

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### 1 Część opisowa

- 1.1 Strona tytułowa
- 1.2 Spis zawartości opracowania
- 1.3 Opis techniczny

### 2 Część rysunkowa

2.01. Rzut fundamentów	skala 1:50	AW – 01
2.02. Rzut przyziemia	skala 1:50	AW – 02
2.03. Rzut dachu	skala 1:50	AW – 03
2.04. Przekrój A-A	skala 1:50	AW – 04
2.05. Przekrój B-B i C-C	skala 1:50	AW – 05
2.06. Elewacje : frontowa i tylna	skala 1:100	AW – 06
2.07. Detal „1”	skala 1:10	AW – 07
2.08. Detal „2”	skala 1:10	AW – 08
2.09. Zestawienie drzwi i okien	skala 1:100	AW – 09
2.10. Ściana osłonowa zewnętrzna	skala 1:100	AW – 10
2.11. Zestawienie balustrad zewnętrznych – cz.1.	skala 1:50	AW – 11
2.12. Zestawienie balustrad zewnętrznych – cz.2	skala 1:50	AW – 12
2.13. Rzut posadzki	skala 1:50	AW – 13
2.14. Rozwinięcia ścian	skala 1:50	AW – 14

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot zakres opracowania**

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

#### **PROJEKT ZAMIENNY**

do zatwierdzonego prawomocną decyzją o pozwoleniu na budowę Nr 320/09 z dnia 26.08.2009 r. wydaną przez Starostę Przasnyskiego pn. „*KRYTA PŁYWALNIA Z ZAPLECZEM, BASEN REKREACYJNY Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SZATNIOWYM O ŁĄCZNEJ POW. ZABUD. 1317m<sup>2</sup>, POW. UŻYTK.-1660,60m<sup>2</sup>, Kub. – 8643,00m<sup>3</sup> WRAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU OTACZAJĄCEGO KOMPLEKS W RAMACH MAZOWIECKIEGO CENTRUM SPORTÓW ZIMOWYCH – KOMPLEKS CHORZELE PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W CHORZELACH PRZY UL. SZKOLNEJ WG PROJ. INDYWIDUALNEGO (KOB XV) NA DZIAŁKACH OZNACZONYCH NUMERAMI EWID.: 1080/3 i 1080/4*”.

**W RAMACH MAZOWIECKIEGO CENTRUM SPORTÓW ZIMOWYCH – KOMPLEKS CHORZELE NA TERENIE DZIAŁEK NR EWID. 1080/3 i 1080/4 W CHORZELACH PRZY UL. SZKOLNEJ**

#### **ZAKRES ZMIAN :**

- BUDOWA PRZEWIĄZKI ŁĄCZĄCEJ ISTNIEJĄCY BUDYNEK HALI SPORTOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH Z REALIZOWANYM BUDYNKIEM KRYTEJ PŁYWALNI ;
- BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW PODZIEMNYCH NA GAZ PROPAN;
- MONTAŻ ELEKTRONICZNEGO SYSTEMU OBSŁUGI KLIENTA Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI.

### **2. Podstawa opracowania**

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego  
Wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Chorzele ;
- 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

#### **a) Przewiązka :**

Projektowana przewiązka pełnić będzie funkcję komunikacyjną.

Projektuje się przewiązkę łączącą korytarz komunikacyjny w istniejącym budynku hali sportowej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych z hallem wejściowym do realizowanego budynku krytej pływalni, w części basenu rekreacyjnego. Taki układ komunikacyjny stworzy możliwość bezpośredniego i wygodnego dojścia uczniów Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych do obiektu krytej pływalni.

Główne wejście do przewiązki, bezpośrednio z zewnątrz znajduje się po stronie zachodniej.

Poziom wejścia znajduje się 30 cm ponad przyległym terenem.

W projektowanej przewiązce przewidziano drzwi zewnętrzne, od strony wschodniej, prowadzące do schodów zewnętrznych zejścia do pomieszczeń technologii realizowanego basenu rekreacyjnego.

W trakcie użytkowania obiektu należy zastosować odpowiednie oznaczenie w ciągu komunikacji ogólnej przewiązki, mające na celu ustalenie godzin transportu do pomieszczeń technologii basenu. Odbywać się on może tylko w godzinach nie użytkowania obiektu basenu.

#### **Dane liczbowe projektowanej przewiązki :**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - powierzchnia zabudowy przewiązki                      | - 52,00 m <sup>2</sup>  |
| - powierzchnia użytkowa przewiązki                      | - 34,40 m <sup>2</sup>  |
| - kubatura przewiązki                                   | - 182,00 m <sup>3</sup> |
| - wysokość do kalenicy                                  | - 3,85 m                |
| - wysokość do górnej części attyki                      | - 3,40 m                |
| - kąt nachylenia połaci dachu                           | - 5%                    |
| - ilość kondygnacji – jedna (budynek nie podpiwniczony) |                         |
| - szerokość elewacji frontowej                          | - 17,60 m               |

#### **b) Zmiany w osiach „Ł4/Ł7” i „I-III” realizowanego obiektu krytej pływalni :**

- zmiana poziomu posadowienia płyty fundamentowej w podpiwniczeniu

technologii basenu rekreacyjnego (w osiach „Ł4-Ł7” i „I-III”).

Projekt budowlany obiektu krytej pływalni został opracowany na podstawie dokumentacji geotechnicznej z października 2003 roku. W tym okresie nastąpiła zmiana warunków wodnych tego terenu, ponieważ w trakcie rozpoczęcia robót budowlanych stwierdzono podwyższony poziom wód gruntowych w stosunku do przedstawionego w dokumentacji geotechnicznej. Biorąc pod uwagę sąsiedztwo istniejącego trzykondygnacyjnego budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych, podjęto decyzję o podwyższeniu poziomu posadowienia podpiwniczenia obiektu basenu.

- zmiana wyposażenia pomieszczenia technologii basenu .

W związku ze zmianami budowlanymi nastąpiła konieczność zmiany typu filtrów do uzdatniania wody basenowej. W rozwiązaniu technologii basenu, przyjęty wcześniej filtr DN2350 dla obiegu Układu II (basen rekreacyjny oraz hamowny) posiada wysokość 2,72m, natomiast wysokość pomieszczenia wynosi 2,50m. Tak więc nastąpiła zamiana 1 filtra DN2350 na 2 filtry DN1600, o wydajności odpowiadającej potrzebom tego obiegu, oraz wysokości dostosowanej do gabarytów pomieszczenia.

- zmiana strefy wejściowej do basenu rekreacyjnego – Hall pom. 1.20.

W celu umożliwienia komunikacji pomiędzy hallem a przewiązką nastąpiło: wyburzenie części ściany osłonowej aluminiowej na długości 3,0m (w osiach „Ł7”/”II-III”) oraz przesunięcie bramki i kołowrotka z kontrolą dostępu do strefy płatnej basenu.

- zmiana schodów zewnętrznych prowadzących do pomieszczeń technologii basenu (w osiach „Ł7-Ł8”/”III”).

W związku z koniecznością umożliwienia dostępu do pomieszczeń technologii basenu rekreacyjnego, nastąpiła zmiana części schodów zewnętrznych, dostosowując do poziomów oraz sposobu rozwiązania komunikacyjnego z przewiązki.

#### **4. Forma architektoniczna projektowanej przewiązki**

Projektowaną przewiązkę sytuje się równolegle do istniejącego budynku

Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych, a prostopadle do hali sportowej należącej do tego zespołu oraz prostopadle do części wejściowej realizowanego basenu rekreacyjnego.

Projektuje się przewiązkę na planie prostokąta. Bryła obiektu jest zwarta.

Kompozycyjnie stanowi kontynuację bryły realizowanego budynku krytej pływalni. Zastosowano analogiczne materiały, proporcje oraz kolorystykę.

Przewiązka przekryta jest stropodachem płaskim, krytym papą dachową wierzchniego krycia. Okap stanowi wysunięta płyta żelbetowa stanowiąca kontynuację okapu realizowanego obiektu. W elewacji frontowej zachodniej zastosowano ścianę osłonową aluminiową, z podziałem i rodzajem szkła oraz wysunięciem jak w budynku krytej pływalni. Przełamanie elewacji stanowi zaokrąglenie, w którego centrum zaproponowano usytuowanie elementu małej architektury.

W kompozycji elewacji wprowadza się wyraźne zróżnicowanie części cokołowej stosując okładzinę z płyt kamienia naturalnego piaskowca.

Kolorystyka obiektu:

- dach – papa dachowa wierzchniego krycia, kol. ciemno szary;
- 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;
- szkło przeszkleń zewnętrznych ścian osłonowych – kolor zielony
- rynny i rury spustowe w kolorze dachu – kol. RAL 8004;
- parapety – kol. RAL 9007;
- obróbki blacharskie dachu – kol. RAL 8004;
- balustrady, pochwyty, poręcze – kol. RAL 9006;

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

- stopy i ławy fundamentowe : żelbetowe monolityczne z betonu B20 – wg proj. konstrukcji;
- fundamenty pod zbiorniki na gaz propan : żelbetowe monolityczne z betonu B20, płytowe o wymiarach 130x600cm – wg proj. konstrukcji;
- ściany fundamentowe : żelbetowe monolityczne z betonu B20 – wg proj. konstrukcji;

- ściany zewnętrzne – murowane z pustaków Porotherm gr.25 cm;
- stropodach : żelbetowy, wylewany gr.15cm z betonu B20– wg proj. konstrukcji;
- belki konstrukcyjne, wieńce , nadproża : żelbetowe, wylewane monolityczne, z betonu B20 - wg proj. konstrukcji;
- słupy konstrukcyjne – żelbetowe wylewane monolityczne, z betonu B20 – wg proj. konstrukcji;
- płyta żelbetowa na gruncie : żelbetowa, wylewana monolitycznie gr.15cm z betonu B20 - wg proj. konstrukcji.

#### **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 warstwach posadzki – styropian twardy (EPS 38-100) gr. 4cm;
- w warstwach stropodachu na płycie monolitycznej – polistyren ekstrudowany min. gr. 15cm;

## **6 Elementy i materiały wykończeniowe**

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

- projektowane ściany zewnętrzne :
  - ocieplenie - styropian gr. 10cm samogasnącym (gęstość min. 15kg/m<sup>3</sup>; współcz. przenikania ciepła 0,040W/mK; naprężenia ściskające ok.80kPa; wytrzymałość na ścinanie min. 130kPa; wytrzymałość na rozciąganie min. 100kPa);
  - wykończenie - tynk akrylowy na siatce z włókna szklanego, barwiony ;
- ściana osłonowa aluminiowa zewnętrzna – systemowe, słupowo-ryglowa, z linią poziomą. Kolor ślusarki RAL 9007. Wypełnienie szkłem przejrzystym bezpiecznym z odcieniem zielonym. Izolacyjność zestawu  $U_{max}=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- projektowane ściany cokołowe (poniżej poz.  $\pm 0,00$ ) :
  - ocieplenie – styropian do styczności z gruntem gr. 8cm (polistyren ekstrudowany: płyty gładkie, gęstość ok.30kg/m<sup>3</sup>; współcz. przenikania ciepła 0,035W/mK; naprężenia ściskające ok.300kPa) ;

- okładzina - kamień naturalny – piaskowiec;

### **Pokrycie dachowe**

- pokrycie dachu – papą termozgrzewalną wierzchniego krycia .
  - grubość ok. 5 mm
  - rodzaj masy : asfalt modyfikowany elastomerem
  - rodzaj i gramatura osnowy : włóknina poliestrowa ok. 180 g/m2
  - rodzaj posypki : gruboziarnisty posypka mineralna
  - strona spodnia : folia z tworzywa sztucznego
  - wytrzymałość na rozciąganie : ok. 600 N
  - wydłużenie względne : ok. 40%
  - wodoszczelność : w 10kPa
  - klasa E
- ocieplenie styropianem gr. min.15 cm.

### **Posadzka :**

- płytki gresowe CASALGRANDE PADANA seria Meteor, wym. 30x60 cm  
kolory : Meteor Perla, Meteor Nero, Meteor Verde ( klasa antypoślizgowości R9) – kompozycja wg rysunku rzutu posadzki.

### **Okładzina ścian wewnętrznych:**

- ściany tynkowane - malowane farbami dyspersyjnymi, kolor jasno piaskowy 32137 wg kolornika STO) - wg rysunków rozwinięć ścian;
- słupy - malowane farbami dyspersyjnymi, kolor ciemno zielony
- cokół - wys. 15 cm, płytki gresowe , kolor jasny beż.

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**

- w projektowanej przewiązce nie przewiduje się sufitów podwieszonych.  
Projektuje się sufit tynkowany, malowany farbami akrylowymi, kol. biały.

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

- przegrody wewnętrzne korytarzowe – ślusarka aluminiowa, kol RAL 9007; szklenie szkłem przezjzystym bezpiecznym;
- przegrody ogniowe –np. MB 78 (przegrody EI 30) Metaplast Bielsko - Biała;

### **Balustrady i pochwyt**

Balustrady i pochwyt zewnętrzne – stalowe, malowane proszkowe, kol. RAL 9007 – wg rysunków szczegółowych

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

Projektowana przewiązka dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych będzie wyposażona w następujące elementy eliminujące bariery architektoniczne:

- pochylnia w strefach wejściowych do budynku: przed projektowanym wejściem z zewnątrz do przewiązki (od strony zachodniej), przed wejściem do basenu rekreacyjnego (od strony zachodniej) oraz przed wejściem do hallu (od strony wschodniej);
- ciągi komunikacji wewnętrznej pomiędzy przewiązką a istniejącą halą zespołu szkół oraz pomiędzy przewiązką a realizowanym obiektem krytej pływalni znajdują się na jednym poziomie.

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

- zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy;
- zaopatrzenie w energię elektryczną – realizowanego obiektu krytej pływalni
- zaopatrzenie w energię ciepłą – z realizowanej kotłowni na gaz ziemny, usytuowanej w budynku krytej pływalni;
- kanalizacja sanitarna – nie dotyczy;
- kanalizacja deszczowa – do istniejącej na działce sieci kanalizacji deszczowej;

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

- zapotrzebowanie i jakość wody – nie dotyczy;



- sposób odprowadzania ścieków sanitarnych – nie dotyczy;
- 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**

**Projektowana przewiązka znajduje się w jednej strefie pożarowej wraz z realizowanym obiektem krytej pływalni.**

**Nie zmienia ona warunków ochrony przeciwpożarowej przewidzianych dla całego kompleksu.**

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

- budynek zaliczany jest do kategorii budynków niskich **N** (budynek parterowy, częściowo podpiwniczony).
- powierzchnia wewnętrzna obiektu wraz z przewiązką – 1 876,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy przewiązki – 52,00 m<sup>2</sup>
- wysokość do kalenicy – 3,85 m

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

- Projektowany kompleks wraz z przewiązką znajdują się na działce Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Chorzelach. Projektowana przewiązka łączy istniejący budynek hali sportowej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych z realizowanym obiektem krytej pływalni. Przebiega równolegle do istniejącego budynku szkoły, w odległości 3,66m.

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.

- Projektuje się lokalizację 2 zbiorników podziemnych na gaz propan (o poj.

V=6,4m<sup>3</sup> każdy), na zewnątrz budynku, po stronie południowo- zachodniej działki nr 1080/4. Przewidywana odległość tych zbiorników :

- od budynku na tej samej działce – 40 m (dopuszczalna odległość wynosi 3,0m)
- od budynku na działce sąsiedniej – 32 m (dopuszczalna odległość wynosi 3,0m)
- od granicy działki budowlanej – 6,5 m (dopuszczalna odległość wynosi 1,5m)
- odległość między zbiornikami wynosi – 1,5 m (dopuszczalna odległość wynosi 1,5m)

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

Zbiorniki na gaz propan : Gaz płynny propan zakwalifikowany został do materiałów niebezpiecznych w klasie II i klasie wybuchowości IIA o gęstości względem powietrza 1,56 i granicy wybuchowości 2,1-10,0% wg. PN-99/C-96008. Mieszanina propanowo-powietrzna może być niebezpieczna w tym zakresie przy normalnych wartościach ciśnienia i temperatury.

W fazie ciekłej jest to ciecz bezbarwna o wadze w przybliżeniu stanowiącej połowę wagi wody o tej samej objętości.

Gaz płynny jest gazem bezwonny, który ze względów bezpieczeństwa nawaniany jest poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu tj. około 0,4% gazu w powietrzu. Intensywność parowania płynnego propanu powoduje powstanie efektu schładzania otaczającego powietrza i w konsekwencji kondensację wilgoci w rejonie ewentualnych wycieków.

### **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 oraz **projektowana przewiązka** 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 (poza opracowaniem) 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 na 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 hollu głównego należy wyposażyć 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. Okna w ścianie oddzielenia pożarowego (ściana istniejącego budynku hali sportowej) zostały zaprojektowane o odporności ogniowej EI 60.

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 kłapy 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 wężem pólstywnym 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;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony zostanie przy wejściu głównym do budynku.

#### **10.12 Wyposażenie w gaśnice:**

Budynek należy wyposażyć 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 większą 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, sztywny 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. 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.

#### **10.15 Wymagania p.poż. dla planowanych zbiorników na gaz propan :**

- Dostawca gazu winien przeszkolić użytkownika w zakresie bezpiecznego użytkowania instalacji. Użytkownik zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcją eksploatacyjną.
- Na terenie wokół zbiornika nie wolno gromadzić materiałów łatwopalnych oraz przedmiotów utrudniających naturalny przepływ powietrza.
- Trawę i roślinność w obrębie strefy ochronnej należy usuwać ręcznie bez stosowania:
  - o kosiarek iskrzących.
- Na ogrodzeniu lub w pobliżu instalacji zbiornikowej należy wywiesić tabliczki ostrzegawcze o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym.
- Zbiornik powinien być zaopatrzony w łatwo dostrzegalne napisy z informacją o rodzaju magazynowanego gazu i numery telefonów pogotowia awaryjnego.
- Zaleca się wyposażenie instalacji w gaśnicę proszkową o masie środka gaśniczego min. 6 kg.
- Instalacja zbiornikowa powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych.

#### **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 „Wytocznymi 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.**