

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt wykonawczy** architektoniczny inwestycji pod nazwą:

**Kryta pływalnia z zapleczem, basen rekreacyjny z zapleczem socjalno – szatniowym wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach Mazowieckiego Centrum Sportów Zimowych – Kompleks Chorzele na terenie działek nr ewid. 1080/3 i 1080/4 w Chorzeliach przy ul. Szkolnej.**

### 2. Podstawa opracowania

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego NR 10/2007  
Wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Chorzele w dniu 29.06.2007r.
- Zlecenie i umowa z Inwestorem;
- aktualny plan sytuacyjno wysokościowy
- badania geotechniczne terenu pod budowę;
- ustalenia i uzgodnienia z inwestorem i użytkownikami dokonywane w trakcie projektowania
- wizja lokalna terenu;
- Ustawa z dn. 07.07.94 r. Prawo Budowlane art. 5 (Dz. U. Nr. 89/94) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 poz. 690) z późniejszymi zmianami.

### 3. Przeznaczenie i program użytkowy

**Kryta pływalnia z zapleczem mieścić będzie następujące funkcje:**

- Basen kąpielowy – o wymiarze lustra wody 12,5 x 25 m oraz zróżnicowanej głębokości od 1,20 do 1,80 m. Posiada własne zaplecze sanitarno – szatniowe dostępne z zewnątrz, oraz dla uczniów - od strony istniejącej szkoły (poprzez projektowaną przewiązkę).

Basen kąpielowy systemowy – zaprojektowany wg wytycznych systemu MYRTHA. W pobliżu basenu znajdują się pomieszczenia technologii uzdatniania wody basenowej.

- Z hali basenu od południowej strony dostępne są pomieszczenia sauny i solarium tzw. „słoneczna łąka”. Zaprojektowano również osobne zaplecze szatniowe, dla korzystających tylko z sauny
- Zespół wejściowy z kasą - dostępny od strony ul. Szkolnej.
- Przewiązka – przeznaczona dla uczniów, łącząca budynek istniejącej szkoły z obiektami pływalni.

**Basen rekreacyjny z zapleczem socjalno – szatniowym mieścić będzie następujące funkcje :**

- Basen rekreacyjny z zapleczem – przylega bezpośrednio do hali basenu kąpielowego, od strony zachodniej.

Dostępny jest z istniejącej szkoły (od strony południowej), a także posiada niezależne wejście od strony zachodniej. W hali basenu rekreacyjnego zaprojektowano:

- Basen rekreacyjny głębokości 80cm z hydromasażem i zjeżdżalnią do wody.
- wanna z hydromasażem;
- zjeżdżalnia rynnowa do wody.
- wieża zjeżdżalni,
- basen hamowny zjeżdżalni – nieregularny.

Poziom posadzki basenu rekreacyjnego – 30 cm powyżej posadzki w hali basenu kąpielowego.

Projektuje się bezpośrednie przejście do basenu rekreacyjnego z hali krytej pływalni.

Wszystkie elementy basenu rekreacyjnego zaprojektowano wg wytycznych systemu MYRTHA. Pomieszczenia technologii uzdatniania wody basenowej zaprojektowano w podpiwniczeniu nowoprojektowanej części zaplecza szatniowego. Dojście do pomieszczeń technicznych bezpośrednio z zewnątrz schodami zlokalizowanymi przy północnej ścianie projektowanego budynku.

- Zaplecze socjalno-szatniowe – przylega bezpośrednio do hali basenu rekreacyjnego. Składa się ono z dwóch zespołów umywalni z szatniami oraz z pomieszczenia ratownika, posiadającego bezpośrednie wejście i wgląd na halę basenu.
- Zespół wejściowy - dostępny z zewnątrz od strony zachodniej. W hallu wejściowym znajduje się kasa biletowa, obsługująca użytkowników obiektu.

**Projekt w swym zakresie obejmuje również adaptację budynku istniejącej „starej sali gimnastycznej”.**

Adaptacja budynku polega na :

- przystosowaniu na funkcję auli dla zespołu szkół : zmiana okładzin wewnętrznych, częściowe zamurowanie istniejących okien, częściowe wyburzenia otworów drzwiowych w celu otwarcia auli w stronę basenu kąpielowego oraz hallu wejściowego;
- przebudowa dachu auli: projekt przewiduje dach czterospadowy o kącie nachylenia połaci 27%. Na projektowanym dachu zamontowane będą kolektory słoneczne.
- przebudowa istniejących sanitariatów na szatnie personelu i pomieszczenia magazynowe.

**Zestawienie powierzchni pomieszczeń:**

#### **PIWNICA**

<b>Lp</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Powierzchnia</b>
0.01	Korytarz	9,2m <sup>2</sup>
0.02	Pom. filtrów	28,6m <sup>2</sup>
0.03	Zbiornik wyrównawczy 2	2,7m <sup>2</sup>
0.04	Zbiornik wyrównawczy 1	5,0m <sup>2</sup>
0.05	Pom. dla urządzeń dozujących	3,8m <sup>2</sup>
0.06	Magazyn chemikaliów	2,0m <sup>2</sup>
0.07	Magazyn chemikaliów	2,0m <sup>2</sup>
0.08	Magazyn chemikaliów	1,9m <sup>2</sup>

0.09	Pom. filtrów	12,8m <sup>2</sup>
0.10	Pom. pomp	13,9m <sup>2</sup>
0.11	Zbiornik wyrównawczy	19,2m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>		<b>101,1m<sup>2</sup></b>

## PARTER

<b>Lp</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Powierzchnia</b>
1.01	Hall wejściowy	23,3m <sup>2</sup>
1.02	Przewiązka	59,7m <sup>2</sup>
1.03	Szatnia basenu	84,2m <sup>2</sup>
1.04	Pom. ratownika	13,5m <sup>2</sup>
1.05	Hala basenowa	486,2m <sup>2</sup>
1.06	Umywalnia	18,9m <sup>2</sup>
1.07	Umywalnia	19,4m <sup>2</sup>
1.07a	Pom. mieszaczy	2,1m <sup>2</sup>
1.08	Kasa	6,3m <sup>2</sup>
1.09	Pom. solarium „słoneczna łąka”	16,9m <sup>2</sup>
1.10	Pom. sauny	31,5m <sup>2</sup>
1.11	Szatnie i umywalnie kobiet	9,0m <sup>2</sup>
1.12	Szatnie i umywalnie mężczyzn	7,1m <sup>2</sup>
1.13	Wc niepełnosprawnych/ kobiet	3,7m <sup>2</sup>
1.14	Wc mężczyzn	6,5m <sup>2</sup>
1.15	Korytarz	9,0m <sup>2</sup>
1.16	Korytarz	6,5m <sup>2</sup>
1.17	Pom. filtrów	22,6m <sup>2</sup>
1.18	Zaplecze basenu (magazyn)	9,0m <sup>2</sup>
1.19	Pom. techniczne	16,8m <sup>2</sup>
1.20	Hall wejściowy	14,9m <sup>2</sup>
1.21	Komunikacja	16,0m <sup>2</sup>
1.21a	Komunikacja	8,4m <sup>2</sup>

1.22	Pom. ratownika	10,2m <sup>2</sup>
1.23	Szatnia	8,4m <sup>2</sup>
1.24	Umywalnia	11,2m <sup>2</sup>
1.25	Szatnia	8,4m <sup>2</sup>
1.26	Umywalnia	11,2m <sup>2</sup>
1.27	Hala basenowa	191,2m <sup>2</sup>
1.28	Istn. pom. auli	267,8m <sup>2</sup>
1.29	Magazyn podręczny auli	12,2m <sup>2</sup>
1.30	Wc mężczyzn	17,7m <sup>2</sup>
1.31	Wc kobiet	17,7m <sup>2</sup>
1.32	Wc niepełnosprawnych	3,8m <sup>2</sup>
1.33	Hall	100,0m <sup>2</sup>
1.34	Pom. tablicy głównej	4,5m <sup>2</sup>
1.35	Pom. centralnej baterii	4,5m <sup>2</sup>
1.36	Pom. porządkowe	2,4m <sup>2</sup>
1.37	Szatnia i umywalnia personelu	9,6m <sup>2</sup>
1.38	Szatnia i umywalnia personelu	9,6m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>		<b>1 585,3m<sup>2</sup></b>

#### **POZ. +3,30**

<b>Lp</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Powierzchnia</b>
2.01	Wentylatornia	21,6m <sup>2</sup>
2.02	Kotłownia	45,3m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>		<b>66,9m<sup>2</sup></b>

#### **Dane liczbowe projektowanej rozbudowy :**

- powierzchnia zabudowy - 226,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa projektowanego obiektu - 1 426,6m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa istn. pom. adaptowanych - 326,7 m<sup>2</sup>
- łącznie powierzchnia użytkowa - 1 753,3 m<sup>2</sup>
- kubatura (el. projektowane) - 7 325,0 m<sup>3</sup>

- wysokość do kalenicy
  - 5,80 m (budynek hali basenu)
  - 10,45 m (dominanta przeszklona)
  - 7,71 m (budynek istn. auli);
- wysokość budynku mierzona do górnej części attyki - 4,45 m
- kąt nachylenia połaci dachowych :
  - hala basenu kąpielowego i basenu rekreacyjnego – dach łukowy o promieniu 78,43m,
  - dach istn. budynku auli – 27%
  - dach nad okrągłą przeszkloną częścią basenu - 20%
  - dachy nad przewiązką - dachy płaskie 2%
- ilość kondygnacji – jedna; częściowo podpiwniczony
- szerokość elewacji frontowej (elementy dobudowane) - 22 m

#### 4. Forma architektoniczna

Projektowaną krytą pływalnię sytuuje się równolegle do istniejącego budynku auli, łącząc ją z budynkiem istniejącej szkoły przewiązką. Jako przekrycie pływalni zaprojektowano dach łukowy wykonany z blach trapezowych systemu „Florprofile” na konstrukcji z wiązarów z drewna klejonego, natomiast przekrycie zaplecza oraz przewiązki to dwuspadowy dach, kryty papą termozgrzewalną. W kompozycji elewacji wprowadza się wyraźne zróżnicowanie części cokołowej stosując okładzinę z cegły licowej w kolorze sahara. Wzdłuż okapów projektuje się pasy attyk wykonanych z blachy o tym samym kolorze co kolor blachy na pokryciu.

Projektowana bryła basenu rekreacyjnego kompozycyjnie stanowi kontynuację bryły budynku krytej pływalni. Zastosowano analogiczne zadaszanie, materiały, proporcje oraz kolorystykę. Przełamaniem bryły budynku stanowi przeszklona dominanta, zaprojektowana na planie okręgu. W jej centralnej części znajdują się wewnętrzne kręcone schody wyjścia na pomost startowy zjeżdżalni rynnowej.

Kolorystyka obiektu:

- dach – łukowa blacha trapezowa Florprofile w kolorze miedzianobrazowym RAL 8004;
- dach nad budynkiem auli – blacha dachówkowa powlekana – w kolorze miedzianobrazowym RAL 8004;
- cegła klinkierowa – kolor Sahara, z podkreślonym boniowaniem co 50,5 cm (fugi w kolorze białym, szersza fuga w kolorze szarym);

- ściany tynkowane – kol. 31308 (jasny beż) – wg kolornika STO
- cokół (poniżej poz.  $\pm 0,00$ ) – kamień naturalny – piaskowiec (60x30cm);
- ślusarka aluminiowa okienna i drzwiowa – kolor ciemnoszary RAL 9007;
- attyka - blachy Alucobond kol. RAL 8004;
- szkło przeszkleń zewnętrznych ścian osłonowych – kolor zielony
- szkło przeszkleń solarium – kolor szary, refleksyjny;
- osłona elementów wentylacji mechanicznej – blacha perforowana w kolorze RAL 9006;
- rynny i rury spustowe w kolorze dachu – kol. RAL 8004;
- parapety – kol. RAL 9007;
- obróbki blacharskie dachu – kol. RAL 8004;
- balustrady, pochwyt, poręcze – kol. RAL 9006;
- czerpnie, nawiewniki w kolorze RAL 9006;

## **5. Konstrukcja obiektu i opis rozwiązań budowlanych**

- szkieletowa dla budynku krytej pływalni oraz basenu rekreacyjnego oraz tradycyjna dla zaplecza i przewiązki :
- stopy i ławy fundamentowe – żelbetowe wylewane na chudym betonie – wg proj. konstrukcji;
- ściany fundamentowe – żelbetowe i betonowe – wg proj. konstrukcji;
- podpiwniczenie – szczelna wanna żelbetowa, izolacja pionowa i pozioma typu ciężkiego;
- ściany zewnętrzne – murowane z pustaków Porotherm gr.30cm i 25 cm
- ściany wewnętrzne nośne – murowane z pustaków Porotherm gr.30cm i 25 cm;
- stropy nad parterem – żelbetowe, wylewane monolityczne;
- belki konstrukcyjne, wieńce , nadproża – żelbetowe, wylewane monolityczne;
- słupy konstrukcyjne – żelbetowe oraz stalowe wg proj. konstrukcji
- belki projektowanej hali basenu – więzary z drewna klejonego o rozpiętości 15m,
- dach istniejącego budynku auli – czterospadowy o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej, ocieplenie wełną mineralną gr.20cm z zastosowaniem folii paroizolacyjnej i wiatroizolacyjnej;
- pozostałe dachy istniejące – renowacja pokrycia i docieplenie;

- ściany wewnętrzne działowe – z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej gr. 12cm
- przekrycie zaplecza hali lodowiska oraz przewiązki – papą termozgrzewalną systemową z ociepleniem styropianem gr. 15 cm.

#### **Izolacja przeciwwilgociowa i paroizolacja:**

- izolacja pozioma w warstwach posadzkowych – folia polietylenowa;
- izolacja przeciwwodna – hydroizolacyjne masy bitumiczne np. Koestner

#### **Izolacja termiczna:**

- w ścianach zewnętrznych – wełna mineralna gr. 10 cm;
- w części ocieplanej dachu - wełna mineralna gr. 20 cm;
- w warstwach posadzek parteru– styropian twardy (EPS 38-100) gr. 3cm;
- w warstwach stropodachu na płycie monolitycznej – polistyren ekstrudowany min. gr. 15cm;
- w warstwach stropodachu belkach stalowych – polistyren ekstrudowany min. gr. 15cm.

## **6 Elementy i materiały wykończeniowe**

### **Okładziny, ściany osłonowe zewnętrzne, stolarka i ślusarka zewnętrzna:**

- ocieplenie istniejących ścian - styropian gr. 10cm, tynk cienkowarstwowy na siatce;
- ściany nowoprojektowane – ocieplone wełną mineralną gr. 10cm, pustka powietrzna gr. 3cm, cegła klinkierowa gr. 12cm na kotwach, na podkonstrukcji systemowej (system Halfen) lub stojąca na bloczkach betonowych.  
Ściany powyżej poz. +3,30 ocieplone styropianem gr. 16cm, tynk cienkowarstwowy na siatce;
- projektowane ściany cokołowe (poniżej poz.  $\pm 0,00$ )– ocieplenie –styropian do styczności z gruntem gr. 10cm, okładzina - kamień naturalny – piaskowiec;
- ślusarka zewnętrzna – aluminiowa systemowa (np. Reynaers lub równoważne);
- attyka – panele blachy Alucobond;



### **Pokrycie dachowe**

- hala basenu kąpielowego oraz basenu rekreacyjnego – blacha trapezowa łukowa Florprofile,
- dach nad budynkiem auli – blacha dachówkowa powlekana
- renowacja istniejących dachów – papa termozgrzewalna systemowa.

### **Posadzki:**

**Dokładna kolorystyka i wymiary zastosowanych posadzek podano w proj. wnętrz.**

#### **parter**

- halle główne, komunikacja pom. sauny i solarium – posadzka ceramiczna – gres i gres polerowany – w układzie wg projektu wnętrz;
- zaplecze basenu : szatnie i umywalnie, pom. ratowników – płytki ceramiczne antypoślizgowe (klasa antypoślizgowości min. **R9**, w obrębie natrysków **C** – wg wytycznych proj. wnętrz);
- posadzka hali basenu – płytki ceramiczne antypoślizgowe (klasa antypoślizgowości **C**);
- baseny – folia basenowa wg technologii Myrtha i płytki ceramiczne do stosowania w basenach;
- sanitariaty – płytki ceramiczne;
- pom. techniczne – beton utwardzony;
- schody zewnętrzne – gres antypoślizgowy mrozoodporny.

#### **piwnice**

- pomieszczenia techniczne – beton utwardzony i pł. kamionkowe wg wytycznych technologii basenu .

W pomieszczeniach zmywalnych (kratka ściekowa + zawór ze złączką) uwzględnić cokoliki ścienne  $h=10$  cm i spadki do kratek ściekowych. Połączenie posadzki z cokolikiem wykonać kształtką wyobloną: (w pomieszczeniach produkcyjnych baru, zmywalni, węzłach sanitarnych i WC). Uwzględnić spadki 1,5 % w kierunku kratek ściekowych.

### **Okładzina ścian wewnętrznych:**

#### **Dokładna kolorystyka i opis zastosowanych materiałów podano w proj. wnętrz**

- holl wejściowy – przeszklenia w ślusarce aluminiowej, ściany tynkowane, częściowo okładane płytami gresowymi, – wg projektu wnętrz;
- hala basenu kąpielowego – okładzina ceramiczna do wys.  $h=3,25$  m;
- hala basenu rekreacyjnego – okładzina ceramiczna do wys.  $h=3,60$  m;
- sauna i solarium - okładzina ceramiczna do wys.  $h=2,10$  m
- pomieszczenia higieniczno – sanitarne, pom. sprzątarek - płytki ceramiczne
- pom. istniejącej auli – okładzina z płyt akustycznych do wys.  $3,80$  m w układzie pionowym (wg proj. wnętrz);
- pomieszczenia techniczne - ściany tynkowane (tynk cem.-wap.) – malowanie farbami dyspersyjnym

W celu zabezpieczenia ścian i drzwi przed uszkodzeniami należy wykonać odbojnice w komunikacji, a narożniki ścian zabezpieczyć systemowymi profilami kątownikowymi z blachy aluminiowej.

### **Sufity podwieszone**

- sufity podwieszane projektuje się w hallu głównym, hali basenu kąpielowego, hali basenu rekreacyjnego, w zapleczach szatniowych basenu, pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych i socjalnych, w pom. auli. Projektuje się akustyczne sufity podwieszone z wełny szklanej (np. Ecophon). Dokładne rozplanowanie sufitów podwieszonych wg projektu wnętrz.

### **Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna**

- drzwi wewnętrzne - drzwi warstwowe z wkładką tłumiącą z wełny mineralnej, sklejka lub pilśni na stelażu drewnianym, okleinowane;
- przegrody wewnętrzne korytarzowe – ślusarka aluminiowa;
- przegrody ogniowe – np. MB 78 (przegrody EI 30) Metaplast Bielsko - Biała;
- drzwi od kabin sanitarnych – systemowe np. ELTETE.
- Parapety – kamień sztuczny gr.  $3$  cm.

## **Balustrady i pochwyty**

Balustrady i pochwyty w hali basenu ze stali nierdzewnej.

Przy montowaniu balustrad na elementach systemu Myrtha należy uzgodnić sposób montażu z dostawcą systemu.

Balustrady i pochwyty zewnętrzne – stalowe, malowane proszkowe, kol. RAL 9006.

## **7. Rozwiązania funkcjonalne budynku uwzględniają możliwość korzystania przez osoby niepełnosprawne.**

Projektowany obiekt dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych będzie wyposażony w następujące elementy eliminujące bariery architektoniczne:

- wydzielone miejsca postojowe na parkingu;
- pochylnie w strefach wejściowych do budynku: przed niezależnym wejściem do basenu rekreacyjnego (od strony zachodniej) oraz przed wejściem do hallu (od strony wschodniej);
- wejście do hallu krytej pływalni i hali od strony ul. Szkolnej - z poziomu terenu (próg wys. 2cm)
- wydzielone węzły sanitarne zarówno w sanitariatach basenów, jak też w sanitariatach dostępnych z hallu przy auli;
- automatyczna bramka wejściowa na basen uruchamiana przez obsługę kasy;
- specjalistyczny podnośnik przy basenie;

## **8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego – przedstawiono w projektach branżowych.**

W budynku projektuje się instalacje:

- zaopatrzenie w wodę – z istniejącej na działce sieci wodociągowej;
- zaopatrzenie w energię elektryczną – zgodnie z warunkami przyłączenia z istniejącej sieci elektroenergetycznej;
- Gaz ziemny zostanie uzyskany kontenera do regazyfikacji gazu LNG.

Kontener sytuuje się po stronie południowo-zachodniej działki nr 1080/4, w odległościach od istniejących obiektów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- zaopatrzenie w energię cieplną – z projektowanej wbudowanej kotłowni na gaz ziemny;

- kanalizacja sanitarna - odprowadzanie ścieków odbywać się będzie w oparciu do istniejącej na działce sieci kanalizacji sanitarnej;
- kanalizacja deszczowa – do istniejącej na działce sieci kanalizacji deszczowej;

Ponadto projektowane obiekty będą wyposażone w sieci:

- telefoniczne;
- piorunochronne;
- wentylacji mechanicznej;
- telewizyjną i komputerową;

Przyjęte w projekcie rozwiązania racjonalizacji zużycia energii:

- w projekcie zastosowano kolektory słoneczne
- urządzenia wentylacji mechanicznej zastosowane w projekcie mają duży współczynnik odzysku ciepła;
- wszystkie obiekty istniejące zostały docieplone (wełną mineralną i styropianem) w celu zminimalizowania strat ciepła;

#### **9. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**

- zapotrzebowanie i jakość wody – z istniejącej sieci miejskiej;
- sposób odprowadzania ścieków sanitarnych – do kanalizacji sanitarnej;
- emisja zanieczyszczeń gazowych – nie występuje;
- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpady komunalne - gromadzone w pojemnikach na ten cel przeznaczonych, usuwane przez zakład świadczący usługi komunalne;
- emisja hałasu – nie występuje;
- wpływ obiektu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie występuje;
- projektowana budowa nie narusza interesów osób trzecich;

#### **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

##### **10.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:**

- budynek zaliczany jest do kategorii budynków niskich N (budynek parterowy, częściowo podpiwniczony).

- Wysokość kalenicy : 5,80 m (budynek hali basenu) ; 10,45 m (dominanta przeszklona); 7,71 m (budynek istn. auli);
- powierzchnia użytkowa budynku – 1 753,3 m<sup>2</sup>

#### **10.2 Odległość od budynków sąsiadujących:**

- Projektowany kompleks znajduje się na działce Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Chorzelach.

Projektowana rozbudowa przylega do istniejącego budynku szkoły oraz auli i stanowi przedłużenie istniejącej zabudowy w kierunku południowym.

#### **10.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych:**

- nie występują materiały określone w przepisach jako „niebezpieczne pożarowo”

#### **10.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:**

- nie dotyczy

#### **10.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:**

Projektowany kompleks – budynek krytej pływalni z zapleczem hali krytego sztucznego lodowiska, budynek basenu rekreacyjnego z zapleczem socjalno-szatniowym zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi – **ZL I**; Pomieszczenia techniczne w tym obiekcie zalicza się do pomieszczeń **PM**

Przewidywana ilość osób w poszczególnych częściach kompleksu :

- hala krytej pływalni (basen kąpielowy) - 70 osób;
- hala basenu rekreacyjnego – 30 osób
- sauna i solarium – 10 osób
- pom. istniejącej auli - 260 osób

Łącznie na parterze – 370 osób, w piwnicy znajdują się pom. techniczne bez stałej obsługi.

#### **10.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:**

- W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

#### **10.7 Podział obiektu na strefy pożarowe:**

Projektowany obiekt znajduje się w jednej strefie pożarowej **ZL I**. Pomieszczenia techniczne zalicza się do strefy **PM**.

Natomiast istniejący budynek szkoły znajduje się w innej strefie o kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**.

**10.8            Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:**

- klasa odporności pożarowej dla budynku – **D**;
- klasa odporności ogniowej elementów budynku:
  - główna konstrukcja nośna                      - R 30
  - konstrukcja dachu                                - nie stawia się wymagań
  - stropy    - REI 30
  - ściany zewnętrzne                               - EI 30
  - ściany wewnętrzne nośne                      - nie stawia się wymagań
  - przekrycie dachu                                - nie stawia się wymagań
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie 30 min.

**10.9            Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:**

Przyjęto zgodnie z wytycznymi zabezpieczeń p.poż.

- z hali basenu kąpielowego i basenu rekreacyjnego zaprojektowano 6 wyjść ewakuacyjnych. Należy zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji;
- długość przejścia ewakuacyjnego z hali basenu 40 m (z najdalej położonego miejsca w którym może przebywać człowiek) do wyjścia na drogę komunikacyjną , lub do innej strefy pożarowej, przejście takie nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia;
- Szerokość wyjść ewakuacyjnych z hali basenu 5,4m (wymagana 0,6m dla 100 osób);
- Z pomieszczenia auli zaprojektowano 2 wyjścia ewakuacyjne. Należy zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji;
- Szerokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczenia auli 2,8m (wymagana 1,6m dla 260 osób).
- szerokość poziomych dróg ewakuacji (korytarzy) nie mniej niż 1,40 m, (szerokość ta może być ograniczona do 1,20 m jeśli będzie przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób), skrzydła drzwi skierowane na drogę ewakuacyjną nie mogą zmniejszać jej szerokości po całkowitym ich otwarciu;

- wyjścia i drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane wg PN;
- drzwi zewnętrzne holu głównego należy wyposażać w urządzenia antypaniczne.

W związku z wystąpieniem dwóch różnych stref (projektowany obiekt i istniejący budynek szkoły), ściana oddzielenia pożarowego musi być o odporności ogniowej REI 120. Warunek ten jest spełniony. Drzwi w ścianie oddzielenia pożarowego zostały zaprojektowane o odporności ogniowej EI 60 z samozamykaczem.

W budynku zaprojektowano:

- drzwi wyjściowe otwierane na zewnątrz, najmniejsza szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej w świetle ościeżnicy wynosi 0,9m, a drzwi wieloskrzydłowe mają, co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło o szerokości 0,9m;
- pomieszczenia techniczne wydzielono pożarowo ścianami i stropami REI 60 i zamknięte drzwiami EI 30;
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu umieszczone w miejscach łatwo dostępnych, widocznych i oznakowane,
- oświetlenie bezpieczeństwa i ewakuacyjne, wewnątrz nad drzwiami ewakuacyjnymi jak i na drogach ewakuacyjnych z tych pomieszczeń załączające się automatycznie, oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez 2 godziny od zaniku napięcia podstawowego z mocą 1 luxa;

#### **10.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:**

- przewody wentylacyjne z materiałów niepalnych;
- elastyczne elementy łączące (o długości max. 4,0m) z materiałów co najmniej trudnozapalnych;
- w przewodach instalacji went. – mech. Nie należy prowadzić innych instalacji;
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząsteczek;
- w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego przewody wentylacyjne wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60;

- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonać w sposób nierozprzestrzeniający ognia;
- w saunie z piecykami elektrycznymi dopuszcza się stosowanie okładzin ściennych z materiałów palnych, z tym że odległość tych urządzeń od okładzin powinna wynosić co najmniej 0,3m;
- obiekt jest wyposażony w instalację odgromową;

**10.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji przeciwpożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, inst. wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających:**

- hydranty DN 25 z węzłem półsztywnym projektuje się:  
1 hydrant w przewiązce (pom. 1.02a), 1 hydrant w hallu wejściowym do basenu rekreacyjnego; 1 hydrant w hallu wejściowym do basenu kąpielowego;
- w budynku nie jest wymagana instalacja oddymiająca, system sygnalizacji przeciwpożarowej, ani dźwiękowy system ostrzegawczy;
- w budynku należy umieścić stałe oznakowane ewakuacyjne oraz instrukcję bezpieczeństwa pożarowego;

**10.12 Wyposażenie w gaśnice:**

Budynek należy wyposażać w gaśnice Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawarta w gaśnicy (jednostce sprzętu) powinna przypadać na powierzchnię nie większa niż 100 m<sup>2</sup>, w strefach zaliczonych do ZL.

Gaśnice w obiekcie należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- o przy wejściach do budynków,
- o na klatkach schodowych,
- o na korytarzach,
- o przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- o w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic spełnić następujące warunki:



- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie powinna być większa niż 30 m, do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

#### **10.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:**

Na projektowanym terenie pod zabudowę zaprojektowano 1 hydrant p.poż. Ø 80 – nadziemny, sztywne DN80 (zlokalizowany od strony południowej). Natomiast stronę północną i południowo -wschodnią zabezpieczają 2 istniejące hydranty.

#### **10.14 Drogi pożarowe:**

W projektowanym zagospodarowaniu terenu przewidziano drogę pożarową szer. 4,5m w odległości 5m od projektowanego obiektu (od strony południowej). Wewnętrzny układ drogowy umożliwia dotarcie z trzech boków projektowanego obiektu. Projektowana droga pożarowa posiada 3 wjazdy – dwa od ul. Szkolnej i jeden od ul. Grunwaldzkiej.

Nawierzchnia dróg pożarowych została zaprojektowana jako utwardzona.

Na drodze pożarowej zapewnić dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN.

### **11. Uwagi końcowe**

Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy z uprawnieniami do wykonawstwa.

Prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i PPOŻ.

Zastosowane materiały powinny mieć ważne świadectwo dopuszczające do stosowania w Polsce, atesty i certyfikaty.

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz zgodnie z obowiązującymi „Wytycznymi wykonania i odbioru robót montażowych”.

**Podane w opisie warstw nazwy własne produktów oraz producentów służą określeniu parametrów technicznych i wyboru systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż zakładane w projekcie, pod warunkiem, że zamienniki będą, co najmniej, porównywalnej jakości i będą spełniać wszystkie założone w projekcie wymagania dotyczące danego produktu, zaleca się jednak stosowanie kompletnych systemów.**

**Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu jak również z projektami branżowymi. 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.**