 2 brodziki dezynfekcyjne z prysznicami – pomiędzy plażą a terenem wokół basenu,
- plac zabaw dla dzieci
- stacja uzdatniania wody,
- magazyny chemikaliów zlokalizowane są w budynku krytej pływalni,

Pawilon obsługujący kąpielisko składa się z następujących pomieszczeń:

- holu kasowego z kasą wyspowa, z którego można przejść tylko na plażę, lub poprzez zespoły sanitarne na basen,
- przebieralni, w której przewidziano:

- 132 szafek (200-300 szafek/1000m.kw. lustra wody = 200-300sz\*600m.kw./1000m.kw = min. 120 szafek),
- 9 kabin przebieralniowych (15 kabin/1000m.kw = 9 kabin),
- zespoły sanitarne:
  - wg. przelicznika  
6 natrysków, 7 misek ustęp., 3 umywalki dla kobiet/1000m.kw  
6 natrysków, 4 miski, 4 pisuary., 3 umywalki dla mężczyzn/1000m.kw  
przewidziano:
    - dla kobiet:
      - 5 misek ustępowych, 5 umywalek, 4 natryski
    - dla mężczyzn:
      - 3 miski ustępowe, 2 pisuary, 5 umywalek, 4 natryski

Przewidziano dostępność zespołów przebieralniowo-sanitarnych dla osób niepełnosprawnych: 1 kabina przebieralniowa, natryski i WC.

Personel kąpieliska korzysta z pomieszczeń do tego przeznaczonych w budynku krytej pływalni (w razie oddania kąpieliska do użytkowania wcześniej niż budynku krytej pływalni należy przewidzieć tymczasowy kontener dla pracowników, jak również dla magazynów chemikaliów).

### 2.2.3. Hala sportowa

W ramach budynku hali sportowej przewidziano następujące zespoły funkcjonalne:

#### a) zespół wejściowy

W jego skład wchodzi przedsionek oraz hol wejściowy, który jest głównym węzłem komunikacyjnym oraz miejscem rozmieszczenia podstawowych funkcji usługowych:

- wejścia głównego,
- szatni ubrań wierzchnich (min.0,1m<sup>2</sup> na 3 widzów\*250os= min. 8,5 m2),  
w projekcie przyjęto 24 m2,
- WC damskich, męskich oraz dla niepełnosprawnych,

Przy projektowaniu liczby urządzeń sanitarnych przyjęto wskaźniki:

$$\text{liczba urządzeń sanitarnych} = 0,01 * 250 \text{ widzów} = 2,5$$

$$\text{liczba misek ustępowych damskich} = 40\% * 2,5 = 1$$

$$\text{liczba misek ustępowych męskich} = 20\% * 2,5 = 0,5$$

$$\text{liczba pisuarów} = 40\% * 2,5 = 1$$

Ponieważ hol wejściowy jest wspólny dla basenu i hali sportowej zakładamy korzystanie przez widzów z WC w hali basenowej.

- sklepiku (który ma oświetlenie dzienne pośrednie, poprzez szklaną elewację wejściową i wytrynę sklepu)

Z holu głównego mamy możliwość dostęp do bufetu, na trybuny przy arenie oraz do zespołu szatniowego.

n) zespół sportowy, który składa się z:

o) W jego skład wchodzi:

- hala główna z :
  - areną główną o wymiarach 24x44, która może być dzielona za pomocą kurtyn na 2 powierzchnie ćwiczebne,
  - trybun dla 250 osób (w tym 6 niepełnosprawnych) oddzielone demontowalną barierką, ,  
na halę główną prowadzą wejścia: z halu, z zespołu dla sportowców, jest też możliwość bezpośredniego wyjścia z hali na zewnątrz.
- pomieszczenie sprzętu nagłaśniającego, pokój spikera – zlokalizowane na piętrze, z bezpośrednim wglądem na arenę,
- pokój trenera i pierwszej pomocy umieszczony w bezpośrednim sąsiedztwie hali sportowej z wglądem na boisko sportowe o powierzchni 10,20 m.kw. z własnym WC, umywalką i natryskiem,
- magazyn sprzętu sportowego (z dostępem z zewnątrz),
- 2 sale do squasha
- siłownia z zapleczem magazynowym i trenera
- sala ćwiczeń z zapleczem magazynowym i trenera  
trenrzy powyższych sal korzystają z zespołów sanitarno-natryskowych dla sportowców,
- zespół czterech przebieralni dostępnych z holu dla sportowców z wyjściem na zewnątrz na boiska zewnętrzne.

Z dostępnego programu sportowego mogą korzystać:

- 2 grupy ćwiczebne z hali sportowej ,
- 1 grupa ćwiczebna z pomieszczeń sportowych towarzyszących,
- 1 grupa ćwiczebna na boiskach zewnętrznych

Podczas projektowania przebieralni przyjęto następujące wskaźniki:

- liczba osób na powierzchni ćwiczebnej – 25-30
- orientacyjna powierzchnia szatni =  $25-30 \times 4 \times 0,7-1\text{m}^2$  pow. przebieralni na sportowca =  $70\text{m}^2-100\text{m}^2$  szatni.

Zaprojektowano:

- 8 przebieralni po 18 -21 szafek o pow. ok. 15 m<sup>2</sup> każda

(2 dla hali sportowej, i po jednej dla salek sportowych i dla boisk zewnętrznych)

- 4 umywalnie (każda do 30osób), każda dostępna bezpośrednio z 2 przebieralni i wykorzystywana przez 2 grupy ćwiczebne naprzemiennie, w których przewidziano:

- 6 natrysków (1 natrysk/5 osób),
- 2 nogomyje,
- umywalkę,

- WC.

Dodatkowo w przebieralniach przewidziano po umywalce.

- toalety dla sportowców – łatwo dostępne z powierzchni ćwiczebnych:

- 3 damskie (miska ustępowa + umywalka),
- 3 męskie (miska ustępowa + pisuar + umywalka).

p) zespół bufetowo-rozrywkowy połączony z kręgielnią i bufetem hali basenowej składający się z części gastronomicznej z możliwością oglądania TV oraz częścią przeznaczoną na usytuowanie automatów do gier. Stoliki są obsługiwane przez wspólne zaplecze w części basenowej.

q) zespół odnowy biologicznej

Połączony funkcjonalnie z zespołem saunowym basenu. W części mieszczącej się w budynku hali sportowej znajdują się pomieszczenia do wypoczynku z kozetkami, pomieszczenia masażu, przebieralnie pomieszczenia personelu. Pokój masażu będzie wyposażony w kozetkę do masażu dostępną z trzech stron, szafkę na ubrania i prześcieradła, półkę, umywalkę, wieszak, lustro.

r) pomieszczenia socjalno-administracyjne,

- pokój admnistracji,
- WC obsługi,
- pomieszczenie porządkowe odpowiednio wyposażone.

s) pomieszczenia techniczne – wentylatornia znajdująca się na piętrze, pozostałe urządzenia techniczne zlokalizowane są w podziemiu części basenowej

t) pomieszczenia obsługi urządzeń zewnętrznych i utrzymania terenu

Zaprojektowano następujące pomieszczenia:

- magazyn sprzętu sportowego - 15 m<sup>2</sup>;
- magazyn sprzętu ogrodniczego i porządkowego i maszyn ogrodniczych,
- śmietnik.

Ponieważ hala sportowa realizowana jest w II etapie do czasu realizacji należy przewidzieć tymczasowy śmietnik.

## 2.3. Parametry funkcjonalno-użytkowe

### 2.3.1. Maksymalna liczba osób korzystająca z obiektu

|                        | Max osób jedn. |
|------------------------|----------------|
| <b>Kryta pływalnia</b> | <b>234</b>     |
| Basen                  | 162            |
| widownia               | 50             |
| Mała gastronomia       | 16             |
| Kręgielnia             | 6              |



|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| <b>Kąpielisko otwarte</b> | <b>492</b>  |
| Basen                     | 192         |
| Plaża                     | 333         |
| <b>Hala sportowa</b>      | <b>383</b>  |
| Boisko główne             | 2 x 25-30   |
| Widownia                  | 250         |
| Mała gastronomia          | 35          |
| Squash                    | 4           |
| Siłownia                  | 12          |
| Sala ćwiczeń              | 12          |
| Zespół odnowy             | 10          |
| <b>Boiska zewnętrzne</b>  | <b>30</b>   |
| korty                     | 8           |
| Siatkówka plażowa         | 6           |
| Boisko wielofunkcyjne     | 16          |
| <b>Razem</b>              | <b>1140</b> |

### 2.3.2. Ilość zatrudnionych

|   | Funkcja                          | Kryta pływalnia I etap | Kąpielisko otwarte I etap | Hala sportowa II etap |
|---|----------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 | Dyrektor obiektu                 | 1                      | 0                         | 0                     |
| 2 | Administracja                    | 1                      | 0                         | 1                     |
| 3 | Strefa wejściowa (kasy kontrola) | 4                      | 2                         | 2                     |
| 4 | Szatnia                          | 2                      | 0                         | 2                     |
| 5 | Sprzątanie                       | 2                      | 2                         | 2                     |
| 6 | Ratownicy                        | 4                      | 2                         | 0                     |
| 7 | Instruktorzy, trenerzy           | 0                      | 0                         | 4                     |
| 8 | Technicy                         | 3                      | 0                         | 0                     |
| 9 | Ochrona                          | 2                      | 2                         | 2                     |
|   | <b>Razem</b>                     | <b>21</b>              | <b>8</b>                  | <b>13</b>             |

### 2.3.3. PARAMETRY UŻYTKOWE POMIESZCZEŃ:

#### a) Hala basenowa

- temperatura wody w dużym basenie + 26 °C - + 27 °C
- temperatura w basenie rekreacyjnym + 29 °C - +30 °C
- temperatura powietrza w hali +1 °C - +2 °C powyżej temperatury wody w basenie dużym: +30 °C

#### u) Przebieralnie damskie męskie oraz dla niepełnosprawnych

- temperatura powietrza: + 24 °C - +26 °C

#### v) Natryskownie

- temperatura powietrza: + 25 °C - +26 °C

#### w) WC - Temperatura powietrza: + 23 °C - +25 °C

x) Zakładane temperatury pomieszczeń dla hali sportowej

- Sale sportowe - 20°C
- Natryski - 25°C
- Przebieralnie - 22 -25°C
- WC -16 -20°C

### **3. KONSTRUKCJA, IZOLACJE, TECHNOLOGIA WYKONANIA**

#### **3.1. Rozwiązania konstrukcyjne**

Wg projektu konstrukcji:

##### **3.1.1. Kryta pływalnia**

- a) Dach basenu – dźwigary drewniane trójprzegubowe o przekroju 65/15cm, rozpiętości 18m z drewna klejonego gatunku GL-28h. Płatwie długości 6,30 o przekroju 25/14 i 40/14 z drewna jw. Poszycie z blachy fałdowej TR 136/330, gr. 1,5mm, Dźwigary zewnętrzne, stalowe z profilu 450PE ze stali St3S,
- b) Ławy, stopy, płyta i ściany fundamentowe żelbetowe wylewane,
- y) Stropy– żelbetowe monolityczne, bezżebrowe, gr. 22 cm z betonu B35 zbrojonego stalą AIIIIN. Płyta dachowa wsparta będzie na słupach żelbetowych, ścianach,
- z) ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej 25 cm i żelbetowe,
- aa) słupy i podciąg żelbetowe
- bb) baseny sportowy i rekreacyjny są projektowane w konstrukcji żelbetowej, natomiast wanny Whirlpool z tworzywa sztucznego.

##### **3.1.2. Hala sportowa**

- a) Dach hali sportowej – dźwigary drewniane trójprzegubowe o przekroju 90/20 cm, rozpiętości 30m z drewna klejonego gatunku GL-28h. Płatwie długości 6.30 o przekroju 25/14 i 40/14 z drewna jw. Poszycie z blachy fałdowej TR 136/330, gr. 15.5mm,
- cc) Dach nad wentylatornią – dźwigary rozpiętości 8.0m stalowe z dwuteownika 400 PE ze stali St3S. Krokwie łukowe stalowe z dwuteownika 220 PE ze stali jw. Poszycie z blachy fałdowej TR 60/235 gr. 0.75mm,
- c) Ławy, stopy i ściany fundamentowe żelbetowe wylewane,
- dd) Słupy i podciąg żelbetowe, ściany żelbetowe lub murowane z cegły,
- ee) Stropy żelbetowe monolityczne, bezżebrowe, gr. 22 cm z betonu B#% zbrojonego stalą AIIIIN.

##### **3.1.3. Kąpielisko otwarte**

- a) Pawilon
  - Ławy, stopy i ściany fundamentowe żelbetowe wylewane,

- ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej, 25 cm,
- dach żelbetowy wylewany.

b) Niecka basenu

Zaprojektowano nieckę z betonu hydrotechnicznego

### 3.2. Izolacje

#### 3.2.1. Hydroizolacje

a) hydroizolacje rulonowe - elastomerowe zgrzewalne papy bitumiczne odpowiedniego przeznaczenia:

- podłogi na gruncie,
- wierzchnie krycie dachów,
- paroizolacja dachów;

ff) hydroizolacje powłokowe bitumiczne:

- ściany fundamentowe (jako podkład) i fundamenty;

gg) hydroizolacje powłokowe dwuskładnikowe - natryskownie;

hh) folia PE- paroizolacje;

ii) folia PE x 2 z posypką talkową między warstwami- warstwa poślizgowa;

#### 3.2.2. Termoizolacje

- wełny mineralne twarde i miękkie- dachy płaskie, ściany zewnętrzne,
- styropian- ściany zewnętrzne otynkowane, posadzka wentylatorni, posadzki na gruncie, posadzki z grzaniem podłogowym.

#### 3.2.3. Izolacje akustyczne

- wełna mineralna na ścianach czerpni i wyrzutni wentylatorni i komory kurzowej,
- wełna mineralna na ścianie wentylatorni od strony hali,
- sufity akustyczne Heraklit w hali sportowej,

### 3.3. Izolacyjność termiczna przegród zewnętrznych

Obliczono współczynnik przenikania ciepła  $U_k$  wg PN-EN ISO 6946 dla najmniej korzystnej termicznie przegrody:

| Warstwa              | $\sigma$ , m | $\lambda$ | $R_{1-n}$ , m <sup>2</sup> K/W |
|----------------------|--------------|-----------|--------------------------------|
| Tynk gipsowy         | 0,01         | 1,00      | 0,1                            |
| Ściana żelbetowa     | 0,25         | 1,70      | 0,147                          |
| Styropian            | 0,10         | 0,04      | 2,50                           |
| Tynk cienkowarstwowy | -            | -         | -                              |

$U_k = 1/R_t$ ;  $R_t = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{se}$  gdzie  $R_{si} = 0.13$ ;  $R_{se} = 0.04$

$R_t = 2,917 \text{ m}^2\text{K/W}$ ;

$U_k = 0,34 \text{ W/m}^2\text{k}$  co jest mniej niż dopuszczalne 0,45.

Dla fasad szklanych przyjęto  $k < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dla okien  $k < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### **3.4. Technologia wykonania**

Specjalnych technologii i doświadczenia wymaga wykonanie betonów szczelnych i architektonicznych. W szczególności dotyczy to jakości szalunków, mieszanki i technologii jej wibrowania.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i obioru robót budowlanych oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, BHP i PPOŻ.

## **4. MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE, ZEWNĘTRZNE**

Stosowane materiały i urządzenia będą odpowiadać klasie I (gatunek I), renomowanych firm światowych spełniających warunki dopuszczenia stosowania w budownictwie (standard przeciętnej średniej światowej). Rodzaj materiałów i kolorystyka będzie zgodna z opracowanym projektem kolorystyki, aranżacji i wyposażenia poszczególnych pomieszczeń obiektów. Urządzenia wg projektów technologicznych

### **4.1. Ścianki działowe**

Ścianki działowe murowane z cegły pełnej lub kratówki 12cm,

### **4.2. Stolarka drzwiowa**

Drzwi zewnętrzne stalowe lub aluminiowe „ciepłe” wypełnione szkłem bezpiecznym antywłamaniowym i panelami aluminiowymi (wg oznaczeń na rysunkach)

Drzwi wewnętrzne

- w pomieszczeniach suchych – laminowane, wzmocnione z przeznaczeniem dla obiektów użyteczności publicznej, ościeżnice stalowe.
  - drzwi w pomieszczeniach mokrych – wodoodporne z litego laminatu grub. 10-15mm na zawiasach aluminiowych. Futryny aluminiowe,
  - pozostałe drzwi stalowe i aluminiowe wg oznaczeń na rysunkach,
  - jako oddzielenie stref pożarowych zastosowano drzwi stalowe klasy EI 30 i 60 wg projektu. Na drogach ewakuacyjnych zastosowano dźwignie antypaniczne.
- Kolorystyka wg proj. aranżacji wnętrz.

### **4.3. Wykończenie ścian**

W pomieszczeniach suchych:

- zasadniczo tynki cementowo-wapienne, 3. kategorii
- w pomieszczeniach reprezentacyjnych i administracji gładź gipsowa wykonywana na mokro.

W pomieszczeniach mokrych

- glazura małonasiąkliwa (3%), o wym. modułowych 5x5, 10x10 i 20x20cm, półmat (silk),

Zabezpieczenie ścian w ciągach komunikacyjnych

- farby natryskowe lub tynki dekoracyjne
- odbojnice z drewna naturalnego lub elementów metalowych kwasoodpornych

Malowanie - farby emulsyjne akrylowe

Kolorystyka wg projektu wnętrza.

#### **4.4. Posadzki**

- a) hala basenowa i pomieszczenia przyległe do basenu, natryskownie, przebieralnie – płytki ceramiczne basenowe, uszczelnienia przeciwwodne, elementy przeciwślizgowe
- jj) komunikacja – gres
- kk) pomieszczenia biurowe i obsługi – o wilgotności względnej < 85% - wykładziny PCV typu Marley Eclipse lub Tarket Monolit gr. 2 mm
- ll) pomieszczenia techniczne, kotłownia – beton
- mm) pomieszczenia magazynowe w zależności od przeznaczenia – gres lub beton
- nn) posadzka sportowa boiska głównego hali sportowej

Podłoga składa się z systemu podgrzewania podłogi, dynamicznej podłogi sportowej na podwójnym legarze z tzw. "ślepa podłoga" wykończona właściwą nawierzchnią PCV (Omnisport training lub równoważną).

Warstwy na podbudowie z betonu B20 –15 cm odizolowanej przeciwwilgociowo

- paroizolacja – folia 0,02mm
- styropian – gr.50mm
- „ślepa podłoga” na podwójnych legarach (górny –80x19mm, dolny 80x22mm) - gr.19mm
- folia – 0,02mm
- płyta OSB-3 lub V-313 – gr. 2X10mm
- wykładzina PCV – gr.4mm

Grubość systemu po zamontowaniu -172mm.

- oo) posadzki w salach sportowych na podłożu betonowym - z wykładziny punktowo – elastycznej spełniającej wymogi ćwiczeń sportowych, bezspoinowa o wysokich parametrach technicznych (nie gorsze jak Teraflex firmy Gerflor)

## 4.5. Sufity

Wg oznaczeń na rysunkach

- a) tynki w pomieszczeniach nie reprezentacyjnych, kat. 3.
- pp) w pomieszczeniach reprezentacyjnych: sufity podwieszane zasadniczo panelowe o wym. 60x60cm z krawędzią typu A lub E , białe lub gipsowo-kartonowe
- qq) obudowy instalacji - płyty G-K na ruszcie stalowym
- rr) Hala basenowa – sufit podwieszony wodoodporny
- ss) Hala sportowa – sufit akustyczny

## 4.6. Barierki i pochwyty

W hali basenowej - ze stali nierdzewnej. Pozostałe – ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej, wypełnienie balustrad – szkło hartowane

## 4.7. Elementy wyposażenia

- hol kasowy i suszenia włosów: kasa, kołowrotki wejścia/wyjścia, suszarki do włosów, lustra. Lady : murowane, wykończone indywidualnie np. blachą perforowaną, blaty z kamienia sztucznego
- na trybunach basenu przewidziano siedziska plastikowe, kubełkowe, nieskładane.
- przebieralnie: szafki podwójne szer. 33cm, głęb. 50cm + ławki szer. 25cm - wykonane z tworzywa HPL.
- W natryskowniach pomiędzy poszczególnymi stanowiskami nie przewiduje się przedziałów. W natryskach indywidualnych (np. trenerów, lekarzy) będą kabiny natryskowe.
- kabina saunowe oraz ich wyposażenie - renomowanych firm np. KLAFS.

## 4.8. Widoczne instalacje

Według technologii renomowanych firm. Instalacje będą obudowane a w miejscach niemożliwych do obudowy estetycznie wykonane z doбором kolorystycznym. Armatura i urządzenia dobrane z renomowanych firm wg projektu aranżacji i kolorystyki

## 4.9. Elewacje

Materiały i technologia pokrycia będą spełniać warunki:

- Szczelność z uwagi na opady przy dużych wiatrach
- Dla przyjętych rozwiązań architektonicznych:
- fasady szklane, poliwęglan komorowy
  - płytki ceramiczne - cokoły
  - tynki – strukturalne silikonowe lub mineralne malowane farbą silikonową
  - parapety – z blachy powlekanej

- Widoczna reklama Centrum oraz nazwy poszczególnych obiektów z podświetleniem na okres wieczorowo – nocny
- Tablica informacyjna wraz z numerami alarmowymi wg projektu aranżacji i wystroju  
Wstępną kolorystykę elewacji podano w części rysunkowej.

#### **4.10.Ślusarka aluminiowa zewnętrzna**

Profile trzykomorowe, w kolorze naturalnego aluminium o współczynniku przenikania  $k \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{k}$ , szklona zestawami jednokomorowymi ze szkłem bezpiecznym float lub poliwęglanem 4-komorowym..

#### **4.11.Pokrycia dachowe**

- kolorystyka zgodna z kolorystyką elewacji,
- wymagana duża szczelność pokrycia z uwagi na częste opady przy dużych wiatrach powodujących zacieki (ciśnienie, podciśnienie, podsiąkanie wody w szczeliny)
- dla przyjętych pokryć:
  - na dachach łukowych- papa termozgrzewalna.
  - na dachach płaskich- papa termozgrzewalna, z posypką żwirem większych fragmentów.
- obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe – blacha powlekana plastisol lub aluminium malowane

### **5. INSTALACJE**

Obiekt zostanie wyposażony w następujące instalacje:

- Instalacja wody użytkowej ciepłej i zimnej z instalacją ochrony P-POŻ
- Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego
- Instalacja kotłowni wbudowanej wraz z zapleczem technologicznym
- Instalacja ciepłna technologiczna źródeł niekonwencjonalnych – pompa ciepłna, baterie słoneczne
- Instalacja technologiczna uzdatniania wody
- Instalacja wentylacji i klimatyzacji z odzyskiem ciepła
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja kanalizacji deszczowej
- Instalacje elektroenergetyczne
  - Instalacja siły 400V
  - Instalacja gniazd wtykowych 230V
  - Instalacje technologiczne
  - Instalacje oświetlenia
  - Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego
  - Oświetlenie zewnętrzne i znaków
  - Instalacja automatyki, sterowania i sygnalizacji
  - Instalacja radiotechniczna

- Instalacja nagłośnienia z wyposażeniem kabiny spikera
- Instalacja dzwonekowa
- Instalacja domofonowa
- Instalacja wyświetlania wyników
- Instalacja wentylacji podpodłogowej z zegarem czasowym
- Instalacja odgromowa
- Instalacja RTV i SAT
- Instalacja sieci komputerowej i złącza internetowego, min. 1Mbit
- Instalacja komputerowej obsługi klienta
- Instalacja alarmowa od włamania i napadu
- Instalacja monitoringu i wizualizacji

Oprawy i osprzęt będą dostosowane do wystroju i aranżacji wnętrza, pod względem kolorystyki, wyglądu i sposobu montażu.

## **6. ŹRÓDŁA ENERGII NIEKONWENCJONALNEJ**

Jako źródła energii niekonwencjonalnej zastosowano:

- pompy ciepła
- kolektory słoneczne

Pompy ciepła zastosowano do ekonomicznego wytwarzania ciepła z powietrza wywiewanego z hali basenowej (jako dolnego źródła) oraz do wykorzystania tego ciepła do podgrzewania powietrza nawiewanego (sezon zimowy) oraz podgrzewania wody basenowej (sezon letni).

Kolektory słoneczne zlokalizowane na dachu pawilonu służą do darmowego podgrzewania wody w kąpielisku otwartym.

## **7. INFORMACJE ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM OBIEKTU**

### **7.1. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych**

Obiekt jest w pełni dostosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne i na wózkach inwalidzkich.

Dla osób tych przewidziano:

- 2 miejsca postojowe na parkingu w pobliżu wejścia głównego;
- WC dostępne z komunikacji ogólnej,
- zespół szatniowo-przebieralniowy w części basenowej,
- wydzielone 6 miejsc na widowni (na poziomie „0”) w hali sportowej,
- zespoły sanitarne w pawilonie kąpieliska otwartego przystosowane są dla osób niepełnosprawnych,
- baseny należy wyposażyć w podnośniki dla osób niepełnosprawnych,



Szerokość korytarzy i drzwi, pow. manewrowe, wyposażone są zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku różnic poziomów zastosowane pochylnie o odpowiednich parametrach .

## **7.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Obiekt spełnia wymagania w zakresie BHP.

Wszystkie zespoły funkcjonalne posiadają niezbędne zaplecze socjalne:

- Trener/pierwsza pomoc hali sportowej i basenowej – własny natrysk i WC,
- pozostały personel – pomieszczenie socjalne i przebieralnie z natryskami oraz WC,
- mała gastronomia – własne WC,
- przebieralnie sportowe zaprojektowano zgodnie z wytycznymi jw., posiadają niezbędne zaplecza natryskowe i WC;

Wszystkie pomieszczenia mają wymiary, wskaźniki powierzchniowe i wyposażenie zgodne z obowiązującymi normami.

Uwaga: personel powinien być przeszkolony w zakresie PPOŻ i BHP.

## **7.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### **7.3.1. Kwalifikacja pożarowa.**

Przedmiotowy budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLI. Pomieszczenia techniczne na I piętrze i w piwnicy kwalifikuje się jako pomieszczenia PM (produkcyjno-magazynowe) o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego  $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ .

Ze względu na wysokość budynek kwalifikuje się do budynków średniowysokich „SW”.

W budynku nie występują pomieszczenia lub strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

### **7.3.2. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej zastosowanych elementów budowlanych.**

Dla projektowanego obiektu wymagana jest klasa odporności pożarowej B, w której poszczególne elementy budowlane powinny spełniać następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R120,
- stropy – REI 60
- ściana zewnętrzna (pas międzykondygnacyjny o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem) – EI 60 (R 60, jeżeli przegroda jest częścią konstrukcji głównej budynku).
- konstrukcja dachu – R 30,
- przekrycie dachu – E 30,
- ściana wewnętrzna – EI 30.

Wszystkie elementy budowlane będą spełniały wymóg nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Projektowana konstrukcja budynku spełni powyższe wymagania - zastosowano konstrukcję żelbetową, konstrukcja dachu – drewno klejone.

Ponieważ budynek ma powierzchnię większą niż 1.000 m<sup>2</sup> przekrycie dachu będzie nierozprzestrzeniające ognia, a jego część nośna wykonana z materiałów niepalnych.

### **7.3.3. Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe.**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wynosi 5000 m<sup>2</sup>.

Parter, piętro i piwnica stanowią jedną strefę pożarową o powierzchni mniejszej od dopuszczalnej w wyłączeniu następujących pomieszczeń:

- magazynów chemii,
- kotłowni gazowej,
- rozdzielni elektrycznej.

Pomieszczenie te zostaną wydzielone ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej - REI 60, drzwi lub inne zamknięcia otworów EI 30. Ponadto rozdzielnia napięcia zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej - REI 120, drzwi lub inne zamknięcia otworów EI 60.

Przejścia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych będą wyposażone w przepusty ogniochronne o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.

Przepusty nie będą instalowane dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, będą miały klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zostaną zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Przewody wentylacyjne lub klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną posadowione na własnym fundamencie lub stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej ściany.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wysunięte na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zostanie zastosowany pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60.

#### **7.3.4. Warunki ewakuacji.**

Przestrzeń parteru zaprojektowano jak pomieszczenie jednoprzestrzenne z wydzielonymi ze względów funkcjonalnych pomieszczeniami biurowymi, szatniami, toaletami, magazynkami podręcznymi, itp. (w tzw. systemie open space) z uwzględnieniem następujących wymagań w zakresie warunków ewakuacji:

1. Z powierzchni przekraczającej 300 m<sup>2</sup> lub na której może przebywać powyżej 50 osób zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne z drzwiami otwierającymi się na zewnątrz, o szerokości 0,9 m w świetle. Szerokość drzwi ewakuacyjnych została ponadto dostosowana do ilości osób przebywających w pomieszczeniu z uwzględnieniem wymogu 0.6 m szerokości wyjścia na każde 100 osób.
2. Długość przejścia ewakuacyjnego w żadnym przypadku nie przekracza długości dopuszczalnej tj. 40 m, a w przypadku gdy wysokość pomieszczeń przekracza 5 m – 50 m.
3. Przejście ewakuacyjne, o którym mowa nie prowadzi łącznie więcej niż przez trzy pomieszczenia. W ww pomieszczeniach, dla których określono łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, nie stawia się wymagań dotyczących odporności ogniowej dla ścian działowych oddzielających je od siebie. W związku z tym projektowane przeszklenia wypełnione zostaną szkłem zwykłym – bez odporności ogniowej.
4. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach przyjęto proporcjonalnie do liczby osób, dla których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m.
5. Z obiektu zapewniono kilka wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz, z drzwiami skrzydłowymi otwierającymi się zgodnie z kierunkiem wyjścia – długość przejścia w sali sportowej nie przekroczy 50 m.
6. W obiekcie znajduje się trybuna z miejscami dla ok. 250 widzów. Szerokość przejść między rzędami na trybunie jest nie mniejsza niż 0,5 m (szerokość liczona między stałymi elementami siedzeń).
7. Liczba siedzeń między przejściami nie większa niż 16, a w rzędzie przyściennym nie większa niż 8.
8. Szerokość przejść na trybunach nie mniej niż 1,2 m.
9. Rzędy siedzeń mocowane trwale do podłogi.
10. Siedzenia wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych oraz nie wydzielających bardzo toksycznych produktów spalania.

W związku z tym, że na poziomie I piętra występuje pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi – reżyserka, klatka schodowa łącząca parter z piętrem stanowi pionową

drogę ewakuacyjną szerokość biegu 1,2 m; szerokość spoczników 1,5 m; odporność ogniowa biegu REI 60.

Ponadto zgodnie z przepisami, w budynku zostaną zapewnione następujące warunki ewakuacji:

1. Ilość wyjść ewakuacyjnych: na każde 100 osób co najmniej 0,6 m szerokości wyjścia.
2. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych - min. 1,4 m (w przypadku gdy taka droga zostanie zaprojektowana),
3. Wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz drzwi znajdujące się na drodze z widowni do wyjść na zewnątrz budynku zostaną wyposażone w dźwignie antypaniczne.
4. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi.
5. Wszystkie drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń posiadają szerokość co najmniej 0,9m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8m.
6. Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności zostaną wyposażone w samozamykacz lub inne urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

Drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane pożarniczymi tablicami informacyjnymi zgodnie z PN.

### **7.3.5. Wymagania dla elementów wykończenia wnętrza i wyposażenia stałego.**

Spełnione zostaną wymagania co do sufitów i podłóg tj:

- wykładziny podłogowe na drogach ewakuacyjnych co najmniej trudno zapalne.
- sufity podwieszane lub okładziny sufitów wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
- siedzenia na trybunie wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych oraz nie wydzielających bardzo toksycznych produktów spalania.

Do wykończenia wnętrza nie będą zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub silnie dymiące.

### **7.3.6. System sygnalizacji pożarowej /SAP/**

W obiekcie nie jest wymagany system sygnalizacji pożarowej, decyzję w tej kwestii pozostawia się Inwestorowi.

### **7.3.7. Instalacje elektroenergetyczne.**

a) Instalacja elektryczna.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną odbywać się będzie z co najmniej dwóch, samoczynnie przełączających się źródeł energii elektrycznej.

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem

obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwożarowy wyłącznik prądu zostanie umieszczony na parterze w pobliżu wejścia głównego do budynku i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

tt) Ochrona odgromowa

Obiekt zostanie wyposażony w instalację odgromową – ochrona podstawowa.

uu) Oświetlenie awaryjne: bezpieczeństwa, ewakuacyjne i znaki ewakuacyjne podświetlane:.

Budynek zostanie wyposażony w oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne i ewakuacyjne znaki podświetlane oraz oświetlenie przeszkodowe (oświetlenie stopni na trybunie) o czasie awaryjnego działania minimum 2 godziny.

### **7.3.8. Wentylacja mechaniczna.**

Instalacja wentylacji mechanicznej będzie spełnić następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne zostaną wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych zostaną wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwożarowego zostaną wyposażone w przeciwożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwożarowego.

### **7.3.9. Instalacja wodociągowa przeciwożarowa.**

Do zabezpieczenia przeciwożarowego budynku przewiduje się hydranty 25 z wężem półsztywnym. Należy przewidzieć pracę jednocześnie czynnych 2 hydrantów, tj.  $2 \times 1 \text{ dm}^3/\text{s}$  przy ciśnieniu 0.2 MPa. Zasięg hydrantu: 33 m.

Zasilanie hydrantów wewnętrznych będzie zapewnione przez co najmniej godzinę

Zasilanie hydrantów z wydzielonej pod względem pożarowym pompowni/hydroforni zasilanej kablem niepalnym - wykonanym w klasie odporności ogniowej co najmniej E 60, sprzed przeciwożarowego wyłącznika prądu elektrycznego.

Ponieważ na przewodach obwodowych zainstalowano więcej niż pięć hydrantów wewnętrznych, doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji

wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej z dwóch stron, w miejscach możliwie najbardziej odległych od siebie. Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy ww doprowadzeniami.

#### **Uwaga**

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji.

Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności powinna w budynku być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

#### **7.3.10.Gaśnice.**

Obiekt zostanie wyposażony w gaśnice z zachowaniem normatywu 2kg (3 dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego zawartego w gaśnicy na każde na 100m<sup>2</sup> powierzchni obiektu. Należy przestrzegać warunku aby długość dojścia do sprzętu nie przekraczała 30m.

Miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: hydrantów wewnętrznych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji należy oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi.

W miejscach ogólnie dostępnych należy umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru.

#### **7.3.11.Droga pożarowa.**

Do obiektu zaprojektowano dojazd spełniający wymagania dla drogi pożarowej. Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego budynku w odległości 5-15 m od ścian budynku spełnia ponadto następujące wymagania przepisów:

- minimalna szerokość na całej długości budynku oraz na odcinku 10 m przed i za obiektem wynosi 4 m.
- pomiędzy budynkiem, a drogą pożarową nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m.
- najmniejszy promień zewnętrznych tuków drogi pożarowej wynosi co najmniej 11 m.

#### **7.3.12.Odległość budynku od innych obiektów i granicy działki.**

Odległość projektowanego budynku od innych obiektów zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi wynosi co najmniej 8 m, od granicy niezabudowanej działki 4 m.

#### **7.3.13.Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Hydranty zewnętrzne zlokalizowane będą w odległości nie większej niż 75 m od budynku, odległość między hydrantami nie przekroczy 150 m. Lokalizację hydrantów zewnętrznych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

### **7.3.14.Certyfikaty - aprobaty techniczne.**

Urządzenia zastosowane w ochronie przeciwpożarowej i materiały budowlane związane z ochroną pożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne. Obligatoryjny obowiązek posiadania certyfikatów i aprobat technicznych na wyroby budowlane stosowane w ochronie ppoż., wynika z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22.04.1998 r. – Dz. U. nr 55 poz. 362, w którym wyszczególniono urządzenia i elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym budynków oraz jednostki naukowo-badawcze uprawnione do udzielania certyfikatów i aprobat technicznych.

### **7.3.15.Inne.**

Projekty branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej (instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, oświetlenie awaryjne, itp./ należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- Opracować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”,
- Zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi i w/w instrukcją.
- Wyposażyć obiekt w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN.

## **7.4. Ochrona środowiska.**

Projektowany obiekt hali sportowej nie zalicza się do kategorii obiektów o szkodliwym wpływie na środowisko. Czerpnie i wyrzutnie powietrza rozmieszczono na budynku. Zastosowano tłumiki akustyczne. Wody opadowe z parkingu odprowadzono poprzez separator.

## **8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

### **Podstawa prawna**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz.1126, z dnia 10.07.2003 r). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz z miany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z dn. 10 lipca 2003r.)

### **Zakres robót**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- przygotowanie placu budowy,
- roboty ziemne,
- ewentualne rusztowanie,

- wykopy pod fundamenty,
  - roboty betonowe i żelbetowe,
  - roboty murowe i tynkowe,
  - roboty zbrojarskie,
  - roboty ciesielskie,
  - roboty izolacyjne, antykorozyjne i dekarские,
  - roboty wykończeniowe,
- Obiekt realizowany będzie w jednym etapie.

### **Wykaz istniejących obiektów**

Działka przeznaczona pod inwestycję jest niezabudowana.

### **Elementy zagospodarowania działki mogące stworzyć Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- skład materiałów budowlanych,
- przyłącze elektryczne.

### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- wejście na teren budowy osób postronnych,
- wywrócenie się źle ułożonej sterty materiałów budowlanych,
- porażenie prądem,
- uszkodzenie ciała spadającym z wysokości przedmiotem,
- upadek z wysokości,
- spadnięcie z wylanych, a niezabezpieczonych elementów stropów i schodów,
- pożar przygotowywanej masy bitumicznej (np. lepiku) na gorąco.

### **Instrukcja pracowników**

Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy .

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie pracowników przez uprawnionego specjalistę w dziedzinie BHP (Dz. Ust. nr 62 poz. 285 z 1996r.).

### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas robót budowlanych**

- ogrodzenie placu budowy winno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi; wysokość ogrodzenia min. 1,50 m,
- składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów,
- opieranie składowanych materiałów i elementów o płoty, słupy linii napowietrznych, budynki wznoszone lub tymczasowe jest zabronione.
- przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:



- 0,75 m - od ogrodzenia,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy;
- materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu,
- materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów,
- stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw,
- miejsca niebezpieczne, w których istnieje możliwość spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami oraz zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały - jednak nie mniej niż 6 m. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty;
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem dla osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50,0 m. Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- w czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu należy w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu. Teren przy skarpie wykopu nie może być obciążony w pasie równym głębokości wykopu. Wykopy o ścianach pionowych, o głębokości większej niż 1,0m należy umocnić;
- rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm. Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta. Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań;
- przy wykonywaniu robót na wysokości, pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieganych) rusztowań. Podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku. Rusztowanie należy odpowiednio zakotwić. Rusztowanie na kozłach należy stosować zgodnie z wymaganiami norm państwowych. Opieranie kozłów na ceglach i innych materiałach lub przedmiotach jest zabronione. Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową. Prace na rusztowaniach należy przerwać podczas gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, gołoledzi, w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s;

- zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości lub do wykopów jest zabronione. Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem;
- prace ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3 m. Przy wykonywaniu pokrycia dachów płaskich w pobliżu krawędzi dachu należy zabezpieczyć pracownika za pomocą pasa ochronnego z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu. Pracowników zatrudnionych na dachu o pochyleniu większym niż 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, należy zabezpieczyć przed upadkiem za pomocą pasów ochronnych lub innych urządzeń. Na dachach krytych elementami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników, należy układać przenośne mostki zabezpieczające;
- wylane elementy stropów i schodów należy zabezpieczyć balustradami składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolna przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia, jak również opieranie się o bariery - jest zabronione;
- kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte. Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych powinny być wypełnione nie więcej niż do 3/4 ich wysokości. Podgrzewanie masy bitumicznej powinno odbywać się w kotłach do tego przystosowanych, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach przeciwpożarowych. Podgrzewanie masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania i transportu jest zabronione.

## 9. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt Budowlany Architektoniczny należy rozpatrywać łącznie z Projektem Zagospodarowania Terenu oraz projektami branżowymi: Konstrukcyjnym i Instalacyjnymi.
- Wszelkie rozbieżności i zmiany należy zgłaszać i uzgadniać z Projektantem.
- niniejszy Projekt Budowlany stanowi podstawę do sporządzenia Projektów Wykonawczych,
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z całą dokumentacją wielobranżową (zarówno opisy jak i rysunki). Wykryte niezgodności, niejasności, propozycje zamienne należy uzgadniać z projektantem;
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Obioru Robót Budowlanych oraz zgodnie z zasadami Sztuki Budowlanej, BHP i PPOŻ;
- niniejszy Projekt Budowlany jest objęty Prawami Autorskimi.

Opracował: arch. Paweł Tieplow

Warszawa, 27.06.2006r.

## **10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJACEGO**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że:

Projekt Budowlany jest kompletny do celu, dla którego ma służyć i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. arch. Paweł Tiepłow

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Szymon Wierzbicki