

## OPIS TECHNICZNY

### DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO – Etap II

#### SPIS TREŚCI:

<b>1</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>6</b>
1.1	Umowa z Inwestorem. ....	6
1.2	Projekt Budowlany zatwierdzony decyzją pozwolenia na budowę nr. 6-9/12 z dnia 7.03.2012 (pismo AB.6740.6.1.12).....	6
1.3	Wypis z Planu Zagospodarowania Przestrzennego .....	6
	Uchwała Nr XIII/111/04 z dnia 29.01.2004 .....	6
1.4	Opinia Uzgodnienia dokumentacji projektowej .....	6
	Opinia Nr GG. 6630.915.2011 z dnia 2011.09.13.....	6
	Opinia Nr GG. 6630.6.2012 z dnia 2012.01.18.....	6
1.5	Dokumentacja Geologiczno - inżynierska opracowana przez inż. Aleksandra Gałuszkę .....	6
<b>2</b>	<b>PODSTAWOWE DANE .....</b>	<b>6</b>
2.1	Temat.....	6
2.2	Adres inwestycji: .....	6
2.3	Nr działki: .....	6
2.4	Inwestor: .....	6
2.5	Kategoria obiektu budowlanego .....	6
2.6	Cel opracowania .....	7
2.7	Zakres opracowania .....	7
2.8	Dane liczbowe.....	7
<b>3</b>	<b>ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>ZESTAWIENIE WARSTW PRZEGRÓD BUDOWLANYCH .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .....</b>	<b>9</b>
6.1	Założenie projektowe do Sali gimnastycznej.....	9
6.2	Założenie projektowe do części basenowej.....	10
6.3	Założenia projektowe do części technicznej i dydaktycznej .....	10

<b>7</b>	<b>ZAKRES ZMIAN W STOSUNKU DO PROJEKTU PIERWOTNEGO.....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>WARUNKI GEOLOGICZNE.....</b>	<b>11</b>
8.1	Budowa geologiczna.....	11
8.2	Wnioski.....	11
<b>9</b>	<b>INFRASTRUKTURA .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>OCHRONA KONSERWATORSKA I KRAJOBRAZOWA, WYCINKA DRZEW.....</b>	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>STAN WŁASNOŚCI.....</b>	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>KOMUNIKACJA.....</b>	<b>12</b>
<b>13</b>	<b>OCHRONA PRZED DRGANIAMI I HAŁASEM .....</b>	<b>13</b>
<b>14</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....</b>	<b>13</b>
<b>15</b>	<b>DOSTĘP DO OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH. 13</b>	
15.1	Winda.....	13
<b>16</b>	<b>OPIS FUNKCJONALNO PRZESTRZENNY PROJEKTOWANEGO BUDYNKU .....</b>	<b>13</b>
16.1	Program przestrzenny.....	13
16.2	Korzystanie z obiektu pływalni.....	14
16.3	Układ wejść.....	14
16.4	Program funkcjonalny obiektu .....	14
16.4.1	Szatnie i pomieszczenia socjalne przy pływalni.....	14
16.4.2	Hala basenowa.....	15
16.4.3	Część dydaktyczna na piętrze.....	15
16.4.4	Pomieszczenia techniczne .....	15
<b>17</b>	<b>DANE O ILOŚCIACH OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE PRZY MAKSYMALNYM NATĘŻENIU RUCHU.....</b>	<b>16</b>
<b>18</b>	<b>ZATRUDNIENIE.....</b>	<b>16</b>

<b>19</b>	<b>SYSTEM KONTROLI OPŁAT .....</b>	<b>16</b>
<b>20</b>	<b>OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH I MATERIAŁOWYCH 17</b>	
20.1	Uwagi wstępne - stan surowy i prace wykończeniowe .....	17
20.2	Roboty ziemne, fundamenty i ściany fundamentowe .....	17
20.3	Główna konstrukcja nośna .....	17
20.4	Stropy .....	18
20.5	Schody .....	18
20.6	Dach .....	18
20.7	Widownia w Sali gimnastycznej .....	20
<b>21</b>	<b>ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....</b>	<b>20</b>
21.1	Ściany zewnętrzne .....	20
21.2	Ściany wewnętrzne .....	21
21.3	Niecka basenowa .....	21
21.4	Drzwi zewnętrzne .....	22
21.5	Drzwi wewnętrzne .....	22
21.6	Okna .....	22
21.7	Podłogi .....	23
21.8	Sufity podwieszane .....	23
21.9	Okładziny ścian .....	24
21.10	Obróbki blacharskie .....	24
21.11	Rynny i rury spustowe .....	24
21.12	Siedziska na widowni .....	24
21.13	Dylatacje i izolacja przeciwwilgociowa .....	24
21.14	Balustrady .....	26
21.15	Drabiny, klamry wyłazy .....	26
21.16	Otoczenie terenu .....	27
<b>22</b>	<b>WYPOSAŻENIE SALI GIMNASTYCZNEJ .....</b>	<b>27</b>
22.1	Koszykówka centralna - wymiary boiska 28 x 15m .....	27
22.2	Koszykówka boczna – dwa boiska .....	27
22.3	Siatkówka bezodciążowa – wymiary boisk 18 x 9 m .....	28
22.4	Piłka ręczna – wymiary boiska 36 x 18 m .....	28
22.5	Tenis – wymiary boiska 23,77 x 10,97 m .....	28
22.6	Drabinki, liny i drążki gimnastyczne .....	29
22.7	Nagłośnienie .....	29
22.8	Maszyna myjąco-zbierająca .....	29
22.9	Kotara grodząca .....	29
22.10	Sprzęt uzupełniający .....	30

<b>23</b>	<b>TECHNOLOGIA BASENOWA .....</b>	<b>30</b>
23.1	Opis procesów technologii uzdatniania wody basenowej.....	30
23.2	Podstawowe dane o basenie .....	31
23.3	Zbiornik wyrównawczy .....	31
<b>24</b>	<b>SAUNY, SAUNA PAROWA .....</b>	<b>32</b>
	<b>WYMAGANIA TECHNICZNE: .....</b>	<b>32</b>
	<b>WYMAGANIA TECHNICZNE DLA ŁAŻNI PAROWEJ.....</b>	<b>33</b>
<b>25</b>	<b>WYPOSAŻENIE W INSTALACJE WEWNĘTRZNE .....</b>	<b>34</b>
25.1	Instalacje wod.-kan.....	34
25.2	Instalacje elektryczne.....	34
25.3	Instalacje c.o.....	34
25.4	Wentylacja mechaniczna .....	34
<b>26</b>	<b>DANE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>35</b>
<b>27</b>	<b>ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....</b>	<b>35</b>
<b>28</b>	<b>ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWE.....</b>	<b>35</b>
<b>29</b>	<b>BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA .....</b>	<b>44</b>
<b>30</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>45</b>

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Z-1	-	Plansza ZUDP 13.09.2011
Rys. Z-1	-	Plansza ZUDP 18.01.2012
Rys. ZW-2	-	Projekt Zagospodarowania Działki
Rys. AW1	-	Rzut Podbasenia
Rys. AW2	-	Rzut Parteru
Rys. AW3	-	Rzut Piętra
Rys. AW4	-	Rzut Wieźby
Rys. AW5	-	Rzut Dachy
Rys. AW6	-	Przekrój A – A
Rys. AW8	-	Przekrój C – C
Rys. AW9	-	Przekrój D – D
Rys. AW12	-	Przekrój G – G
Rys. AW14	-	Elewacja od strony Rynku
Rys. AW15	-	Elewacja od ul. J. Piłsudskiego
Rys. AW16	-	Elewacja od strony Wejścia do Gimnazjum
Rys. AW17	-	Zestawienie stolarki
Rys. AW18	-	Zestawienie ścianek aluminiowych
Rys. AW19A	-	Zestawienie balustrad – Część 1
Rys. AW23	-	Niecka basenowa
Rys. AW24	-	Brodzik przejściowy 2,5x1,27m
Rys. AW25	-	Brodzik przejściowy 1,4x2,1
Rys. AW26A	-	Detale budowlane – Część 1
Rys. AW26B	-	Detale budowlane – Część 2

## 1 Podstawa opracowania

### 1.1 Umowa z Inwestorem.

### 1.2 Projekt Budowlany zatwierdzony decyzją pozwolenia na budowę nr. 6-9/12 z dnia 7.03.2012 (pismo AB.6740.6.1.12)

### 1.3 Wypis z Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Uchwała Nr XIII/111/04 z dnia 29.01.2004

### 1.4 Opinia Uzgodnienia dokumentacji projektowej

Opinia Nr GG. 6630.915.2011 z dnia 2011.09.13.

Opinia Nr GG. 6630.6.2012 z dnia 2012.01.18.

### 1.5 Dokumentacja Geologiczno - inżynierska opracowana przez inż. Aleksandra Gałuszkę

## 2 Podstawowe dane

### 2.1 Temat

„Projekt zmian do decyzji pozwolenia na budowę nr 6-9/2012 z dnia 7.03.2012 - Budowa Hali Sportowej i Basenu przy Szkole Podstawowej w Sieniawie”

### 2.2 Adres inwestycji:

37-530 Sieniawa, ul. Rynek 4

### 2.3 Nr działki:

948/2 – budynek kubaturowy,  
837, 878 – instalacje i sieci zewnętrzne

### 2.4 Inwestor:

Gmina Sieniawa, 37-530 Sieniawa, ul. Rynek 1

### 2.5 Kategoria obiektu budowlanego

Zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo Budowlane przyjęto następującą kategorię:

Kategoria obiektu budowlanego	- XV
Współczynnik kategorii obiektu (k)	- 9,0
Współczynnik wielkości obiektu (w)	- 2,5

## 2.6 Cel opracowania

Niniejszy projekt wykonano w fazie projektu wykonawczego i służy on do realizacji budowy Hali Sportowej i Pływalni przy Szkole Podstawowej w Sieniawie.

Uwaga!

Ze względów kosztowych obiekt jest podzielony na dwa etapy

Etap I – budynek Hali Sportowej

Etap II – Pływalnia

Jednakże opis dotyczy całego opracowania aby Wykonawca miał możliwość wglądu w cały zakres inwestycji.

## 2.7 Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi kompletny projekt Sali sportowej z basenem, z zapleczeniami higieniczno sanitarnymi oraz poszerzonym zapleczem dydaktycznym dydaktycznym wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. (chodniki, przebudowa sieci kolidujących, budowa odcinków instalacji, i inne).

## 2.8 Dane liczbowe

### Podbasenie

Podbasenie	-	96,1 m <sup>2</sup>	pow. netto kondygnacji
Podbasenie	-	151,8 m <sup>2</sup>	pow. całkowita
Podbasenie	-	109,4 m <sup>2</sup>	pow. wewnętrzna

### Parter

Parter	-	2323,8 m <sup>2</sup>	pow. netto kondygnacji
Parter	-	2600,3 m <sup>2</sup>	pow. całkowita
Parter	-	2487,3 m <sup>2</sup>	pow. wewnętrzna
Parter	-	1793,6 m <sup>2</sup>	pow. użytkowa

### Piętro

I Piętro	-	763,4 m <sup>2</sup>	pow. netto kondygnacji
I Piętro	-	960,8 m <sup>2</sup>	pow. całkowita
I Piętro	-	833,1 m <sup>2</sup>	pow. wewnętrzna
I Piętro	-	470,3 m <sup>2</sup>	pow. użytkowa

### Poddasze nieużytkowe

Poddasze	-	453,4 m <sup>2</sup>	pow. netto kondygnacji
Poddasze	-	524,5 m <sup>2</sup>	pow. całkowita
Poddasze	-	453,4 m <sup>2</sup>	pow. wewnętrzna

### Całość

Pow. netto	-	3636,7 m <sup>2</sup>
Pow. całkowita	-	4237,4 m <sup>2</sup>
Pow. wewnętrzna	-	3883,2 m <sup>2</sup>
Pow. użytkowa	-	2263,9 m <sup>2</sup>

Pow. zabudowy	-	2611,1 m <sup>2</sup>	
Kubatura	-	25801 m <sup>3</sup>	
Wysokość komunikacji	-	2,6 m - 3,03 m	
Wysokość szatni	-	3,03 m	
Wysokość sanitariatów i pryszniców	-	3,03 m	
Wysokość budynku	-	12,85 m	
Poziom posadowienia	-	179,00 m n.p.m.	

### 3 Zestawienie pomieszczeń

Znajduje się w części graficznej

### 4 Zestawienie warstw przegród budowlanych

Zestawienia warstw w przegrodach budowlanych podano w części graficznej na rys. AW-6 Przekrój A-A.

### 5 Stan istniejący

Teren inwestycji znajduje się w centrum Sieniawy w obrębie Rynku na działce 948/2.

Od strony zachodniej działka sąsiaduje z rynkiem w Sieniawie, t.j. biegnącą po stronie zachodniej rynku drogą wojewódzką nr 835, (dz. nr 837), od południa z ulicą Piłsudskiego (droga nr 867) a od północy z zabudową niską oraz ulicą Plac Wolności. Po stronie wschodniej znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne. Teren jest ściśle zurbanizowany.

Istniejący budynek szkoły podstawowej i liceum znajdujące się na przedmiotowej działce wybudowano ok. 60 lat temu.

Obiekt został pierwotnie zaprojektowany jako obiekt szpitalny, z czasem Adaptowano go do potrzeb wieloklasowego zespołu szkół.

Kilka lat temu dobudowano po stronie północno wschodniej dodatkowy segment z przeznaczeniem na gimnazjum.

Ze względu na liczne przebudowy i rozbudowy budynek oparty jest na skomplikowanym rzucie poziomym.

Wyodrębnić można trzy segmenty dydaktyczne, segment administracyjno-szatniowy oraz salę gimnastyczną z zapleczem magazynowym w łączniku.

Wszystkie budynki dydaktyczne posiadają dwie kondygnacje nadziemne, natomiast segment administracyjno szatniowy jest parterowy, z częściowym podpiwniczeniem.

W części podpiwniczony jest również budynek główny – wejściowy.

W budynku gimnazjum na poddaszu zlokalizowano dodatkowe pomieszczenia użytkowe.

Całość zbudowano w technologii tradycyjnej.

Pierwotnie budynki przykryte były stropodachami, jednak w ramach modernizacji pod koniec lat 90 XX wieku wykonano zmianę stropodachów na wielospadowe dachy o konstrukcji drewnianej z przykryciem blachą dachówkową.



Układ konstrukcyjny poszczególnych budynków jest różny:

- budynek dydaktyczny główny – układ podłużny oparty na ścianach zewnętrznych
- budynek dydaktyczny gimnazjum oraz sąsiadujący z liceum – układ poprzeczny oparty na ścianach i podciągach
- budynek administracyjny – układ poprzeczny oparty na ścianach i podciągach
- sala gimnastyczna – układ słupowo-ryglowy z wykorzystaniem dźwigarów stalowych opartych na żelbetowych słupach.

Podczas budowy szkoły zastosowano strop gęstożebrowy typu DMS na belkach prefabrykowanych. Ściany zewnętrzne wykonano w części z bloczków gazobetonowych oraz z elementów ceramicznych.

## 6 Założenia projektowe

W ramach niniejszego opracowania ze względu na ograniczoną powierzchnię działki projektuje się wyburzenie istniejącej małej sali gimnastycznej wraz z zapleczem oraz północnej części istniejącego budynku szkoły podstawowej aż do istniejącego holu wejściowego mieszczącego klatkę schodową.

Rozbiórce ulegnie również zadaszenie nad wejściem do budynku. Od strony drogi wojewódzkiej należy dokonać rozbiórki istniejącego ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych.

Ze względu na zabytkowy charakter Rynku w Sieniawie projektuje się nową pierzeję Rynku, która ma zasłonić istniejące budynki szkoły i stworzyć nową pierzeję rynku nawiązującą w sposób nowoczesny do historycznego charakteru miejsca.. Hala sportowa umieszczona prostopadle do rynku dochodzi do rynku krótszym bokiem, dzięki czemu udało się zgubić obszerne gabaryty hali standardowo odbiegające od istniejącej zabudowy mieszkalno handlowej.

Projekt zawiera także wszelkie instalacje zewnętrzne jak przyłącza i przebudowy kolizji instalacji z nowo projektowaną inwestycją.

### 6.1 Założenie projektowe do Sali gimnastycznej.

Zaprojektowano halę sportową o wymiarach 41,7 m x 28,2 m mieszczącą widownię z czterema rzędami siedzeń na 250 miejsc siedzących. Na poziomie piętra znajduje się otwarta komunikacja łącząca części dydaktyczne i socjalne zlokalizowane po obu stronach hali. Część ta może dodatkowo pełnić rolę punktu obserwacyjnego podczas zawodów. Hala jest przykryta dachem płaskim opartym na kratownicach stalowych, a i pomieszczenia pomocnicze są przykryte dachem jednospadowym.

Hala posiada możliwość przedzielenia jej kurtyną na dwie części.

Zaprojektowano następujące pola do gry:

- pole gry do tenisa (wraz z słupkami i siatką)
- pola gry do koszykówki (pole główne o wymiarach 15x28 m oraz dwa mniejsze o wymiarach 10x20m wraz z opuszczanymi tablicami)

- pola gry do siatkówki (pole główne o wymiarach 9x18m oraz dwa pola w poprzek sali o wymiarach 9x18m wraz z słupkami i siatką)
- ple gry do piłki ręcznej (wraz z bramkami)

Do wyposażenia sali dobrano również inne elementy takie jak liny drabinki, drążki itp.

## 6.2 Założenie projektowe do części basenowej.

Integralną częścią projektu jest rozbudowa obiektu o basen kryty. Basen zaprojektowano w taki sposób, że mogą z niego korzystać uczniowie kompleksu szkół jak i po godzinach mieszkańcy Sieniawy.

Przy basenie zaprojektowano kompletny zespół zaplecza technologiczno socjalnego i szatniowego.

basen ma wymiary niecki 8,5 m na 16,7 m.

W skład zaplecza na poziomie parteru wchodzi zespół sanitarno-szatniowy, prysznic, pomieszczeniami dla ratowników oraz pomieszczenia gospodarcze itp. Na poziomie pietra znajduje się zespół saunowy z toaletami oraz wentylatornia. Bezpośrednio z hali basenowej do saun na piętrze prowadzą schody kręcone. Schody pełnią funkcję pomocniczą jako komunikacja pomiędzy halą basenową a kompleksem saun.

Pod halą basenową zlokalizowano niewielkie podbasenie z urządzeniami technologicznymi oraz zbiornikiem wyrównawczym, wokół basenu znajduje się przestrzeń techniczna w formie kanału rewizyjnego.

Dostęp do podbasenia i zbiornika za pośrednictwem szczelnych włazów umieszczonych w plaży basenu.

Budynek hali basenowej oraz zaplecza są przekryte zespołem dachów dwu i jednospadowych.

## 6.3 Założenia projektowe do części technicznej i dydaktycznej

Hala sportowa oraz hala basenowa od strony północno-zachodniej graniczą z częścią zawierającą pomieszczenia technologii uzdatniania wody basenowej, pomieszczenia techniczne, a także hall kasowy oraz komunikację prowadzącą na poziom piętra. Na piętrze zlokalizowano dodatkową klasę oraz 4 pomieszczenia administracyjne z zapleczeniami socjalnymi. Ta część budynku jest przykryta dachem jednospadowym dochodzącym do ściany hali sportowej.

Po stronie wschodniej hali sportowej zaprojektowano człon budynku mieszczący w poziomie parteru zaplecze sanitarno-szatniowe hali, pomieszczenia magazynowe, kotłownię oraz windę i klatkę schodową łączącą poziom parteru i piętra. Na piętrze zlokalizowano dwie klasy, świetlicę oraz zespół toalet. Ta część budynku łączy halę sportową z istniejącym budynkiem gimnazjum.

Ta część budynku jest przykryta dachem płaskim.

## 7 Zakres zmian w stosunku do projektu pierwotnego

- zastosowano grubości izolacji cieplnych zgodnie z obecną normą cieplną (co spowodowało zmianę kubatury budynku)
- w ścianach pożarowych zastosowano niepalną wełnę mineralną o zwiększonej grubości (20 cm)
- zwiększono izolacje w stropodachach i dachach (zgodnie z obecną normą cieplną)
- w hali basenowej oraz w hali sportowej zastosowano dodatkowo część okien o odporności ogniowej.
- przeniesiono pomieszczenie sprzątarek z pom. 0.36 na piętro do pom. 1.20
- pomieszczenie kotłowni połączono z pomieszczeniem 0.36 i obniżono podłogę o 75 cm (w pomieszczeniu zaprojektowano schody 5 x 30 x 15 cm. Kotłownia będzie wytwarzać ciepło na potrzeby całej szkoły. Wiąże się to także ze zwiększeniem średnic kominów spalinowych z kotłowni z 20 do średnicy 25 cm.
- przeprojektowano podbasenie tak, że nie jest zasypane i można się do niego dostać dodatkowymi włazami szczelnymi
- technologia uzdatniania wody została dopasowana do obecnie obowiązujących norm,
- pomieszczenia pokoi zamieniono na pokoje biurowe;
- na dachu nad halą sportową zmniejszono ilość kolektorów i przeprojektowano instalację kolektorów słonecznych z 56 kolektorów na 18 kolektorów nowej generacji.

## 8 Warunki geologiczne

### 8.1 Budowa geologiczna

Podłoże terenu budują mioceńskie iły – warstwy przeworskie. Strop iłów zalega na głębokości kilkunastu metrów. Na nich leżą osady rzeczno – lodowcowe wykształcone w spągu w postaci żwirów, pospółek a wyżej piasków drobnych. W stropowych partiach podłoża w otworach nr 1,2 i 4 stwierdzono wkładkę pyłów piaszczystych. Wkładka pyłów wynosi 0,2 -0,4 m. Całość terenu przykrywają nasypy (piasek, humus, gruz) o miąższości 1,1 – 2,2 m.

W wykonanych otworach badawczych stwierdzono stały poziom wód gruntowych w piaskach drobnych na głębokości 2,4 – 2,8 m ppt. Wahania wód wynoszą do 1 m w górę i w dół od stanu zaobserwowanego i uzależnione są od intensywności opadów atmosferycznych.

### 8.2 Wnioski

Fundamenty projektowanej sali gimnastycznej posadzić na piaskach drobnych, które są średniozagęszczone, tj. na warstwie I. Występujące w stropowych partiach podłoża nasypy nie nadają się do posadowienia i należy je wybrać.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie należy na czas wykonywania prac ziemnych obniżyć zwierciadło wód za pomocą igłofiltrów lub studni depresyjnych. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu ze względu na kurzawkowe własności piasków.

## 9 Infrastruktura

Teren znajduje się w zasięgu sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej, sieci elektrycznej, telefonicznej.

W ramach prac projektowych jest przewidziana zmiana lokalizacji hydrantu p.poż., wykonanie nowych przyłączy oraz przebudowy istniejących przyłączy gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, przyłącza instalacji elektrycznej i teletechnicznej oraz przebudowa linii kablowej nN i kanalizacji teletechnicznej. Projektuje się odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej.

W zakresie dróg zachowuje się istniejący wjazd na teren inwestycji z ul. Piłsudskiego. Projektuje się także nowy układ chodników na terenie działki.

## 10 Ochrona konserwatorska i krajobrazowa, wycinka drzew

Teren projektowany znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Projekt pierwotny został uzgodniony ze Służbami Konserwatorskimi. Ponieważ nie zmieniono formy architektonicznej projektu, na tym etapie projekt nie był powtórnie uzgadniany ze Służbami konserwatorskimi.

Przewiduje się wycinkę drzew objętą wymaganą zgodą na wycinkę. Przed rozpoczęciem inwestycji Inwestor wystąpi o wymaganą zgodę na wycinkę drzew.

## 11 Stan własności

Przedmiotowa działka 948/2 jest własnością Inwestora tj. Gminy Sieniawa oraz jest oddana w użytkowanie Szkole podstawowej w Sieniawie.

Działka 837 jest własnością Województwa Podkarpackiego. Trwałym zarządcą jest Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie.

Działka 878 jest własnością Powiatu Przeworskiego. Zarządcą jest Powiatowy Zarząd Dróg w Przeworsku.

## 12 Komunikacja

Wjazd na teren planowanej inwestycji odbywa się za pośrednictwem istniejącego wjazdu z ul. Piłsudskiego. Po stronie północnej znajduje się wjazd z ul. Plac Wolności.

Wejście główne do projektowanego budynku bezpośrednio z istniejącego chodnika od strony drogi wojewódzkiej.

## 13 Ochrona przed drganiami i hałasem

Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia poziomu hałasu i drgań. Poziom hałas i drgań nie przekroczy dopuszczalnych norm.

## 14 Charakterystyka energetyczna budynku

Dane dotyczące charakterystyki energetycznej budynku znajdują się w opracowaniach branżowych Projektu Budowlanego.

## 15 Dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych

Poziom parteru budynku będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu terenu. Piętro budynku będzie dostępne za pomocą windy (dźwig pionowy).

Nie przewiduje się wykonywania ramp dla osób niepełnosprawnych. We wszystkich wejściach przewiduje się progi o maksymalnej wysokości 2 cm. Na poziomie parteru projektuje się sanitariaty dla osób niepełnosprawnych. Sanitariat należy wyposażyć w uchylną umywalkę przeznaczoną do obsługi osób niepełnosprawnych wraz z armaturą ścienną (syfon podtynkowy) bez przelewu z króćcem przelewowym. Należy zastosować armaturę bezdotykową do miski ustępowych i umywalki. Miska ustępowa na wysokości 50 cm. Przy misce ustępowej i umywalce przewiduje się zastosowanie uchwytów stałych i uchylnych. W toalecie dla niepełnosprawnych należy przewidzieć także przycisk przyzywowy.

### 15.1 Winda

W budynku zaprojektowano windę mogącą pomieścić 4 osoby i mogącą transportować osoby niepełnosprawne. W obiekcie zastosowano dźwig pionowy DOMUS LIFT DL1/C/4.

Można zastosować równoważny dźwig pionowy. (w zakresie wymiarów, prędkości i jakości wyposażenia, wymaganej automatyki, mocy elektrycznej itp).

## 16 Opis funkcjonalno przestrzenny projektowanego budynku

### 16.1 Program przestrzenny

Zaprojektowano obiekt złożony z kilku brył w taki sposób aby umożliwić swobodną komunikację pomiędzy wszystkimi częściami obiektu projektowanego i istniejącego, zarówno na poziomie parteru jak i piętra. Halę sportową wraz z częścią sanitarno-szatniową i dydaktyczną zlokalizowaną od strony gimnazjum zaprojektowano jako proste bryły przykryte stropodachem płaskim. Kryta pływalnia wraz z zapleczem technicznym jest przykryta dachem dwuspadowym, natomiast część dydaktyczna z zapleczem technicznym basenu jest przykryta dachem jednospadowym. Układ projektowanych budynków tworzy w rzucie literę „L”.

## 16.2 Korzystanie z obiektu pływalni

Z obiektu pływalni mogą korzystać uczniowie przechodząc korytarzem wzdłuż Sali sportowej lub użytkowników z zewnątrz.

Oba rodzaje użytkowników przechodzą przez hall kasowy.

Po wykupieniu pakietu usług (do zapisu czasu przebywania na basenie użytkownik posługuje się transponderem na pasku zakładanym na rękę) przez obrotową bramkę wchodzi do korytarza „suchej stopy”.

Następnie wybiera w zależności od płci jedną z szatni lub jeżeli jest osobą niepełnosprawną wybiera szatnię dla niepełnosprawnych.

W szatni przebiera się w strój do pływania, bierze prysznic i przechodzi na teren basenu przez obowiązkowy brodzik (brodzik taki inaczej wyprofilowany znajduje się także w części przebieralni osób niepełnosprawnych).

Hala basenowa połączona jest z pomieszczeniem saun na piętrze schodami kręconymi.

## 16.3 Układ wejść

Obiekt ze względu na swe gabaryty posiada szereg wejść i wyjść, z których część pełni funkcję jedynie wyjść ewakuacyjnych. Dostęp do pomieszczeń dystrybucji podchlorynów, dostarczanie innych produktów potrzebnych do funkcjonowania basenu odbywa się bezpośrednio z poziomu terenu.

Główne wejście do budynku (sali sportowej i basenu) znajduje się od strony zachodniej Rynku.

Drugie wejście (szkolne) znajduje się od strony ul. Plac Wolności przy budynku gimnazjum.

Dostęp do podbasenia i zbiornika za pośrednictwem szczelnych włazów umieszczonych w plaży basenu.

Zaprojektowano również wyjście ewakuacyjne bezpośrednio z hali basenowej oraz z hali sportowej na zewnątrz budynku. Obie części pomocnicze (dydaktyczne, socjalno szatniowe) posiadają klatki schodowe z wyjściem bezpośrednio na zewnątrz oraz przejścia do budynków istniejących.

Hala sportowa jest połączona z istniejącym budynkiem Szkoły podstawowej oraz parterową częścią szatniowo-administracyjną a także posiada dodatkowe wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz.

## 16.4 Program funkcjonalny obiektu

### 16.4.1 Szatnie i pomieszczenia socjalne przy pływalni

Przy basenie zastosowano strefowanie na strefę suchej i mokrej stopy. Granicą między tymi strefami są wejścia do szatni. Szatnie wyposażono w szafki klientów na zasadzie gotowych elementów meblarskich, otwierane za pomocą transpondera na pasku. Pomiędzy basenem a szatnią i prysznicami zastosowano brodzik antyseptyczny. W części dla osób niepełnosprawnych brodzik ten musi spełniać wymogi komunikacji osób niepełnosprawnych (tak być wyprofilowany, że

może przez niego przejechać osoba na wózku i długość brodzika pozwala na umycie całej obręczy wózka. W korytarzu mokrej stopy przewidziano na ścianach suszarki do włosów o regulowanej wysokości mocowania.

#### **16.4.2 Hala basenowa**

Na terenie hali basenowej zaprojektowano nieckę basenową główną o wymiarach 8,5 x 16,7 i głębokości zmiennej od 1,2 m do 1,8 m z 4 torami do pływania w konstrukcji ze stali kwasoodpornej z rynną przelewową systemową.

W głównej części hali zlokalizowano pomieszczenie ratowników. Pomieszczenie to jest zlokalizowane w centralnym punkcie hali basenowej i pozwala na szybką reakcję ratowników na jakiegokolwiek zagrożenie. W pomieszczeniach ratowników znajduje się okno z widokiem na halę basenową. Nie jest to pomieszczenie przeznaczone na stały pobyt ludzi, gdyż ratownicy będą z zasady przebywać na terenie hali basenowej.

#### **16.4.3 Część dydaktyczna na piętrze**

W związku z wyburzeniem fragmentu budynku szkoły podstawowej, w części projektowanej nad pomieszczeniami technicznymi basenu, zaprojektowano dodatkową klasę lekcyjną. W tej części również znajdują się również projektowane pomieszczenia administracyjne szkoły posiadające osobne wejście z klatki schodowej. Po drugiej stronie hali basenowej od strony gimnazjum zaprojektowano dodatkowe dwie klasy oraz świetlicę szkolną wraz z zapleczem.

#### **16.4.4 Pomieszczenia techniczne**

Na parterze obok hali sportowej zaprojektowano pomieszczenia techniczne. W części technicznej znajduje się dyżurka technika, pomieszczenia magazynowania i dozowania chemii basenowej oraz uzdatniania wody. Osobnym wejściem z zewnątrz dostarcza się podchloryny. Pomieszczenie to posiada własną wentylację i otwieranie drzwi z opóźnieniem czasowym. Drzwi otwierają się dopiero po przewentylowaniu pomieszczenia. Podchloryn dostarcza niezależna wyspecjalizowana firma zewnętrzna.

Na poziomie przyziemia znajduje się także serwerownia obsługująca sterowanie biletami i innymi funkcjami systemu kontroli dostępu do basenu. W części znajdującej się pomiędzy halą sportową a budynkiem gimnazjum zlokalizowano kotłownię.

Kotłownia w ramach zmiany pozwolenia ma obsługiwać cały kompleks szkół z pominięciem gimnazjum. Stara istniejąca kotłownia będzie zdemonstrowana. W bezpośrednim sąsiedztwie hali basenowej na poziomie piętra zlokalizowano wentylatornie obsługującą część basenową.

## 17 Dane o ilościach osób przebywających w obiekcie przy maksymalnym natężeniu ruchu.

- 30 osób pływających w basenie głównym
  - 120 osób w klasach i w świetlicy
  - 10 osób korzystających z pokoi gościnnych
  - 30 osób przebywających w szatni basenowej
  - 30 osób korzystających z hali sportowej
  - 250 osób na widowni
  - 15 pracowników i wychowawców
  - 10 osób korzystających z zespołu saunowego.
- Oraz osoby korzystające z komunikacji i przebywające w hallu kasowym.  
W jednym czasie na obiekcie nie powinno przebywać więcej niż 500 osób.

## 18 Zatrudnienie

Personel	1 zmiana	2 zmiana	3 zmiana
Nauczyciele	6	6	
Obsługa techniczna	1	1	-
Obsługa porządkowa	2	2	-
Kasa	2	2	
Ochrona obiektu	dozór zdalny		
RAZEM	11	11	-

## 19 System kontroli opłat

Proponuje się rozwiązanie sprawdzone w kilku obiektach. Klient w momencie zakupu biletu wpłaca kaucję równoważną 1h pływania w basenie.

Po wpłaceniu w/w sumy otrzymuje transponder zamocowany na gumowym pasku. Paski są dwukolorowe w zależności od płci. (można to także powiązać z kolorystyką obu szatni). Na transponderze po przyłożeniu do zamka automatycznej bramki koduje się czas wejścia. Transponder pozwala na otwarcie i zamknięcie szafki oraz po oddaniu w kasie pozwala na rozliczenie czasu przebywania na basenie.

Czas wyjścia zostaje rozkodowany w kasie po wyjściu z przestrzeni kontrolowanej przez kasjerkę.



## 20 Opis rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych

### 20.1 Uwagi wstępne - stan surowy i prace wykończeniowe

Poziom +0,00 istniejącego budynku ustalono wg pomiarów geodezyjnych. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy zweryfikować ustalone poziomy. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, jako priorytet należy traktować dopasowanie poziomów parteru i piętra projektowanego budynku do poziomów parteru i piętra istniejącego budynku.

**Uwaga!** Wszystkie elementy uwzględnione w II etapie należy wykonać uwzględniając klasę agresywności chemicznej C3 (malowanie stolarki i ślusarki, zawiesia, elementy stalowe, itp.)

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych firm niż wymienione w opisie pod warunkiem zachowania identycznych (lub lepszych) parametrów, a w przypadku materiałów wykończeniowych po uzyskaniu zgody projektanta.

Projektując obiekt projektanci przewidywali wykonanie obiektu w standardowych warunkach meteorologicznych przewidywanych do wykonywania prac budowlanych zgodnie z normami budowlanymi.

Nie przewiduje się wykonywania prac ziemnych i konstrukcji żelbetowych w okresie zimowym. W sytuacji konieczności wykonywania takich prac zachodzi konieczność przeprojektowania pewnych elementów żelbetowych oraz przewidzenia specjalnej technologii prac, co należy wykonać w uzgodnieniu z projektantem.

**Uwaga:** w pierwszym etapie robót należy dokonać rozbiórki części istniejącego budynku szkoły podstawowej kolidującej z projektowaną salą sportową.

### 20.2 Roboty ziemne, fundamenty i ściany fundamentowe

W obiekcie zaprojektowano fundamenty żwirobotonowe w układzie stóp i ław fundamentowych. Szczegółowe informacje o zbrojeniu i układzie ścian fundamentowych wykonanych jako żelbetowe należy szukać w branży konstrukcyjnej.

### 20.3 Główna konstrukcja nośna

Budynek zaprojektowano w układzie mieszanym żelbetowo murowanym.

Zaprojektowano dylatacje w kondygnacjach nadziemnych dzielące budynek na cztery segmenty.

Główną konstrukcję hali sportowej stanowi układ żelbetowy słupowo belkowy o module konstrukcyjnym 6.0 m x 3.6 m, przy czym dźwigary stalowe o rozpiętości 28,5 m rozmieszczone są co 6 m.

Układ konstrukcyjny hali basenowej wynosi 4,5 m.  
Konstrukcję dachu dwuspadowego krytego blachą dachówkową, stanowią dźwigary z drewna klejonego o rozpiętości 12,9 m.  
Nad częścią dachu części budynku pomiędzy halą sportową a budynkiem gimnazjum zaprojektowano stropodach żelbetowy kryty papą oraz stropodach wentylowany o konstrukcji żelbetowej przekryty papą na blasze stalowej wspartej na konstrukcji drewnianej.  
Nad częścią sąsiadującą z halą basenową oraz z halą sportową zaprojektowano dachy jedno i dwuspadowe o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej kryte blachą dachówkową.

#### **20.4 Stropy**

Wszystkie stropy wykonano jako żelbetowe monolityczne z betonu B25 gr. 15 i 17 cm. Płyty opierają się głównie na żelbetowych ścianach fundamentowych i murowanych ścianach kondygnacji nadziemnych w układzie słupowo belkowym. Stropodach wykonano również w oparciu o układ słupowo belkowy monolityczny.

#### **20.5 Schody**

Schody żelbetowe w klatkach schodowych dwu- i czterobiegowe monolityczne utwierdzone w ścianach zewnętrznych klatki, oraz wsparte na belkach wylewanych.

#### **20.6 Dach**

W obiekcie zastosowano kilka różnych rozwiązań pokrycia:

Nad halą basenu dach o konstrukcji nośnej wielkoprzestrzennej z drewna klejonego. Głównymi elementami nośnymi są dźwigary z drewna klejonego, trójprzegubowe ze ściągami w rozstawie co 4,5 m.

Poziomymi elementami łączącymi dźwigary są płatwie w rozstawie co 100 cm. Płatwie są elementem nośnym sufitu podwieszanego ECOPHON FLEXIFORM 1200x600 stanowiącego element dekoracyjny. Sufity nie pokrywają całej przestrzeni pod dachem – zaprojektowano je jako wyspy z pozostawieniem otwartej przestrzeni pomiędzy nimi umożliwiające wentylowanie dźwigarów. Konstrukcja z drewna klejonego będzie widoczna z poziomu plaży basenu. Konstrukcja pokrycia opiera się na układzie podwójnych elementów dystansowych 8x12 ułożonych jeden na drugim w rozstawie 80 cm na płatwiach z drewna klejonego.

Warstwę dolną stanowi płyta cementowa wodoodporna Knauff AQUAPANEL Indor oraz dwie płyty GKF REI 60 paroizolacja oraz wełna mineralna ułożona pomiędzy elementami dystansowymi. Na elementach ułożono wiatroizolację pozostawiając 4 cm pustkę powietrzną nad wełną mineralną. Przekrycie dachu stanowi blacha dachówkowa ułożona na łatach i kontrłatach.

Ze względu na dużą wilgotność (co może skutkować zawilgoceniem wełny) szczególnie starannie należy wykonać i uszczelnić dach od spodu pomiędzy

warstwami płyt folią paroizolacyjną z wkładką aluminiową. Wszelkie nieszczelności i uszczelnienia powłoki należy zabezpieczyć taśmą aluminiową. Konieczne jest aby inspektor nadzoru nadzorował prace i potwierdził wpisem do dziennika budowy, że izolacja ta została wykonana prawidłowo.

W czasie wykonawstwa i wyceny prac należy przewidzieć odpowiednie elementy osiatkowane w kalenicy oraz na poziomie okapu umożliwiające prawidłowy ruch powietrza w obu przestrzeniach wentylowanych dachu. (patrz detale)

Na dachu hali basenowej przewidziano śniegołapy. Wszystkie elementy drewniane z drewna litego należy przed zamontowaniem zabezpieczyć owado i grzybobójczo oraz zabezpieczyć przed rozprzestrzenianiem ognia środkiem FOBOS M.

Elementy z drewna klejonego zabezpieczone przeciwko korozji biologicznej. Końcówki elementów z drewna klejonego muszą być osłonięte przed bezpośrednim zalewaniem wodami opadowymi i zabezpieczone przed możliwością wnikania wilgoci wzdłuż włókien. Powłoka malarska musi być ponadto cyklicznie odnawiana w/g zaleceń producenta zastosowanego preparatu.

Nad halą sportową zaprojektowano dach płaski kryty papą. Warstwą wierzchnią jest papa wierzchniego krycia na wełnie mineralnej ułożonej na blasze trapezowej.

Ze względu na wielkość dachu pokrycie musi być niepalne.

Blacha trapezowa mocowana jest do płatwi stalowych ułożonych na konstrukcji nośnej.

Głównymi elementami nośnymi będą stalowe spawane rygle kratowe oparte na słupach. Między ryglami zaprojektowano pionowe stężenia zmniejszające długość wybożeniową pasów dźwigarów w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny dźwigara.

Ze względu na występowanie elementów architektonicznych i niższych dachów stykających się bezpośrednio z wyższymi ścianami zachodzi konieczność stosowania podwyższonych obróbek blacharskich (wys min 60 cm) aby zabezpieczyć w okresie zimowym gdy śnieg leży w większej ilości na dachu przeciekanie topniejącego śniegu za obróbką. Na rysunkach architektonicznych zaznaczono miejsca okuć blachą murów budynku, ale okucia należy wykonać wszędzie tam gdzie zachodzi możliwość zalegania śniegu. Należy szczególnie starannie i z zachowaniem sztuki budowlanej wykończyć otwory w stropodachach (wywiewki, włazy na dach itp).

Konstrukcja z drewna klejonego wykonana z drewna klasy GL32C wg EN-PN 1194:2000. Elementy klejone wykonywane z drewna świerkowego, suszonego przed rozpoczęciem produkcji.

Ze względu na przyjęte warunki wymiarowania konstrukcji oraz odpowiedzialność związaną z jego realizacją, elementy konstrukcji z drewna klejonego winny być dostarczone przez producenta legitymującego się certyfikatem potwierdzającym zgodność procesu produkcyjnego z normą EN 386 (lub normą odpowiadającą)

i certyfikatem potwierdzającym spełnianie przez gotowe elementy klas wytrzymałości w/g normy EN 1194 oraz potwierdzenie nierozprzestrzeniania ognia. Tarcica użyta do produkcji winna być sortowana maszynowo zgodnie z wymogami normy EN 519. Producent winien legitymować się ponadto aprobatą techniczną ITB na produkowane drewno klejone oraz odpowiednim Atestem Higienicznym.

Drewno powinno być składowane w warunkach użytkowania odpowiadających klasie II (przy temp 20 stopni Celsjusza wilgotność względna nie powinna przekroczyć w okresie kilku tygodni w roku 85 %).

Nad częścią pomieszczeń pomiędzy halą sportową a hala basenową oraz nad komunikacją wzdłuż hali sportowej, zaprojektowano dach jednospadowy i dwuspadowy o konstrukcji tradycyjnej drewnianej płatwiowo-kleszczowej. W częściach pomiędzy halą sportową a istniejącym budynkiem gimnazjum zaprojektowano dachy płaskie. W części od strony hali basenowej zastosowano dach kryty wełną mineralną oraz papą dachową wierzchniego krycia ułożonymi na blasze trapezowej wspartej na konstrukcji drewnianej. Konstrukcja ta opiera się na belkach i wieńcach w stropie żelbetowym.

W części od strony gimnazjum oraz pomiędzy w części parterowej pomiędzy halą basenową a budynkiem szkoły podstawowej zaprojektowano stropodach nie wentylowany w postaci płyty żelbetowej wylewanej w spadku.

## 20.7 Widownia w Sali gimnastycznej

Zaprojektowano konstrukcję żelbetową, ściany i płyty żelbetowe monolityczne. Grubość ścian 25 cm, grubość płyt 18 cm. Konstrukcję wykonać z betonu B25. Powierzchnia trybun gładka, szlifowana (bez obecności mlecza cementowego) malowana farbą epoksydową do betonu.

## 21 Rozwiązania materiałowe

### 21.1 Ściany zewnętrzne

W budynku jako ściany zewnętrzne zaprojektowano ściany dwuwarstwowe. W części budynku zastosowano kilka rozwiązań elewacyjnych przy czym generalnie elementem nośnym jest konstrukcja żelbetowa lub wypełniający ją mur z cegły pełnej.

Docieplenie ścian w technologii mokrej ze styropianem EPS-100-38 w kolorze tynku według rysunków elewacji, wykonanie wg instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej nr 334/2002 w sposób nierozprzestrzeniający ognia.

Ściany ogniowe ocieplone są niepalną wełną. (oznaczono w części graficznej). Elewacja została zaprojektowana z materiałów naturalnych (kamień, klinkier) z zastosowaniem środków do hydrofobizacji (STO FASADENSCHUTZ BS) a część elewacji w tynku byłaby wykonana za pomocą tynku organicznego wiązanego

(STOLIT) z dodatkowym pomalowaniem elewacji farbą LOTUSAN co powoduje, że fasada posiada zdolność samooczyszczenia z opcją zmywania. Zastosowane rozwiązanie wynika z konieczności usytuowania budynku w bliskiej odległości od krawędzi drogi wojewódzkiej zapobiega problemom wynikającym z ochlapania, zakurzenia elewacji przez przejeżdżające pojazdy. Powyższe środki ochronne (LOTUSAN) należy stosować na elewacji od strony drogi wojewódzkiej, na fragmencie elewacji północnej obejmującej część technologiczną oraz elewację hali basenowej od ulicy Piłsudskiego.

W górnym pasie elewacji zastosowano deski elewacyjne MOCO „Softline”. W celu zapewnienia wentylacji, deski należy mocować do kontrłat oraz elementów nośnych 5x15 cm. Pomiędzy tymi elementami należy ułożyć wełnę mineralną a pod kontrłaty zastosować wibroizolację. Deski malować do klasy NRO lub do klasy niepalnej w przypadku ścian ogniowych.

Część elewacji wykonano w systemie aluminiowym REYNAERS CW60 lub równoważnym.

Głównym systemem nośnym są rygle pionowe z profili aluminiowych REYNAERS CW60 o wymiarach 60 x 240 mm mocowane do elementów żelbetowych.

Zastosowano kilka rodzajów wypełnień przeszklenia z zestawów szklanych:

- od zewnątrz szkło P4 barwione ANTHELIO GREY
- od wewnątrz szkło bezbarwne bezpieczne (P2).

Ze względu na ciężar należy zastosować stalowe wzmocnienia rygli poziomych. Zestaw szklany ma posiadać izolacyjność termiczną  $K=1,1$ .

Wszystkie elementy fasady wentylowanej wykonać z zasadami sztuki tj. zwłaszcza z przewidzeniem otworów nawiewnych i wywiewnych i siatkowanie ich dla zabezpieczenia przed owadami. Fasadę należy podłączyć do instalacji odgromowej.

W ścianie oddzielenia pożarowego zastosowano luksfery szklane w module 20x20 cm w klasie odporności EI 60.

## 21.2 Ściany wewnętrzne

Wszystkie ściany wewnętrzne spełniają warunek zabezpieczeń pożarowych.

Ściany nośne z cegły pełnej gr 25 i cm na zaprawie M10. Ściany działowe z cegły kratówki gr 12 cm na zaprawie M10.

## 21.3 Niecka basenowa

Zaprojektowano nieckę basenu jako samonośny monolit z wysokiej jakości stali nierdzewnej 1.4404 (AISI 316L) bez okładzin foliowych, składający się z prefabrykowanych modułów łączonych poprzez szczelne spawanie w osłonie argonu, bezpośrednio na miejscu montażu. Ściany niecki przytwierdzone będą do łąw fundamentowych a od góry do płyty plaży.

Dno niecki ma być wykonane z płyt ze stali nierdzewnej i układane bezpośrednio na zagęszczonym warstwowo podkładzie z materiałów sypkich. Plaża wokół basenu wykonana jest jako płyta żelbetowa oparta na elementach słupów nośnych hali basenowej.

Basen posiada 4 tory do pływania od głębokości 1,20 do 1,80 m.

Brodziki dezynfekcyjne zaprojektowano również jak stalowe w tej samej technologii.

Elementy oznakowania wymagane przepisami FINA i PZP wykonać jako trawione w stali niecki.

#### **21.4 Drzwi zewnętrzne**

Drzwi zewnętrzne ocieplane projektuje się jako aluminiowe przeszklone z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego lub pełne z wypełnieniem z blachy aluminiowej (kolorystyka patrz rysunki elewacji i zestawienie stolarki). Przy wejściach głównych do budynku projektuje się wycieraczki na profilach aluminiowych w systemie C/S PEDIGRID. Na zewnątrz przewidzieć wycieraczki stalowe. Wszystkie drzwi zewnętrzne jak i drzwi o odporności ogniowej muszą posiadać samozamykacze. Wszystkie drzwi w części etapu drugiego zabezpieczać do klasy C3.

#### **21.5 Drzwi wewnętrzne**

Występują tu drzwi drewniane, aluminiowe oraz stalowe – patrz rysunek zestawienia stolarki. Na rysunkach oznaczono symbolami EI30 i EI60 drzwi mające spełniać wymogi w zakresie odporności ogniowej.

Drzwi w klatce schodowej oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej od klatki schodowej prowadzące na zewnątrz oraz inne drzwi zewnętrzne wyposażać w samozamykacze. Podane wymiary szerokości drzwi dotyczą wymiaru drzwi w świetle, otwartych do 90°. Wykonawca na etapie przygotowawczym inwestycji zweryfikuje czy przyjęta szerokość otworu w stanie surowym (w projekcie przyjęto 2x8 cm na ościeżnice) wystarczy aby uzyskać wymaganą szerokość.

Wszystkie drzwi w części etapu drugiego zabezpieczać do klasy C3.

#### **21.6 Okna**

Stolarka tradycyjna aluminiowa ocieplona, szklenie jak fasada aluminiowa, kolorystyka szkła oraz profili według rysunku elewacji i zestawienia stolarki.

Na rysunkach oznaczono symbolami EI60 lub EI30 okna mające wymóg w zakresie odporności ogniowej. Ze względu na duże pola uchylne w większości okien zastosowano otwieranie automatyczne przy pomocy siłowników elektrycznych. Wszystkie okna w części etapu drugiego zabezpieczać do klasy C3.

## 21.7 Podłogi

W pomieszczeniach socjalnych i mokrych przewiduje się zastosowanie płytek gresowych z cokolikami. W pomieszczeniach mokrych, gdzie występują kratki odpływowe zastosować kratki chromoniklowe i prawidłowo wyprowadzić w wylewce spadki do kratek. W pomieszczeniach mokrych należy odpowiednio wywinąć warstwy wodoodporne na ściany. W pomieszczeniach gdzie przewidziano ogrzewanie podłogowe należy zastosować wylewkę ATLAS POSTAR 100.

We wszystkich pomieszczeniach mokrych wykonać spadki do kratek w posadzce. W pokojach biurowych zaprojektowano wykładzinę dywanową, w pomieszczeniach klas na piętrze - wykładzinę pcv. W pomieszczeniach sauny fińskiej – podłoga z drewna olchowego, przy czym jest to podłoga gotowej kabiny, którą należy zamontować na posadzce z płytek gresowych. Podłogi korytarzy gresowe.

W hali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową PULASTIC RDT na elastycznej konstrukcji drewnianej układanej według wytycznych producenta.

Wytyczne dotyczące płytek:

Plaża, szatnie i prysznice oraz inne pomieszczenia mokrej stopy wykonać z płytek o klasie antypoślizgowości „A”. Stosować płytki np. firmy Floorgres. Na plażę płytki typowe basenowe serii PISCINE o wymiarach 12,5x25 cm.

## 21.8 Sufity podwieszane

W części pomieszczeń budynku zaprojektowano sufity podwieszane.

W hali basenowej zaproponowano sufit podwieszany ECOPHON FLEXIFORM 1200x600 na podwiesiach o zwiększonej odporności na korozję (klasa C3). System składa się z płyt Ecophon Focus E i konstrukcji nośnej Ecophon Connect o przybliżonej ogólnej wadze 3kg /m<sup>2</sup>. Płyty produkowane są z wełny szklanej o dużej gęstości. Powierzchnia licowa jest pokryta powłoką Akutex T, Płyty wytrzymują wilgotność względną powietrza do 95% przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia czy też rozwarstwienia zgodnie z normą ISO 4611.

W pomieszczeniach mokrych zaproponowano sufit o podwyższonych parametrach higienicznych ECOPHON MEDITEC A. System składa się z płyt Ecophon Hygiene Meditec A i konstrukcji nośnej Connect o łącznej przybliżonej wadze 2,5 kg/m<sup>2</sup>. Płyty produkowane są z wełny szklanej o wysokiej gęstości. Powierzchnia licowa pokryta jest wzmocnioną powłoką Akutex T odporną na działanie większości środków dezynfekujących. Tył płyty zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie są zagruntowane. Konstrukcja produkowana jest z ocynkowanej stali malowanej proszkowo.

Sufity podwieszane są niepalne i są zamocowane na niepalnym ruszcie.

W hali sportowej zaprojektowano sufit podwieszany ECOPHON SUPER G mocowany do konstrukcji wsporczej dachu.

W miejscach gdzie nie występuje sufit podwieszany (piwnice, klatki schodowe) zastosowano tynk cementowo – wapienny kat. III.

### **21.9 Okładziny ścian**

W pomieszczeniach suchych ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i malowane farbą lateksową.

W pomieszczeniach sanitariatów umywalni przewidzieć płytki szkliwione (w prysznicach i szatniach do wysokości sufitu podwieszanego lub stropu, w innych pomieszczeniach gdzie występują umywalki stosować fartuchy z płytek na wysokość 2 m. We wszystkich ścianach należy przewidzieć stalowe kątowniki zabezpieczające krawędzie. We wszystkich pomieszczeniach mokrych pod płytki stosować hydroizolację w postaci folii w płynie.

W saunie fińskiej – ściany ze świerku skandynawskiego. W hali basenowej płytki do wysokości 3,2 m. Zastosować płytki np. firmy Floorgres serii PIAGETTO.

### **21.10 Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej, powlekane, w kolorze wg rys elewacji.

Obróbki blacharskie dachów płaskich należy mocować do konstrukcji wsporczej z pionowych elementów wykonanych z płaskowników stalowych 50x6 mm zabezpieczonych antykorozyjnie ułożonych co 60 cm, z dodatkowym elementem stężającym biegnącym w poziomie.

### **21.11 Rynny i rury spustowe**

Rynny i rury spustowe tytanowo – cynkowe w kolorze patyna-szaroniebieska. Stosować rury spustowe mocowane na szwie bez obejm poziomych.

Wszystkie elementy rur spustowych muszą posiadać elementy rewizji zabezpieczające je przed zatkaniami.

### **21.12 Siedziska na widowni**

Zaprojektowano 250 prefabrykowanych siedzisk dla obiektów sportowych PROSTAR, model SO-05. Siedziska mocowane są do betonu 2 kołkami rozporowymi. Należy je rozmieścić obok siebie co 50 cm. Dokładne rozmieszczenie siedzisk przedstawiono na rzucie widowni.

### **21.13 Dylatacje i izolacja przeciwwilgociowa**

UWAGA! Nazwy podane w tej technologii dotyczą materiałów firmy Sopro.

Można zastosować materiały i systemy równoważne po konsultacji z projektantem lub inspektorem nadzoru.



1. Fundamenty:

- a. bitumiczna masa uszczelniająca dwuskładnikowa **Sopro KD 754** – zużycie w zależności od obciążeń wodą.
- b. taśma bitumiczna do dylatacji **Sopro KDB 756**
- c. wyoblenie między ławą a ścianą fundamentową – zastosować rozwiązania systemowe

2. Płytki na ściany zewnętrzne powyżej poziomu gruntu:

- a. jednoskładnikowa elastyczna zaprawa uszczelniająca **Sopro DSF 523** zużycie
- b. klejenie płytek okładzinowych - wysoko elastyczna zaprawa klejowa Sopro No.1 ( 400 )
- c. spoinowanie - fuga szeroka elastyczna z trasem Sopro FL.
- d. dylatacje w płytkach – **Sopro SanitarSilicon** . Preparat do gruntowania brzegów okładzin przed silikonowaniem – podkład do fug silikonowych **Sopro P4050** – zużycie 5ml/mb przy głębokości fugi 10 mm

3. Dylatacje:

- a. Pionowe szczeliny dylatacyjne w gruncie uszczelnić taśmą bitumiczną do dylatacji **Sopro KDB 756** oraz bitumiczną masą uszczelniającą dwuskładnikową **Sopro KD 754** – zużycie w zależności od obciążeń wodą i później łączona z uszczelnieniem powierzchniowym.
- b. Ewentualne szczeliny dylatacyjne w płycie należy zaizolować jedną z w.w. taśm, wystającą włókninę należy nasączyć dwuskładnikową żywicą **Sopro EPG 522** i tak przygotowaną taśmę przykleić do podłoża żywicą
- c. Dylatacje w płytkach - Sopro SanitarSilicon. Preparat do gruntowania brzegów okładzin przed silikonowaniem – podkład do fug silikonowych **Sopro P4050 lub Sopro UW 025**

4. Płytki wewnętrzne w pomieszczeniach mokrych:

- a. preparat gruntujący do podłoży chłonnych **Sopro GD 749** (zalecane jest rozcieńczanie w stos. 1:1 przy zastosowaniu na podłoża chłonne)
- b. elastyczna zaprawa uszczelniająca jednoskładnikowa **Sopro DSF 523** (wymagane 2 mm ), w połączeniu z taśmami uszczelniającymi **Sopro DBF 638** oraz narożnikami **Sopro EDE 018** ( wewnętrzny ) i **Sopro EDE 019** ( zewnętrzny ), a także uszczelkami ściennymi **Sopro EDMW 081** ( uszczelka ścienna ) oraz **Sopro EDMB 082** ( uszczelka podłogowa )
- c. wysoko elastyczna zaprawa klejowa **Sopro No.1 ( 400 )**.
- d. fuga szeroka elastyczna z trasem **Sopro FL** .

Należy we wszystkich pomieszczeniach oddylatować posadzkę na warstwie chudego betonu od ścian zewnętrznych taśmą styropianową gr. 2 – 4 cm.

Zabezpieczenia drewna przeciwwilgociowe i przeciwogniowe, stal zabezpieczenia antykorozyjne przez malowanie.

Zewnętrzne wykończenia szczelin dylatacyjnych wykonać zgodnie z projektem wykonawczym, zastosowano poziome listwy dylatacyjne w systemie firmy C/S oraz pionowe rozwiązania firmy CAPAROL za pomocą taśm dylatacyjnych CAPADECT V i CAPADECT E. Można zastosować materiały równoważne.

#### 21.14 Balustrady

Balustrady ze stali nierdzewnej kwasoodpornej, spawane spoiną pachwinową i mocowane do betonu kołkami HILTI M12. Uwaga! Szczególnie starannie zaizolować miejsca przebieg izolacji elementami mocowania słupków balustrad (i innych elementów) na hali basenowej.

#### 21.15 Drabiny, kłamry wyłazy

Zaprojektowano klapę dymową pełniącą rolę wyłazu dachowego zlokalizowaną w klatce schodowej po wschodniej i po zachodniej stronie budynku. W hali basenowej zaprojektowano włazy szczelne do zbiornika wyrównawczego oraz do podbasenia. Kłamry osadzać w ścianach nośnych odsunięte od ściany na 15 cm, rozstaw szczelbli max 30 cm, szerokość klamer 60 cm od wysokości 220 cm od posadzki. W klatkach schodowych zaprojektowano klapy oddymiające.

### 21.16 Otoczenie terenu

Należy wykonać prace ziemne plantujące teren a następnie wykonać nawierzchnię. Przewidziano wykostkowanie powierzchni chodników kostką BEHATON gr 6 cm.

Obrzeża i krawężniki nawierzchni brukowej betonowej wykonać z obrzeży i krawężników betonowych.

Wokół budynku między elementami brukowymi zaprojektowano klomby z zielenią i trawniki.

## 22 Wyposażenie sali gimnastycznej

W sali sportowej przewiduje się następujące elementy wyposażenia związane z poszczególnymi dyscyplinami sportu (patrz część graficzna):

### 22.1 Koszykówka centralna - wymiary boiska 28 x 15m

Kosze podwieszane – 2 szt. (w kosztorysie uwzględnić koszt kosza wraz z konstrukcją podwieszenia). Kosz taki posiada:

Konstrukcja podwieszana prod. krajowej z napędem elektrycznym, tablica do koszykówki profesjonalna gr. 15mm, szkło akrylowe 180x105cm, obręcz do koszykówki uchylna z siłownikami gazowymi, siatka do obręczy turniejowa, osłona tablicy + montaż

### 22.2 Koszykówka boczna – dwa boiska

Po stronie okien kosze naścienne składane z regulacją wysokości do mini koszykówki – 2 szt.

Po stronie widowni kosze podwieszane jak dla boiska centralnego – również z regulacją wysokości – 2 szt.

Konstrukcja wsporcza dla tablicy 180x105cm wysięg do 120cm, składana
Tablica do koszykówki 180x105cm sklejką + rama
Obręcz do koszykówki
Siatka do obręczy sznurowa
Mechanizm regulacji wysokości tablicy w zakresie 260-305cm

Montaż konstrukcji uchylnej do koszykówki

### 22.3 Siatkówka bezodciążowa – wymiary boisk 18 x 9 m

- Tuleje do osadzania słupków – 6 szt. (2 szt. na boisko główne + 4 szt. na boiska boczne)
- Siatkówka – bezodciążowa, lekka konstrukcja z duraluminium. Zestaw zawiera:

Słupki do siatkówki aluminiowe wielofunkcyjne prod. krajowej z mechanizmem naciągowym, płynna regulacja wysokości siatki + tuleje
Oslony słupków do siatkówki
Siatka do siatkówki prod. krajowej, linki naciągowe: góra miękka stalowa, dół polipropylen, z 4 stron taśma wzmacniająca, boki usztywnione
Montaż tulei w przygotowanym fundamencie betonowym
Stojak sędziowski do siatkówki- aluminiowy z płynną regulacją wysokości

### 22.4 Piłka ręczna – wymiary boiska 36 x 18 m

2 zestawy:

Bramki do piłki ręcznej- aluminiowe prod. krajowej, profil 80x80mm, mocowane do podłoża, wym. 3x2m
Montaż bramek do piłki ręcznej, przykręcanych do podłoża
Siatki na bramki do piłki ręcznej- turniejowe prod. krajowej wys.2m x szer. 3m x gł. góra 80cm, gł. dół 100cm, grubość splotu linki polipropylenowej 4mm

### 22.5 Tenis – wymiary boiska 23,77 x 10,97 m

1 komplet:

Słupki do tenisa aluminiowe z naciągami śrubowymi
Tuleja słupka
Siatka do tenisa ziemnego z 40cm od górnej taśmy podwójna siatka, czarna
Montaż tulei w przygotowanym fundamencie betonowym

## 22.6 Drabinki, liny i drażki gimnastyczne

Drabinki gimnastyczne (16 szt.):

Drabina gimnastyczna podwójna, wys. 300cm (180x300cm)-szczeble wykonane z drewna klejonego
Konstrukcja wsporcza drabiny podwójnej
Uchwyty drabin (dla jednej drabiny)
Montaż drabinki gimnastycznej

- drabina sznurowa – 2 sztuki
- liny i drażki pionowe (na wymianę)  
liny pionowe – 4 sztuki  
drażki pionowe – 4 sztuki
- drażki gimnastyczne przyściennne z odciągami, 2 zaczepy podłogowe z kotwą – 2 sztuki

## 22.7 Nagłośnienie

W komplecie powinny się zawierać:

kolumny aktywne, mikser, kompresor limiter, korektor graficzny, mikrofon bezprzewodowy nagłowny, mikrofon do reki + stojak, odtwarzacz CD, odtwarzacz dwukasetowy, okablowanie + szafka na sprzęt

## 22.8 Maszyna myjąco-zbierająca

Maszyna myjąco-zbierająca kablowa ICM 18 E, produkcji włoskiej firmy Fiorentini

## 22.9 Kotara grodząca

Kotara grodząca "tkanina + siatka". Do wysokości 4,0 m materiał nieprzezroczysty, powyżej siatka o oczkach 10 x 10 cm. Konstrukcja do mocowania i przesuwu kotary z przesuwem ręcznym. Mocowanie do kratownicy.

## 22.10 Sprzęt uzupełniający

- skrzynia gimnastyczna z wózkiem pokrycie skay	<b>2 sztuki</b>
- koziół gimnastyczny z regulacją wysokości pokrycie skay	<b>1 sztuka</b>
- odskocznia gimnastyczna treningowa	<b>3 sztuki</b>
- ławeczki gimnastyczne, nogi drewniane, dł. 2m	<b>5 sztuk</b>
- ławeczki gimnastyczne, nogi drewniane, dł. 3m	<b>10 sztuk</b>
- równoważnia gimnastyczna z regulacją wysokości, wózek transportowy dł. 5m	<b>1 sztuka</b>
- piłka lekarska, skóra naturalna 1kg	<b>5 sztuk</b>
- piłka lekarska, skóra naturalna 2kg	<b>5 sztuk</b>
- piłka lekarska, skóra naturalna 3kg	<b>10 sztuk</b>
- piłka lekarska, skóra naturalna 4kg	<b>5 sztuk</b>
- piłka lekarska, skóra naturalna 5kg	<b>10 sztuk</b>
- drążek gimnastyczny przyścienny	<b>2 sztuki</b>
- zestaw do skoku wzwyż (materac 300x200x40cm, stojaki, poprzeczka 3sztuki)	<b>1 komplet</b>
- materac gimnastyczno-asekuracyjny 200x120x10cm	<b>20 sztuk</b>
- materac gimnastyczny 200x120x5	<b>20 sztuk</b>
- stół do tenisa stołowego turniejowy z wzmocnioną konstrukcją blatu, siatka dokręcana	<b>2 komplety</b>
- zestaw do gry w Unihocka (bramki 60x90cm, kij dł. 100cm - 30 sztuk, piłeczki - 10 szt)	<b>1 komplet</b>
- płótek LA aluminiowy, treningowy, samowstający	<b>15 sztuk</b>

## 23 Technologia basenowa

Technologie uzdatniania wody basenowej zaprojektowano przy wykorzystaniu filtracji na filtrach ciśnieniowych ze złożem piaskowo – antracytowym. Nieckę basenową oraz brodziki do stóp zaprojektowano ze stali nierdzewnej.

### 23.1 Opis procesów technologii uzdatniania wody basenowej

Basen posiada osobną stację uzdatniania wody.

Filtracja wody basenowej odbywa się na filtrach ciśnieniowych ze złożem filtracyjnym piaskowo - antarcytowym.

Proces filtracji oraz kontrola jakości wody oraz utrzymanie odpowiednich parametrów wody odbywa się automatycznie.

Przewidziano monitorowanie, archiwizowanie i wizualizację parametrów oraz stanów alarmowych.

Zaprojektowano zamknięty obieg uzdatniania wody. Woda z basenu przelewa się do rynny przelewowej, skąd rurociągami jest odprowadzana do zbiornika wyrównawczego.

Ze zbiornika woda jest zasysana poprzez pompę obiegową tłoczoną do filtra.

Na filtrze ciśnieniowym wypełnionym złożem filtracyjnym zachodzi proces filtracji.

Dalej woda przepływa rurociągiem tłocznym, gdzie przeprowadza się podgrzanie, korektę pH oraz dezynfekcję wody, a następnie woda doprowadzana jest do niecki basenu, gdzie poprzez systemowe kanały dyszowe jest równomiernie rozprowadzona w całej niecce.

W ten sposób następuje zamknięcie obiegu wody basenowej. Do uzdatniania wody wykorzystuje się podchloryn sodu. Natomiast korektę pH przeprowadza się za pomocą kwasu siarkowego.

### 23.2 Podstawowe dane o basenie

Typ basenu - Pływacki  
Niecka - Stal nierdzewna  
Rynna przelewowa - Finska  
Wymiary basenu - 16,7 m x 8,5 m  
Powierzchnia lustra wody - 142 m<sup>2</sup>  
Głębokość basenu - 1,20 m ÷ 1,8 m  
Temperatura wody - 28 °C  
Atrakcje basenowe - Reflektory podwodne  
Wydajność filtracji - 63 m<sup>3</sup>/h

### 23.3 Zbiornik wyrównawczy

Jednym z podstawowych elementów zamkniętego obiegu uzdatniania wody basenowej jest zbiornik wyrównawczy. Jego zadaniem jest odbieranie wody spływającej z rynny przelewowej basenu. Przyjmuje on także wodę świeżą (wodociągową) uzupełniającą ubytki wody powstałe w wyniku eksploatacji basenu. Napełnianie basenu również powinno się odbywać poprzez zbiornik wyrównawczy i dalej przez cały system uzdatniania.

Zbiornik wyposażony jest w automatyczny układ uzupełniania wody świeżej (czujniki poziomu wody sterujące zaworem z napędem elektrycznym zainstalowanym na rurociągu dopływu wody świeżej do zbiornika). Ilość wody dopływającej jest monitorowana - rurociąg dopływowy wody świeżej wyposażony jest w wodomierz.

Zaprojektowano zbiornik żelbetowy, z możliwością wejścia i rewizji. Zbiornik usytuowano w pobliżu basenu.

Zbiornik wyrównawczy zaprojektowany na obiekcie:

- zbiornik basenu pływackiego o pojemności czynnej 14,6 m<sup>3</sup>
- wyposażenie technologiczne zbiornika: spust Ø75, przelew Ø160, rura wody świeżej Ø40, rura dopływu wody z rynny Ø160, rura ssania do filtracji Ø160, czujnik poziomu wody

Uwaga: Szczegóły dotyczące technologii basenowej znajdują się w zakładce branżowej

## 24 Sauny, sauna parowa

W projekcie przewidziano dwie sauny suchą i parową.

- łaźnia sucha

kompletna kabina saunowa firmy TYLO (na piętrze) o wymiarach 240x240x210[cm] do zabudowy w gotowych pomieszczeniach.

Widoczne ściany wewnętrzne wykonane są ze świerku skandynawskiego, ławki i oparcia wykonane z osiki (2 poziomy ławek).

Sauna sucha wykonana ze świerku skandynawskiego o wymiarach zewnętrznych wraz z ławkami oparciami i osłonami wykonanymi z drewna osiki.

Wyposażenie:

- drzwi DGM72 190 Spruce
- piec Tylö SDK 10 o mocy 10kW
- skrzynka przekaźnikowa Tylö RB30
- elektroniczny panel sterujący Tylö CC50
- kamienie do pieca
- zestaw wyposażenia Tylö BASIC: termometr, klepsydra, czerpak, łyżka,
- oświetlenie Tylö: 2 lampy narożne + 2 abażury narożne
- olejek do impregnacji ławek

### Wymagania techniczne:

- Powierzchnia podłogi sauny powinna być wyłożona materiałem przeciwpoślizgowym odpornym na wodę np. TERAKOTA
- Podłoga pomieszczenia przeznaczonego na saunę na całym obwodzie sauny powinna być dokładnie wypoziomowana.
- W pomieszczeniu, w którym zamontowana jest sauna konieczne jest zastosowanie wentylacji grawitacyjnej. Jeżeli funkcjonuje wentylacja mechaniczna nie może ona zakłócić wentylacji grawitacyjnej sauny.
- **Przed przystąpieniem do montażu sauny przygotować następujące obwody elektryczne:**
  - obwód zasilający przewodem 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> o napięciu 400V3N~ z zabezpieczeniem 16A oraz wyłącznikiem różnicowo-prądowym I<sub>n</sub> =< 30mA
  - przewód zasilający o napięciu 230V do oświetlenia z wyłącznikiem

- łaźnia parowa

łaźnia parowa typu ciężkiego.

Wyposażenie i parametry:

Łaźnia parowa kompletna ciężka o wym. wewnętrznych



~ 240x~240x210÷230[cm] – wg. projektu  
Wysokość ścian wewnętrznych 2,1÷2,3m  
Ławy wykonane z wyprofilowanego siedziska typu Sevilla  
Konfiguracja sufitu – płaski, pokryty warstwą paroszczelną dekoracyjną  
Wszystkie ściany, sufit oraz elementy siedzisk wykonane z płyty budowlanych estrudowanych BASF PCI Pucidur®.  
Oświetlenie:  
6 taśm LED odpornych na wilgoć wraz z instalacją oraz transformatorem.

Osprzęt:  
generator pary Tylö 12VA, 12kW elektroniczny panel sterujący Tylö CC50  
dyspenser zapachów KFD AROMAFRESH  
drzwi łazienowe Tylö 60G  
dysza parowa Steam Outlet  
głośniki

### **Wymagania techniczne dla łaźni parowej**

- Jeśli łaźnia parowa używana jest w krótkich odcinkach czasu - mniej niż 2 godziny - to nie wymaga wentylacji. Wszystkie łaźnie użytkowane bez przerwy dłużej niż 2 godziny z przyczyn prawidłowego funkcjonowania muszą mieć wymianę powietrza zgodnie z wyliczeniem 10-20 m<sup>3</sup> powietrza na godzinę na osobę.
- Wylot powietrza powinien być umieszczony wysoko na ścianie lub w suficie możliwie najdalej od wlotu powietrza, ale nie nad drzwiami lub siedzeniami. Powinien być on podłączony do kanału wentylacyjnego wychodzącego na zewnątrz budynku. Można wykorzystać istniejący kanał wentylacyjny. Musi być on szczelny i wykonany z materiału odpornego na wilgoć. Nie powinien mieć zagięć, w których mogłaby się zbierać skondensowana wilgoć blokująca kanał. Jeśli kanał musi mieć zagięcie to należy zamontować odpływ skondensowanej wody do kanalizacji. Rozmiary wylotu powietrza powinny być takie, aby odprowadzał powietrze w ilości 10-20 m<sup>3</sup> na godzinę na osobę.
- Przygotowane pomieszczenie techniczne do umieszczenia osprzętu technicznego łaźni
- Do generatora pary zapewniono przyłącze ciepłej lub zimnej wody ciśnienie min 2,5 bara, minimalna średnica 12 mm Cu lub ½” oraz odpływ wody do kanalizacji min Ø32 mm, oraz należy zapewnić podłączenie do instalacji elektrycznej (przewód 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>; zabezpieczenie 16A oraz wyłącznik różnicowo-prądowy I<sub>n</sub> =< 30mA)
- Generator pary znajduje się nie więcej niż. 15 m od kabiny
- Temperatura otoczenia łaźni parowej i generatora pary nie może przekraczać 35°C.
- Podłoga miejsca przeznaczonego na łaźnię na całym obwodzie powinna być dokładnie wypoziomowana, na środku powinna się znajdować kratka ściekowa.

## 25 Wyposażenie w instalacje wewnętrzne

Instalacje wewnętrzne według projektów branżowych

### 25.1 Instalacje wod.-kan.

Instalacje wody i kanalizacja w toaletach, umywalniach, pom. sanitarnych i pom. sprzątaczk.

Rury kanalizacyjne PVC.

Przejścia przez stropy rur kanalizacyjnych wykonać w kołnierzach ochronnych PROMASTOP-UNICOLOLLAR EI 60

Woda użytkowa zimna w rurach ze stali węglowej, ocynkowanych w systemie KAN-therm Steel, piony i poziomy, i z rur z polietylenu sieciowego, wielowarst. PE-RT/Al/PE-HD w systemie KAN-Therm podejścia do odbiorników,

Woda użytkowa ciepła, cyrkulacja rury j.w..

Woda przeciwpożarowa w rurach stalowych ocynkowanych.

C.w.u z projektowanej kotłowni gazowej.

Wszystkie poziomy instalacyjne wykonać nad stropem podwieszanym, lub w niektórych miejscach (patrz architektura) zabudować.

Ceramika sanitarna na stelażach w systemie GEBERIT.

### 25.2 Instalacje elektryczne

- oświetlenia
- oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego
- odgromowa
- instalacja oddymiania
- zasilania technologii basenowej,
- sieci strukturalne
- elektroniczny system obsługi klienta

### 25.3 Instalacje c.o.

- grzejniki stalowe systemowe, zawory termostatyczne,
- ogrzewanie podłogowe w części basenowej i w hali sportowej w systemie KAN-Therm

### 25.4 Wentylacja mechaniczna

- W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną i nawiewną.
- W budynku przewiduje się kilka zespołów wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej
- Zespoły wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej wg projektu branżowego.

Część pomieszczeń jak klasy świetlica, pom. sanitarne posiadają wentylację grawitacyjną lub grawitacyjną wspomaganą.

## 26 Dane charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

Budynek będący przedmiotem przebudowy, rozbudowy i nadbudowy nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko.

## 27 Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii znajdzie się w fazie Projektu Budowlanego w zakładce branżowej „Instalacje Sanitarne”.

## 28 Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla Budynku Sali Gimnastycznej oraz Krytej pływalni wraz z zapleczem są integralną częścią projektu budowlanego wg § 11, ust.2, pkt 11 rozporządzenia MI z 3.07.2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.nr 120, poz.1133) w związku z § 5 rozporządzenia MSWiA z 16.06.2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

Wg art. 5 ustawy prawo budowlane każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego oraz wymaganiach wskazanych przez § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przyjęte rozwiązania projektowe zabezpieczeń przeciwpożarowych mają na celu zapewnienie w razie pożaru :

- nośności konstrukcji budynku przez założony czas wynikający z przepisów,
- ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru ( ognia i dymu) w budynku,
- ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- bezpiecznej ewakuacji osób,
- bezpieczeństwa dla ekip ratowniczych i możliwość skutecznej interwencji ratowniczej.

1. Powierzchnia: zabudowy: 2611,1 m<sup>2</sup>; powierzchnia wewnętrzna: 3883,2 m<sup>2</sup>, powierzchnia całkowita 4237,4 m<sup>2</sup>; wysokość budynku: niski; liczba kondygnacji nadziemnych : 2; kondygnacji podziemnych 0.

2. Wymagana odległość od sąsiednich obiektów co najmniej 8m, z możliwością zmniejszenia wg wymogów § 271 rozp. MI z 12.04.2002r . Projektowany obiekt stanowi odrębną strefę pożarową w stosunku do istniejącego budynku szkoły. W projekcie na granicy strefy pożarowej między istniejącym i projektowanym budynkiem zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 120 z drzwiami przeciwpożarowymi EI 60. Powierzchnia szkła w klasie EI 60 nie przekracza 10% powierzchni ściany oddzielenia pożarowego.
3. W projektowanym budynku brak będzie substancji niebezpiecznych pożarowo – substancji określonych/zdefiniowanych w § 2.1.1) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719).
4. Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego: w strefie pożarowej PM – podbasenie do 500 MJ/m<sup>2</sup>.
5. Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna ilość osób w pomieszczeniu, na kondygnacji, łączna ilość osób w budynku : w projektowanym budynku występują pomieszczenia kwalifikujące budynek do kategorii ZL I w poziomie parteru oraz ZL III i ZL V w poziomie piętrowym. W poziomie parteru maksymalnie przebywać będzie do 350 osób z obsługą; w kondygnacji I piętra może przebywać do 150 osób (liczba miejsc noclegowych - 10
6. Ocena zagrożenia wybuchem : zagrożenie wybuchem nie występuje.
7. Podział obiektu na strefy pożarowe: w budynku klatki schodowe są wydzielonymi strefami pożarowymi zgodnie z wymaganiami § 256.2 – klatki zamykane drzwiami klasy EI 30 oraz wyposażone w system oddymiania. Pozostała część obiektu oddzielona od reszty budynku ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
8. Klasa odporności pożarowej budynku : dla całego budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „C”.

Poszczególne elementy zaprojektowano zgodnie z wymaganiami § 216 warunków technicznych:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 <sup>4)</sup>	R E 15

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

- R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,  
E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,  
I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,  
(–) -nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okie połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym na najwyższą kondygnację znajduje się strop albo inna przegroda, spełniając kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klas E I 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy dylatacjami.

Elementy budynku, o których mowa, powinny być nierozprzestrzeniające ognia. Opis konstrukcji w punkcie 19, oraz wg zestawienia warstw przegród na rysunkach.

- 9.** Warunki ewakuacji : w projekcie przyjęto zasadę, że odpowiednie warunki ewakuacji polegają na zapewnieniu dostatecznej ilości i szerokości wyjść, zachowaniu dopuszczalnych długości, szerokości i wysokości dróg ewakuacyjnych, zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielenia dróg ewakuacyjnych, zabezpieczeniu dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem, zapewnieniu oświetlenia awaryjnego oraz przeszkodowego;

dla celów ewakuacji zaprojektowano obudowane i zamykane drzwiami o odporności ogniowej EI 30 klatki schodowe (wg § 256.2) o biegach w świetle nie mniej niż 1,2m i spocznikach nie mniejszych niż 150cm. Klatki schodowe będą oddymiane za pomocą klap oddymiających.

Uwaga!!!

Drzwi ewakuacyjne w poziomie parteru prowadzące z klatek schodowych oraz wszystkie drzwi na drogach ewakuacyjnych od tych klatek schodowych do wyjścia na zewnątrz budynku powinny posiadać szerokość nie mniejszą niż 120 cm (szerokość skrzydła zasadniczego przy drzwiach dwuskrzydłowych minimum 90 cm).

- 10.** Oświetlenie awaryjne, bezpieczeństwa, ewakuacyjne, przeszkodowe: oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) należy zastosować, na drogach ewakuacyjnych i na zewnątrz wyjść ewakuacyjnych z budynku; oświetlenie awaryjne musi działać co najmniej 1 godziny po zaniku oświetlenia podstawowego; oświetlenie ewakuacyjne musi spełniać następujące wymagania; projekt oświetlenia ewakuacyjnego na planie obiektu musi zaznaczyć istniejące lub planowane drogi ewakuacyjne, wskazywać lokalizację sprzętu przeciwpożarowego i bezpieczeństwa oraz wszystkie możliwe miejsca, w których może nastąpić opóźnienie ewakuacji – wymóg PN-EN-1838, na oświetlenie awaryjne ewakuacyjne należy opracować indywidualny projekt wymagający odrębnego uzgodnienia w zakresie ochrony ppoż..

- 11.** Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych :

- wentylacyjnej - wymaga odrębnego projektu, powietrze z pomieszczeń należy odprowadzać za pomocą przewodów indywidualnych, wyprowadzonych ponad dach (PN-83/B-03430); w pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania chemicznych środków służących do uzdatniania wody należy przewidzieć dodatkową awaryjną wentylację wyciągową mechaniczną uruchamianą z zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń ( § 148, ust.3 rozp. MI oraz § 98 rozp.MPiPS z 26.09.1997r), zwrócić uwagę na przejścia przez ściany oddzielenia ppoż. oraz stropy,
- ogrzewczej – wymaga odrębnego projektu,
- gazowej – wymaga odrębnej dokumentacji oraz uzgodnienia technologii kotłowni,
- elektrycznej - przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut; obiekt ma kubaturę ponad 1000 m<sup>3</sup> dlatego wymagany jest główny wyłącznik prądu elektrycznego do celów przeciwpożarowych

umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku; odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, za wyjątkiem oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego i przeszkodowego, przy głównym wyłączniku należy przewidzieć zieloną lampkę kontrolną sygnalizującą jego załączenie;

**Uwaga!** W razie występowania w budynku zasilacza UPS obok głównego wyłącznika prądu do celów ppoż należy zamieścić informację o jego przeznaczeniu oraz o miejscu zainstalowania wyłącznika awaryjnego zasilacza UPS; przewody i kable prowadzone w przestrzeni nad sufitem podwieszonym muszą mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 (§ 259.2 rozp. MI); instalacja odgromowa jest wymagana, wykonać wg PN-IEC-61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, zasady ogólne, wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych ; przy dokumentacji instalacji piorunochronnej (odgromowej) należy wykonać metrykę urządzenia piorunochronnego .

Wymagania w zakresie zabezpieczenia przejść instalacyjnych na granicy stref pożarowych oraz pomieszczeń zamkniętych dla których dla wszystkich przegród wymaga się spełniania klasy EI lub REI 60 (np. wentylatornia):

- Przewody instalacyjne prowadzone przez elementy oddzielenia ppoż. (ściany i stropy) zostaną wykonane w przepustach instalacyjnych zapewniających odporność ogniową taką jak dla tych elementów tj. EI 120,
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (np. wentylatornia), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Dla przejść instalacji wentylacyjnych wymaga się zabezpieczenia kłapami klasy EIS wymaganej dla danej przegrody.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS 120), z zastrzeżeniem punktu niżej.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na

szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające zgodnie z poprzednim punktem.

12. Przyjęty scenariusz zdarzeń na wypadek pożaru: dla ograniczenia skutków pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w obiekcie przyjęto opisane wyżej bierne zabezpieczenia przeciwpożarowe, tj: wymaganą klasę odporności pożarowej, podział na strefy pożarowe, wydzielono i oddymiono klatki schodowe, zachowane dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych. Przyjęte bierne zabezpieczenia przeciwpożarowe zapewniają poziom bezpieczeństwa pożarowego określony w §207 rozporządzenia MI z 12.04.2202r niezależnie od miejsca powstania zagrożenia. Jednocześnie zastosowano czynne zabezpieczenia przeciwpożarowe w postaci : hydrantów wewnętrznych przeciwpożarowych 25 oraz kłap oddymiających w obudowanych klatkach schodowych. W razie zaistnienia pożaru zostaną podjęte następujące działania: ogłoszony zostanie ustny alarm o zagrożeniu przez osoby prowadzące zajęcia i zostanie nakazana ewakuacja, zostanie zaalarmowana pozostała obsługa hali w celu podjęcia przeciwdziałania zagrożeniu i kontynuowaniu ewakuacji oraz zaalarmowania Państwowej Straży Pożarnej o zagrożeniu; zaistnienie pożaru w części hotelowej powinno być wykryte przez obsługę hotelu, która podejmuje alarmowanie i ewakuację osób oraz alarmuje Państwową Straż Pożarną. Szczegóły będą opisane w obowiązkowej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu.
13. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru :
  - instalacja sygnalizacji alarmowo-pożarowej (SSP) – nie jest wymagana,
  - dźwiękowy system ostrzegawczy – nie jest wymagany,
  - stałe i półstałe urządzenia gaśnicze – nie są wymagane,
  - wewnętrzna instalacja hydrantów przeciwpożarowych - jest wymagana w strefach pożarowych ZL, zastosowano hydranty wewnętrzne ppoż 25 z wężem półsztywnym o długości 25m; przewody instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zastosowano z rur stalowych ocynkowanych o średnicy odpowiedniej do zainstalowanych hydrantów, hydranty zaprojektowano przy drogach komunikacji ogólnej, przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji, w korytarzach, instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewnić możliwość jednoczesnego



poboru wody w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów, hydranty wewnętrzne są urządzeniem przeciwpożarowym dlatego wymagają odrębnego projektu i uzgodnienia w zakresie ochrony ppoż;

- urządzenia oddymiające – są wymagane we wszystkich wydzielonych wg postanowień § 256 rozp. MI klatkach schodowych, klapy dymowe muszą mieć powierzchnię czynną co najmniej 5% rzutu każdej klatki schodowej lecz nie mniej niż 1m<sup>2</sup>, należy zapewnić napływ świeżego powietrza w ilości 30% większej niż powierzchnia geometryczna klapy dymowej; należy zastosować systemowe klapy dymowe z uwzględnieniem napowietrzenia klatek schodowych; klapy dymowe są urządzeniem przeciwpożarowym wymagającym odrębnego projektu i uzgodnienia w zakresie ochrony ppoż,
- wzajemne współdziałanie zastosowanych urządzeń przeciwpożarowych : zachodzi potrzeba, w razie wykrycia pożaru (dymu) przez autonomiczne czujki dymu klap dymowych mających za zadanie zapobieganie zadymieniu klatek schodowych powinny otworzyć klapy dymowe – zanik napięcia podstawowego albo wyłączenie zasilania głównym wyłącznikiem prądu do celów przeciwpożarowych musi powodować automatyczne otwarcie bramek wejściowych.

14. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy: obiekt należy wyposażyć w gaśnice w ilości 1 sztuka gaśnica proszkowa o zawartości środka gaśniczego co najmniej 2 kg na każde 100 m<sup>2</sup> rozpoczętej powierzchni strefy pożarowej, gaśnice należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, zapewniając do nich dostęp o szerokości co najmniej 1 metr, tak aby najdalsza odległość dojścia do gaśnicy nie przekraczała 30 metrów, Stąd łączna ilość gaśnic do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu wynosi nie mniej niż 45sztuk.

15. Urządzenia ratownicze i ich rozmieszczenie : są wymagane na basenie, tj. koła ratunkowe z linką ratowniczą, tyczki ratownicze, zestaw do udzielania pierwszej pomocy przed lekarskiej.

16. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru : wg § 3 i 5 rozporządzenia MSWiA z 24.07.2009r w sprawie ppoż zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla potrzeb jednostek straży pożarnej potrzeba 20dm<sup>3</sup>/sekundę wydajności wodociągu z wodociągu o średnicy DN 125 sieci rozgałęzieniowej lub DN 100 sieci obwodowej - sieci o mniejszej średnicy nie bierze się pod uwagę jako zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych. Najbliższy hydrant zewnętrzny przeciwpożarowy powinien być oddalony

od chronionego budynku nie więcej niż 75m i nie bliżej niż 5m. W najbliższym sąsiedztwie obiektu przebiega sieć wodociągowa o średnicy 150mm; na sieci tej należy w terenie sprawdzić czy występują hydranty zewnętrzne w odległościach podanych wyżej, należy dodatkowo wykonać na projektowanym przyłączy wodociągowym o średnicy co najmniej 100mm dwa dodatkowe nadziemne hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe możliwie najdalej od ul. Szkolnej na projektowanym terenie w rejonie zaprojektowanej drogi pożarowej

17. Dojazd pożarowy: obligatoryjny dojazd pożarowy dla pojazdów straży pożarnej dla tego budynku jest wymagany, zaprojektowano dojazd przebiegający w odległości 5 do 15 m od ścian zewnętrznych z zachowaniem zewnętrznych łuków drogi o promieniu co najmniej 11m wzdłuż dłuższych boków budynku, o szerokości co najmniej 4m i dopuszczalnym nacisku na oś co najmniej 100kN. Dojazd pożarowy zapewnia wewnętrzna droga pożarowa o szerokości co najmniej 4m prowadząca od ulicy Piłsudskiego oraz od ulicy Słonecznej istniejącym zjazdem;; wyjścia ewakuacyjne przez które możliwy jest bezpośredni dostęp do każdej strefy pożarowej połączone są z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5m i długości do 30m (§12, ust. 4 rozp. MSWiA). Należy wykonać odrębną, indywidualną planszę obrazującą drogi pożarowe uwzględniającą powyższe wymagania.
18. Obiekt należy oznakować znakami bezpieczeństwa wg PN .
19. Obiekt należy wyposażyć w instrukcje postępowania na wypadek pożaru oraz w instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, o której mowa w § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719).
20. Wytyczne dla branż.
21. Projektanci wszystkich branż projektujący urządzenia przeciwpożarowe, wymienione niżej, muszą uzyskać akceptację projektantów części architektoniczno-budowlanej do zastosowanych rozwiązań, gdyż zgodnie z § 5, ust.1, pkt 11 rozp. MSWiA z 16.06.2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego... to projektant części architektoniczno-budowlanej odpowiada za dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru. Wg § 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) oraz § 12, ust.1, pkt 5, litera „e”

rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 3.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego na urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie musi być opracowany indywidualny odrębny projekt stanowiący element składowy dokumentacji technicznej obiektu budowlanego a urządzenia te powinny być wykonane zgodnie z tym projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. W myśl definicji zawartej w § 2 cyt. rozp. MSWiA , urządzenia przeciwpożarowe to urządzenia służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a szczególnie : stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożarowej i dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

### Uwaga!

Każdy projekt **urządzeń przeciwpożarowych** musi zawierać co najmniej :

- krótką charakterystykę obiektu budowlanego, w którym jest zaprojektowane dane urządzenie przeciwpożarowe z podaniem kategorii zagrożenia ludzi lub gęstości obciążenia ogniowego w budynku PM, wysokości budynku i ilości kondygnacji nadziemnych i podziemnych, powierzchni wewnętrznej,
- uzasadnienie i dokładny opis techniczny i działania urządzeń przeciwpożarowych, w tym niezbędne obliczenia gwarantujące osiągnięcie założonych celów,
- zestawienie urządzeń i materiałów,
- karty katalogowe, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne i instrukcje obsługi,
- kompletną dokumentację rysunkową, wskazującą rozmieszczenie urządzeń na każdej kondygnacji wraz z ich ewentualnym zasilaniem działania,
- opis sposobu działania w warunkach pożaru po wyłączeniu zasilania elektrycznego do budynku,
- rysunek pokazujący zasięg każdego oddziaływania każdego urządzenia,
- aksonometrię,
- schemat ideowy,
- szczegóły mocowań urządzeń i miejsca przejść instalacyjnych przez ściany oraz sposoby ich zabezpieczenia przeciwpożarowego,
- inne niezbędne dane określające sposób montażu, odbioru, eksploatacji i konserwacji, w tym zakres i wymagane terminy przeglądów i konserwacji,
- uzgodnienia z innymi branżami, szczególnie z wentylacją, elektryką, systemem dostępu, wod-kan i innymi ze stwierdzeniem wzajemnych

konfiguracji zapewniających nadrzędność sytemu sygnalizacji pożarowej nad wszystkimi systemami, jeżeli SSP występuje.

22. Podstawy prawne uzgodnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej :

- ustawa 24.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej ( tekst jednolity Dz.U. nr 147 z 2002 roku, poz.1229, z późn. zm.),
- ustawa z 7.07. 1994 r prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414, z późn, zmian),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.nr 120, poz.1133),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719).
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24..07.2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz.1137 z późn. zm.),
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, wymagania,
- PN-B-02877- 4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła, zasady projektowania,
- PN-IEC-61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, zasady ogólne, wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-92/N-01256-01 Znaki bezpieczeństwa, ochrona przeciwpożarowa,
- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa, ewakuacja

## 29 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

W celu bezpiecznego wykonywania inwestycji sporządzono „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego.

### 30 Uwagi końcowe

1. Projekt wykonawczy wykonano z założeniem że wykonawca obiektu posiada wiedzę i doświadczenie w wykonywaniu podobnych obiektów. Dlatego projekt nie zwiera oczywistych rozwiązań detali, które są standardowe i charakterystyczne dla rozwiązań w tego typu obiektach. Wykonawca ma obowiązek znać powyższe rozwiązania i przewidzieć ich wykonanie. Ewentualne wątpliwości można rozstrzygnąć na drodze zapytania w fazie ogłoszenia przetargu.
2. W ramach prac związanych z przygotowaniem oferty i prac wykonawczych, wykonawcę obowiązuje wiedza budowlana i sztuka budowlana. Dlatego oczywiste materiały do wykonania budynku objętego niniejszym projektem należy doliczyć na etapie oferty i wykonać w czasie prac.
3. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia.
4. Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów bhp.
5. W przypadku wystąpienia niezgodności dokumentacji ze stanem istniejącym lub robót dodatkowych wynikłych w trakcie budowy z przyczyn niezależnych – należy zawiadomić projektanta.
6. Wszystkie zastosowane nowe materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym (Dz. U. Nr 10 poz. 48, z późn. zmianami Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r.)
7. Podane w projekcie typy materiałów i nazwy producentów mają stanowić jedynie podstawę do kategoryzacji zastosowanych materiałów pod względem parametrów technicznych, estetycznych i ekonomicznych. Podstawą zamiany materiału będzie opinia inspektora nadzoru a w szczególnych przypadkach zgoda projektanta.

Maj 2016

Paweł Spędzia  
mgr inż. architekt