

I. OPIS TECHNICZNY PZT

I.	OPIS TECHNICZNY PZT	1
II.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1.	Cel i zakres opracowania	5
2.	Zakres zamierzenia budowlanego	5
3.	Obszar oddziaływania obiektu	8
3.1.	Przepisy mogące mieć wpływ na obszar oddziaływania obiektu	8
3.2.	Szczegółowa analiza przepisów, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu	9
4.	Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy ..	11
5.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
5.1.	Teren.....	11
5.1.1.	Komunikacja	12
5.1.2.	Uzbrojenie terenu.....	12
6.	Projektowane zagospodarowanie terenu	12
6.1.	Układ komunikacyjny.....	12
6.1.1.	Rozwiązania w planie	12
6.1.2.	Konstrukcja nawierzchni	13
6.1.3.	Krawężniki i obrzeża	14
6.1.4.	Pochylenia poprzeczne	14
6.1.5.	Odwodnienie	14
6.1.6.	Roboty ziemne	14
6.2.	Ukształtowanie zieleni	14
6.3.	Ogrodzenie.....	15
7.	Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	15
8.	Ochrona zabytków	15
9.	Wpływ eksploatacji górniczej	15
10.	Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	15
11.	Ochrona środowiska	16
11.1.	Zapotrzebowanie na wodę dla etapów II-V	16
11.2.	Sposób odprowadzania ścieków dla etapów II-V	16
11.3.	Gospodarka odpadami	16
11.4.	Emisja hałasu	16
11.5.	Sposób zagospodarowania mas ziemnych	16

11.6.	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.....	16
12.	Ochrona przeciwpożarowa	17
12.1.	Podstawa opracowania	17
12.2.	Zakres opracowania	17
12.3.	Parametry liczbowe	18
12.4.	Dane liczbowe dotyczące obiektu.....	18
12.5.	Odległość od budynków sąsiadujących	18
12.6.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi	18
12.7.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych	19
12.8.	Przewidywana ilość obciążenia ogniowego	19
12.9.	Ocena zagrożenia wybuchem	19
12.10.	Podział obiektu na strefy pożarowe	20
	<i>Podział obiektu na strefy pożarowe</i>	<i>20</i>
12.11.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane – warunki budowlane:.....	21
12.12.	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe	22
12.13.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu	23
12.13.1.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji.....	23
12.14.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podanie informacji o ich sprawności technicznej	23
12.15.	Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.....	25
12.16.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	25
12.17.	Drogi pożarowe.	25
12.18.	Zakres niezgodności z przepisami.....	25
12.18.1.	Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi	25
12.18.2.	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	26
12.18.3.	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.	27
12.18.4.	Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.	27

12.19.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej	28
13.	Sanitarne sieci uzbrojenia terenu	28
14.	Elektryczne sieci uzbrojenia terenu	28

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy dla etapów II-V zamierzenia pn. „Przebudowa i przystosowanie obiektu szkolnego przy ul. Mazowieckiej na potrzeby ZPS w Legnicy” i będzie podstawą do wydania pozwolenia na budowę.

2. Zakres zamierzenia budowlanego

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje adaptację (przebudowę) istniejącego budynku szkolnego na potrzeby Zespołu Placówek Specjalnych w Legnicy.

Niniejszym opracowaniem objęte są etapy II-V ww. zamierzenia – zgodnie z wymienionym poniżej zakresem prac.

W zakresie zagospodarowania terenu przewidywany zakres robót budowlanych obejmuje:

- naprawę/wymianę nawierzchni placów utwardzonych, dróg i chodników wokół budynku
- remont istniejącego ogrodzenia
- wymianę bramy wjazdowej
- wykonanie utwardzenia terenu przy nowoprojektowanych wyjściach ewakuacyjnych z budynku

W zakresie adaptacji istniejącego obiektu przewidywany zakres robót budowlanych, obejmuje:

ETAP II

- Wyburzenie klatki schodowej w północno-wschodnim narożniku segmentu B
- wykonanie nowego, dostosowanego dla osób niepełnosprawnych, wejścia na patio w południowo-wschodnim narożniku segmentu B
- wykonanie nowych stropów w miejscu wyburzonej klatki schodowej
- wykonanie nowych otworów okiennych w obrębie wyburzonej klatki schodowych
- rozbiórkę istniejących sanitariatów
- rozbiórkę ścian działowych wskazanych na rysunkach
- rozbiórkę górnej części stropodachu wentylowanego łącznika między segmentami A-B i D
- nadbudowę piętra na dachu łącznika między segmentami A-B i D na poziomie II piętra
- poszerzenie części otworów drzwiowych
- wykonanie dodatkowego wyjścia ewakuacyjnego w ścianie bocznej przedsionka wejściowego
- remont głównej klatki schodowej wraz z wyrównaniem wysokości stopni
- budowę projektowanych ścian murowanych oraz ścian w systemie lekkiej zabudowy
- wykonanie ścian oddzielenia pożarowego wydzielających poszczególne strefy pożarowe

- zamurowanie części otworów okiennych w celu zapewnienia oddzielenia pożarowych poszczególnych stref
- wykonanie nowych przewodów wentylacyjnych i wyprowadzenie ich ponad dach budynku
- wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej celem spełnienia wymogów dotyczących ich wymaganej szerokości
- wykonanie otworów w stropie nad główną klatką schodową i montaż klap dymowych
- docieplenie elewacji i stropodachu wentylowanego
- usunięcie części docieplenia elewacji ze styropianu i wymiana na wełnę mineralną (na ścianach stanowiących oddzielenia pożarowe)
- dodatkowe ocieplenie elewacji (zwiększenie grubości izolacji ze styropianu z 12 do 16 cm)
- wymianę podokienników zewnętrznych ze względu na zmianę grubości ścian zewnętrznych
- wymianę istniejących warstw podłóg celem dostosowania obiektu istniejącego do projektowanych funkcji;
- naprawę, uzupełnienie i częściowo wykonanie nowych wypraw tynkarskich wewnętrznych;
- niezbędne prace instalacyjne obejmujące instalację wentylacyjną (w tym zapewnienie wymaganej wymiany powietrza w salach zajęć dla dzieci), elektryczną, wodociągową i kanalizację sanitarną;

ETAP III

- Wyburzenie klatki schodowej w północno-zachodnim narożniku segmentu A oraz stropu nad klatką schodową na poziomie II piętra
- Wykonanie nowej klatki schodowej w miejscu wyburzonej wraz z doprowadzeniem jej do poziomu II piętra
- wykonanie nowych otworów okiennych w obrębie wyburzonej klatki schodowych
- zamurowanie otworów okiennych w północnej ścianie szczytowej oraz w północno-wschodnim narożniku segmentu A w celu zapewnienia oddzielenia pożarowych poszczególnych stref
- rozbiórkę ścian działowych wskazanych na rysunkach
- poszerzenie części otworów drzwiowych
- wykonanie nowego wyjścia ewakuacyjnego w północnej ścianie szczytowej
- budowę projektowanych ścian murowanych oraz ścian w systemie lekkiej zabudowy
- wykonanie ścian oddzielenia pożarowego wydzielających poszczególne strefy pożarowe
- przebudowa pomieszczeń zaplecza kuchennego- dostosowanie ich do nowej technologii kuchni
- wymiana windy kuchennej wraz z obudową pożarową szybu windowego
- wykonanie nowego systemu wentylacji mechanicznej zaplecza kuchennego
- wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej celem spełnienia wymogów dotyczących ich wymaganej szerokości

- docieplenie stropodachu wentylowanego
- usunięcie części docieplenia elewacji ze styropianu i wymiana na wełnę mineralną (na ścianach stanowiących oddzielenia pożarowe)
- dodatkowe ocieplenie elewacji (zwiększenie grubości izolacji ze styropianu z 12 do 16 cm)
- wymianę podokienników zewnętrznych ze względu na zmianę grubości ścian zewnętrznych
- wymianę istniejących warstw podłóg celem dostosowania obiektu istniejącego do projektowanych funkcji;
- naprawę, uzupełnienie i częściowo wykonanie nowych wypraw tynkarskich wewnętrznych;
- niezbędne prace instalacyjne obejmujące instalacje wentylacyjną (w tym zapewnienie wymaganej wymiany powietrza w salach zajęć dla dzieci), elektryczną, wodociagową i kanalizację sanitarną;

ETAP IV

- Wyburzenie klatki schodowej w północno-zachodnim narożniku segmentu B
- Wykonanie nowej klatki schodowej w miejscu wyburzonej
- wykonanie nowych otworów okiennych w obrębie wyburzonej klatki schodowych
- rozbiórkę istniejących sanitariatów
- rozbiórkę ścian działowych wskazanych na rysunkach
- poszerzenie części otworów drzwiowych
- budowę projektowanych ścian murowanych oraz ścian w systemie lekkiej zabudowy
- wykonanie ścian oddzielenia pożarowego wydzielających poszczególne strefy pożarowe
- zamurowanie części otworów okiennych w celu zapewnienia oddzielenia pożarowych poszczególnych stref
- wymianę okien drewnianych na PCV
- wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej celem spełnienia wymogów dotyczących ich wymaganej szerokości
- docieplenie elewacji i stropodachu wentylowanego
- usunięcie części docieplenia elewacji ze styropianu i wymiana na wełnę mineralną (na ścianach stanowiących oddzielenia pożarowe)
- wymianę docieplenia stropodachu łącznika – w celu osiągnięcia wymaganej odporności pożarowej
- wymianę podokienników zewnętrznych ze względu na zmianę grubości ścian zewnętrznych
- wymianę istniejących warstw podłóg celem dostosowania obiektu istniejącego do projektowanych funkcji;
- naprawę, uzupełnienie i częściowo wykonanie nowych wypraw tynkarskich wewnętrznych;
- niezbędne prace instalacyjne obejmujące instalacje wentylacyjną (w tym zapewnienie wymaganej wymiany powietrza w salach zajęć dla dzieci), elektryczną, wodociagową i kanalizację sanitarną;

ETAP V

- rozbiórkę istniejących sanitariatów
- demontaż istniejącego wyposażenia wentylatorni oraz systemu kanałów wentylacji mechanicznej
- rozbiórkę ścian działowych wskazanych na rysunkach
- rozbiórkę podłogi sportowej w sali gimnastycznej
- wykonanie nowego otworu drzwiowego w ścianie zachodniej (nowe wyjście ewakuacyjne)
- poszerzenie części otworów drzwiowych
- budowę ściany wydzielającej z przestrzeni sali gimnastycznej dodatkową salę do ćwiczeń.
- budowę projektowanych ścian murowanych oraz ścian w systemie lekkiej zabudowy
- zamurowanie części otworów okiennych w celu zapewnienia oddzielenia pożarowych poszczególnych stref
- wymianę okien drewnianych na PCV
- wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej celem spełnienia wymogów dotyczących ich wymaganej szerokości
- docieplenie elewacji i stropodachu.
- wymianę podokienników zewnętrznych ze względu na zmianę grubości ścian zewnętrznych
- wykonanie nowej podłogi sportowej o nawierzchni syntetycznej
- wymianę istniejących warstw podłóg w pomieszczeniach zaplecza celem dostosowania obiektu istniejącego do projektowanych funkcji;
- naprawę, uzupełnienie i częściowo wykonanie nowych wypraw tynkarskich wewnętrznych;
- niezbędne prace instalacyjne obejmujące instalacje wentylacyjną (w tym zapewnienie wymaganej wymiany powietrza w salach zajęć dla dzieci), elektryczną, wodociągową i kanalizację sanitarną;

3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania budynku jest teren wyznaczony wokół projektowanego budynku na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu (art.3 Prawa Budowlanego).

3.1. Przepisy mogące mieć wpływ na obszar oddziaływania obiektu

Przeanalizowano następujące przepisy mogące mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu:

Przepis	Uwagi dotyczące wpływu na kreślenie obszaru oddziaływania obiektu dla przedmiotowej inwestycji
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Nie ma wpływu Projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich

	terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych art. 5 ust. 1 wymagań ogólnych
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)	Wpływ na obszar oddziaływania obiektu przeanalizowano w punkcie 3.2
Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)	Nie ma wpływu Istniejący układ urbanistyczny nie przewiduje możliwości realizacji w pobliżu projektowanego obiektu inwestycji polegającej na budowie drogi publicznej
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	Nie ma wpływu Projektowany obiekt nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	Nie ma wpływu

3.2. Szczegółowa analiza przepisów, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi:
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)	
<u>Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki</u> • Rozdział 1, Usytuowanie budynku § 12 <i>1. Jeżeli z przepisów § 13, 60 i 271–273 lub przepisów odrębnych określających dopuszczalne odległości niektórych budowli od budynków nie wynikają inne wymagania, budynki na działce budowlanej należy sytuować w odległości od granicy z sąsiednią działką budowlaną nie mniejszej niż:</i> 1) 4 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą z otworami okiennymi lub drzwiowymi w stronę tej granicy, 2) 3 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą bez otworów okiennych lub drzwiowych w stronę tej granicy.	Projektowany budynek jest zlokalizowany w przepisowych odległościach od granicy działki. Jego usytuowanie nie ogranicza w żaden sposób możliwości przepisowego usytuowania budynków na działkach sąsiadujących.
<u>Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki</u> • Rozdział 1, Usytuowanie budynku § 13.1. Naturalne	Od strony północnej, wschodniej i południowej brak obiektów sąsiadujących, dla których konieczne byłoby przeprowadzenie

<p>oświetlenie - przesłanianie</p> <p>1. <i>Odległość budynku mającego pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń – co uznaje się za spełnione, jeżeli:</i></p> <p>1) <i>między ramionami kąta 60°, wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający w odległości mniejszej niż:</i></p> <p>a) <i>wysokość przesłaniania – dla obiektów przesłaniających o wysokości do 35 m,</i></p> <p>b) <i>35 m – dla obiektów przesłaniających o wysokości ponad 35 m,</i></p> <p>2) <i>zostały zachowane wymagania, o których mowa w § 57 i 60.</i></p>	<p>analizy przesłaniania. Od strony zachodniej obiekt sąsiaduje z budynkiem wielorodzinnym zlokalizowanym w odległości 20,6m i zwróconym w kierunku projektowanego obiektu ścianą bez otworów. Projektowany budynek ma wysokość 12,65 m w związku z czym nie występuje przesłanianie.</p>
<p>• Rozdział 3, Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19.</p> <p>1. <i>Odległość wydzielonych miejsc postojowych miejsc postojowych, w tym również zadaszonych, lub otwartego garażu wielopoziomowego dla samochodów osobowych od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budynku mieszkalnym, budynku zamieszkania zbiorowego z wyjątkiem hotelu, budynku opieki zdrowotnej, oświaty i wychowania, a także od placu zabaw dziecięcych i boisk dla dzieci i młodzieży nie może być mniejsza niż:</i></p> <p>1) <i>7 m – w przypadku do 4 stanowisk włącznie,</i></p> <p>2) <i>10 m – w przypadku 5 do 60 stanowisk włącznie,</i></p> <p>3) <i>20 m – w przypadku większej liczby stanowisk, z uwzględnieniem § 276 ust. 1.</i></p> <p>2. <i>Odległość wydzielonych miejsc postojowych lub otwartego garażu wielopoziomowego dla samochodów osobowych od granicy działki budowlanej nie może być mniejsza niż:</i></p> <p>1) <i>3 m – w przypadku do 4 stanowisk włącznie,</i></p> <p>2) <i>6 m – w przypadku 5–60 stanowisk włącznie,</i></p> <p>3) <i>16 m – w przypadku większej liczby stanowisk.</i></p>	<p>Ze względu na to, że w ramach projektowanej inwestycji nie przewiduje się lokalizacji nowych miejsc parkingowych ani osłon śmietnikowych nie prowadzi się analizy obszaru oddziaływania obiektu pod tym kątem.</p>
<p><u>Dział III. Budynki i pomieszczenia</u></p> <p>• Rozdział 2, Oświetlenie i nasłonecznienie § 60.</p> <p>1. <i>Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, przedszkolu i szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 8⁰⁰-16⁰⁰, natomiast pokoje mieszkalne – w godzinach 7⁰⁰-17⁰⁰.</i></p>	<p>Od strony północnej, wschodniej i południowej brak obiektów sąsiadujących, dla których konieczne byłoby przeprowadzenie analizy zacienienia. Od strony zachodniej obiekt sąsiaduje z budynkiem wielorodzinnym zlokalizowanym w odległości 20,6m i zwróconym w kierunku projektowanego obiektu ścianą bez otworów w związku z tym nie jest konieczne przeprowadzenie analizy zacienienia</p>

Projektowana przebudowa nie ma wpływu na gabaryty istniejącego budynku i jej realizacja nie ma wpływu na obszar oddziaływania budynku.

Po przeanalizowaniu powyższych przesłanek określono obszar oddziaływania obiektu – obejmuje on wyłącznie należące do Inwestora działki nr 1129/3 oraz 1129/4.

4. Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Uzyskano decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na przebudowie i przystosowaniu obiektu szkolnego przy ul. Mazowieckiej 3 na potrzeby Zespołu Placówek specjalnych w Legnicy, która była podstawą wykonania niniejszego projektu.

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

5.1. Teren

Teren inwestycji zagospodarowany i ogrodzony, z wjazdem od strony północnej. Od południa zielony teren rekreacyjny z boiskami sportowymi (częściowo nowymi o powierzchni poliuretanowej). Zarówno ogrodzenie jak i elementy zagospodarowania terenu w dość dobrym stanie technicznym

5.1.1. Komunikacja

Dojazd do budynku od strony północnej (ul. Pomorska) – z ulicy istniejący wjazd na podwórkę gospodarczą. Przed budynkiem (poza ogrodzeniem) zlokalizowany jest duży parking publiczny. Dodatkowe dojście pieszo-jezdne od strony ul. Tatrzańskiej.

5.1.2. Uzbrojenie terenu

Do obiektu doprowadzone są wszystkie niezbędne instalacje i przyłącza:

- woda
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja ogólnospławna
- energia elektryczna
- gaz ziemny
- co (sieć miejska)
- telekomunikacja

Wszystkie instalacje pozostają w ciągłym użytkowaniu – obecny użytkownik obiektu nie zgłasza problemów w ich funkcjonowaniu.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

6.1. Układ komunikacyjny

6.1.1. Rozwiązania w planie

Istniejący układ komunikacyjny do zachowania w znacznym stopniu.

W ramach I etapu inwestycji (odrębne opracowanie) przewidziano wykonanie następujących prac:

- poszerzenie istniejącej drogi wewnętrznej (i wycinka szpaleru drzew wzdłuż elewacji)
- przy projektowanym nowym wejściu do budynku wykonanie placu przedwejściowego z możliwością wjazdu uprzywilejowanych pojazdów służących do transportu osób niepełnosprawnych.
- połączenie ww. placu z istniejącym ciągiem pieszo-jezdnym, który zostanie wyremontowany oraz poszerzony o chodnik szerokości 2,0 m od strony zachodniej.
- połączenie ww. placu z dojściem pieszym od wyjścia ewakuacyjnego zlokalizowanego na elewacji wschodniej.

W ramach etapów II-V objętych niniejszym opracowaniem przewiduje się:

- naprawę/wymianę nawierzchni placów utwardzonych, dróg i chodników wokół budynku
- wykonanie utwardzenia terenu przy nowoprojektowanych wyjściach ewakuacyjnych z budynku

6.1.2. Konstrukcja nawierzchni

Ze względu na zły stan nawierzchni dróg wewnętrznych i chodników (częściowo z asfaltu, częściowo z kostki brukowej z fragmentami wylewanymi z betonu) przewiduje się ich remont i wymianę nawierzchni na betonową kostkę brukową.

Należy zachować istniejącą geometrię i rzędne terenów utwardzonych.

Nowoprojektowane chodniki projektuje się również z kostki betonowej.

Konstrukcję nawierzchni projektuje się na natężenie ruchu KR1,

Warunki wodne sklasyfikowano jako dobre.

Przyjęto grupę podłoża jako:

- G2 ze względu na wysadzinowość

Zgodnie z PN-81/B-03020 głębokość przemarzania dla projektowanego terenu wynosi 0,8 m, a wymagana dla tej strefy, kategorii ruchu i rodzaju podłoża grubość konstrukcji i ulepszonego podłoża na przemarzanie nie powinna być mniejsza od:

$$0,4 \times 0,80 = 0,32 \text{ m} \quad \text{dla KR1 i G2 (dla drogi)}$$

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI (podłoże G2)

• warstwa ścieralna z kostki betonowej kolor szary	8 cm
• podsypka cementowo-piaskowa	3 cm
• podbudowa z mieszanki kruszywa kamiennego łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm	20 cm
• warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego	15 cm

razem = 46 cm

Konstrukcje nawierzchni dróg wykonywać w oparciu o Ogólne Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru oraz obowiązujące normy:

D-04.04.02 Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

D-04.04.01 Podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie.

D-04.05.01 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem.

D-05.03.11 Frezowanie D-04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych.

PN-84/S -96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

BN-B/11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

Konstrukcje obramowań dróg wykonywać w oparciu o Ogólne Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru oraz obowiązujące normy:

D-08.01.01 Krawężniki betonowe.

BN-63/B-14051 Krawężniki i obrzeża betonowe.

BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

6.1.3. Krawężniki i obrzeża

Obramowanie zewnętrzne jezdni dla samochodów osobowych krawężnikiem ulicznym o wymiarach 15 x 30 cm na podsypce piaskowo - cementowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową. Obrzeża chodników i opasek 8x30cm.

Krawężniki ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, o wymiarach (35 x 15)+(26 x 15) cm. W miejscu zjazdu obniżyć krawężnik do prześwitu maksymalnego 2 ÷ 3cm w celu likwidacji tzw. barier architektonicznych.

6.1.4. Pochylenia poprzeczne

Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2%, chodników 1-no stronny 2% w kierunku terenu zielonego.

6.1.5. Odwodnienie

Odwodnienie wód opadowych projektuje się powierzchniowo przez system spadków podłużnych i poprzecznych na przyległe tereny zielone.

6.1.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Sposób wykonania robót: ręczny i mechaniczny. Sposób ręczny w miejscach niedostępnych dla sprzętu. W ramach robót ziemnych dla robót drogowych przewiduje się wykonanie wykopu – koryta. Urobek z wykopów należy usunąć poprzez wywiezienie poza granicę robót zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i przedmiarem robót.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012.463), przedmiotową drogę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach geotechnicznych.

Wykopy należy wykonywać tak, aby zapewnić odprowadzenie wód opadowych poprzez odpowiednie wyprofilowanie płaszczyzn wykopu.

Nasypy należy wykonać z gruntów niewysadzinowych (piasek, pospółka). Nasypy należy budować i zagęszczać warstwą grubości 25cm. Dno koryta należy chronić przed nawodnieniem i przemarznięciem.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z BN – 72/8932 – 01 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”

6.2. Ukształtowanie zieleni

W ramach I etapu inwestycji (odrębne opracowanie) przewidziano wycięcie szpaleru drzew od frontu budynku. Przedmiotowe drzewa zlokalizowane są wzdłuż zachodniej elewacji w odległości około 4,6 m od ściany zewnętrznej. Dostosowanie obiektu szkolnego na potrzeby ZPS wymaga przeprowadzenia w tym miejscu drogi pożarowej – zgodnie z §12 pkt. 2 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* droga taka powinna być oddalona

od ściany budynku o 5-15m a pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Wszystkie drzewa przeznaczone do wycinki to kasztanowce zwyczajne o obwodach od 54 do 115cm (zgodnie z poniższym zestawieniem) – obwody mierzone na wysokości 130cm.

Nr	Gatunek	Obwód (cm)
1	Kasztanowiec zwyczajny	115
2	Kasztanowiec zwyczajny	69
3	Kasztanowiec zwyczajny	73
4	Kasztanowiec zwyczajny	54
5	Kasztanowiec zwyczajny	79
6	Kasztanowiec zwyczajny	64+49
7	Kasztanowiec zwyczajny	68
8	Kasztanowiec zwyczajny	87
9	Kasztanowiec zwyczajny	100

Planowany termin wycinki drzew: luty 2018 r.

W zamian za wycięte drzewa zaplanowano wykonanie nasadzeń kompensacyjnych od strony południowej w postaci szpaleru 9 klonów kulistych.

W ramach etapów II-V objętych niniejszym opracowaniem przewiduje się wyłącznie prace konserwacyjne dotyczące terenów zielonych oraz odtworzenie zieleni uszkodzonej podczas prac budowlanych.

6.3. Ogrodzenie

Teren działki jest ogrodzony – istniejące ogrodzenie od strony frontowej w postaci niskich przęseł z kształtowników stalowych na podmurówce, ogrodzenie boisk z siatki rozpiętej na słupkach.

Ogrodzenie w części frontowej należy wyremontować. Główną bramę wjazdową należy wymienić.

7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu znajduje się na rysunku 01.

8. Ochrona zabytków

Nie dotyczy.

9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

10. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Ze względu na specyfikę obiektu przebudowa obejmuje dostosowanie go do potrzeb osób niepełnosprawnych. W tym celu przy wejściu do budynku realizowanym w etapie I zaprojektowano dźwig osobowy obsługujący wszystkie kondygnacje budynku. Ponadto wewnątrz budynku, w miejscach wymagających pokonania różnicy poziomów zaprojektowano podnośniki dla wózków inwalidzkich lub platformy schodowe. Na każdej kondygnacji

zaprojektowano toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wszystkie drzwi wewnętrzne mają szerokość umożliwiającą przejechanie wózkiem inwalidzkim.

11. Ochrona środowiska

11.1. Zapotrzebowanie na wodę dla etapów II-V

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz. U. Nr 8, poz. 70) na 1 dziecko w szkole przypada 40dm³/j.o./dobę, stąd:

Przepływ średni dobowy $Q_{d\acute{s}r}=96*0,04 \text{ m}^3/\text{d} + 48*0,13 \text{ m}^3/\text{d} =10,1 \text{ m}^3/\text{d}$

Współczynnik godzinowej
nierównomierności $N= 9,32*n^{-0,224}=9,32*144^{-0,224}=3,10$

Przepływ maksymalny dobowy $Q_{dmax}=3,10*10,1 \text{ m}^3/\text{d}=31,30 \text{ m}^3/\text{d}$

Przepływ średni godzinowy $Q_{h\acute{s}r}= Q_{d\acute{s}r}/12 = 10,1 \text{ m}^3/\text{d} /12 =0,85 \text{ m}^3/\text{d}$

Przepływ maksymalny godzinowy $Q_{hmax}= Q_{h\acute{s}r} *N_h= 0,85 \text{ m}^3/\text{d} * 3,10=2,65 \text{ m}^3/\text{d}$

11.2. Sposób odprowadzania ścieków dla etapów II-V

Średnia dobowa ilość odprowadzanych
ścieków sanitarnych $Q_{\acute{s}c} = 10,1 \text{ m}^3/\text{d}$

W celu odprowadzenia ścieków wykorzystano istniejące piony i przyłącza kanalizacji sanitarnej, które podczas wykonywania prac należy wymienić.

11.3. Gospodarka odpadami

Podczas eksploatacji budynku będą powstawać odpady komunalne, kartony, papiery. Nie przewiduje się występowania odpadów szkodliwych. Wywóz będzie obsługiwany przez specjalistyczną firmę. Odpady będą wstępnie segregowane. Odpady będą składowane w pojemnikach na terenie działki.

11.4. Emisja hałasu

Przedmiotowa inwestycja nie emituje hałasów, wibracji i promieniowania oraz nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub płynnych w sposób wymagający wyznaczenia specjalnej strefy ochronnej, tym samym nie wpływa na środowisko naturalne, ludzi oraz inne obiekty budowlane w sąsiedztwie w negatywny sposób.

11.5. Sposób zagospodarowania mas ziemnych

W trakcie inwestycji nie przewiduje się powstania mas ziemnych do zagospodarowania.

11.6. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi

Realizacja I etapu inwestycji wymagała wycinki 9 drzew liściastych (kasztanowców zwyczajnych) – w zamian zaprojektowano się nasadzenia kompensacyjne. Realizacja etapów II-V nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

12. Ochrona przeciwpożarowa

12.1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 roku, poz.2117)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami*)
- Instytut Techniki Budowlanej – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową” – Warszawa 2005

12.2. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje etapy II-V inwestycji pn. *„Przebudowa i przystosowanie obiektu szkolnego przy ul. Mazowieckiej na potrzeby ZPS w Legnicy”*.

Dla całego budynku szkoły sporządzona została opracowana przez rzeczoznawców: budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych ekspertyza techniczna z określonymi następującymi wskazaniem:

- Wyposażenie budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na ciągach komunikacyjnych, w tym również na doświetlonych światłem dziennym oraz w salach przeznaczonych na pobyt dzieci i w pomieszczeniach WC.
- na drogach komunikacyjnych zostaną rozmieszczone podświetlane znaki kierunkowe.
- wyposażenie obiektu w instalację systemu Sygnalizacji Alarmu Pożaru (SAP) z połączeniem z obiektem Komendy Miejskiej PSP w Legnicy.
- wyposażenie w elektrozaczepy i wpięcie w system sygnalizacji pożaru drzwi dymoszczelnych oddzielających szatnie uczniowskie na poziomie piwnicy oraz wydzielające klatkę schodową B. Pozwoli to na ich użytkowanie w normalnych warunkach jako otwarte a zamykane będą automatycznie w przypadku uruchomienia sygnalizacji SAP.
- w celu usprawnienia działań pracowników w zakresie ewakuacji osób z obiektu - plany ewakuacji w formie graficznej ze wskazaniem dotyczącym postępowania w przypadku pożaru lub innego zdarzenia powinny być wywieszone na każdej kondygnacji na której przebywają użytkownicy.

Na podstawie wydanego przez Dolnośląskiego komendanta Wojewódzkiego PSP we Wrocławiu Postanowienie nr WZ.5595.154.2.2018 z dnia 11.07.2018r. Inwestor uzyskał zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób określony w powyższych wskazaniach ww. „Ekspertyzy technicznej”, w inny sposób niż podany w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.), tj.:

- §69 ust. 4 - niestandardowa szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych (główna klatka schodowa w łączniku A - B) w części biegów nie spełnia warunku określonego wzorem $2h+s = 0,6$ do $0,65$ i wynosi $0,586$ przy wysokości stopni $15,3$ cm i szerokości stopnia 28 cm. Zaniżenie wskaźnika o $2,33\%$ a szerokości stopni o $6,7\%$.
- § 227 ust. 1 - przekroczenie wielkości strefy pożarowej obejmującej podziemną część budynku o 120% w części ZLII (2) wynoszącej $3851,6$ m² oraz o $87,5\%$ w części ZLII (3) wynoszącej 3281 m² przy dopuszczalnej wielkości 1750 m².
- § 241 ust. 1 - obudowa drogi ewakuacyjnej w portierniach przy klatkach schodowych B i C na długości $2,10$ m nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30.
- § 256 ust. 3 - długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu w segmencie D (strefa ZLII(3) na poziomie piwnicy wynosi $13,6 - 13,7$ m (przekroczenie o $36 - 37\%$), na poziomie I piętra wynosi $20,2 - 20,3$ m (przekroczenie o $102 - 103\%$) i na poziomie II piętra wynosi $20,3 - 20,35$ m (przekroczenie o $103 - 103,5\%$).

12.3. Parametry liczbowe

12.4. Dane liczbowe dotyczące obiektu

Wymiary budynku po adaptacji:

Długość $112,79$ m
Szerokość $89,64$ m
Wysokość $12,65$ m
Liczba kondygnacji 4 (w tym 3 nadziemne)
Powierzchnia wewnętrzna $P_n = 11132,1$ m²

12.5. Odległość od budynków sąsiadujących

Budynek sąsiaduje z istniejącą zabudową:

- Od północy z budynkiem przedszkola stanowiącym odrębną strefę pożarową
- Od zachodu budynek mieszkalny w odległości ok. 21 m
- Od południa brak zabudowy sąsiadującej
- Od wschodu z budynkiem basenu stanowiącym odrębną strefę pożarową

12.6. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Obiekt z racji pełnionej nowej funkcji użytkowej po przebudowie i zmianie sposobu użytkowania jako Zespół Placówek Specjalnych jest zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Przewidywana ilość osób stale przebywających w budynku może wynosić 874 osoby + 59 opiekunów, w tym na poszczególnych kondygnacjach:

Strefa pożarowa ►	ZLIII/PM (1)	ZLII (2)	ZLII (3)	ZLII/PM (4)	ZLII (5)
Kondygnacja ▼	Ilość osób				
Piwnica	----	133+1	----	----	-----
Parter	16	51+10	52+19	62+6	101+5
I piętro	----	157+10	134+12	74+7	-----
II piętro	----	71+8	73+3	74+7	-----
Razem w strefach	16	412	259+34	210+20	101+5
Razem w obiekcie	982+59.po odliczeniu osób w auli i stołówce (108) ilość osób wynosi 874+59				

12.7. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie występują substancje palne określone w § 2 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) jako materiały niebezpieczne pożarowo.

12.8. Przewidywana ilość obciążenia ogniowego

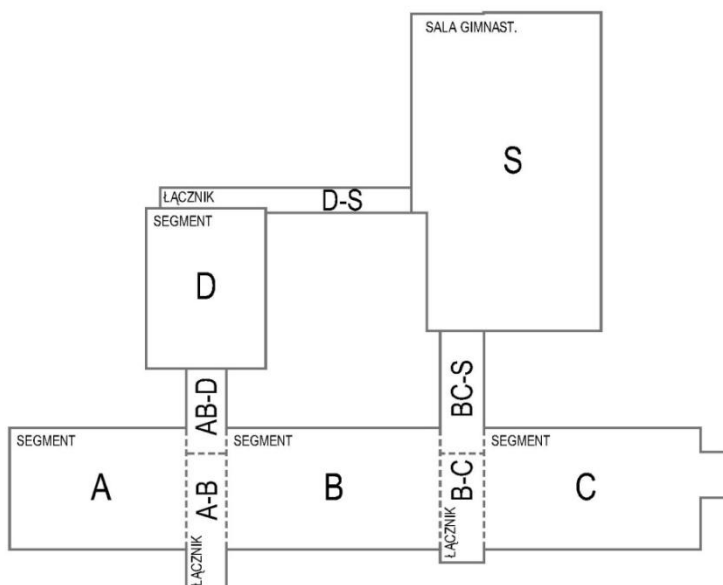
Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w budynku mieści się w przedziale do 500 MJ/m².

12.9. Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

12.10. Podział obiektu na strefy pożarowe

Podział obiektu na strefy pożarowe



Budynek jest podzielony na pięć stref pożarowych, w tym:

Strefa ZL III/PM(1) o powierzchni wewnętrznej 946,30 m² zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III/PM** obejmująca segment A (piwnicę i parter):

- piwnica – pomieszczenia techniczne i magazynowe nie przeznaczone na pobyt ludzi
- parter – pomieszczenia administracyjne oraz kuchnia z zapleczem. Ilość osób na poziomie parteru – 16.

Strefa ZLII (2) o powierzchni wewnętrznej 3851,6 m², zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZLII** obejmująca: segment A (I i II piętro), łącznik A-B (piwnica, parter, I i II piętro), segment B (piwnica, parter, I i II piętro) i łącznik BC (piwnica i część na parterze). Wielkość strefy pożarowej jest przekroczona o 10,05% wielkości strefy pożarowej wynoszącej 3851,6 m² przy dopuszczalnej wielkości 3500 m²:

- piwnica: w segmencie B – pomieszczenia szatni uczniowskich na 128 osób, sklepik uczniowski – 5+1 osoba; łącznik B-C pomieszczenia magazynowe i komunikacja. Razem 133+1 osoba
- parter: łącznik A-B: biblioteka – 8+2 osoby, komunikacja, portiernia – 1 osoba; część segmentu B – pracownia, sale zajęć, gabinety terapeutyczne – 42+8 Razem 51+10
- I piętro: segment A – stołówka – ilość osób okresowo 48, sale zajęć – 32+2 osoby, pokój nauczycielski okresowo 24 osoby, pomieszczenia administracyjne 2 osoby; łącznik A-B: pracownia – 8+1 osoba, komunikacja; część segmentu B: gabinety terapeutyczne – 3+2 osoby, sale zajęć – 64+5. Razem 157+10
- II piętro: segment A – świetlica – 20+2 osoby, sale zajęć – 32+4 osoby, pomieszczenia biurowe – 3 osoby; łącznik A-B – pracownie – 16+2 osoby. Razem 71+8

Strefa ZLII (3) o powierzchni wewnętrznej 3281 m² zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZLII** obejmująca: segment C (piwnica, parter, I i II piętro) część segmentu B (piwnica, parter, I i II piętro), łącznik B-C (parter, I i II piętro) piwnica: segment C – sale zajęć, gabinet terapeuty, pralnia z suszarnią, pomieszczenie socjalne, pomieszczenia magazynowe

- parter: część segmentu B – sala zajęć – 6+2 osoby, pomieszczenie pomocnicze, część łącznika B-C: pomieszczenie pomocnicze, sala zajęć – 6+2 osoby; segment C: – gabinety terapeutów – 7+4 osoby, gabinet pielęgniarki – 1+1 osoba, pomieszczenia biurowe – 2 osoby, sale zajęć – 30+10 osób. Razem 52+19 osób
- I piętro – pomieszczenia przedszkola: część segmentu B: pokój socjalny – 3 osoby; sala zajęć – 8+2 osoby, pomieszczenie terapeutów – 2+1 osoba, łącznik B-C: aula – 80 osób; Segment C: pokój nauczycielski – 6 osób, 5 sal zajęć – 40+10, gabinet terapeutów – 4+1 osoba. Razem 134+12
- II piętro: internat: część segmentu B – pomieszczenie izolatki, pomieszczenia sypialne – 10 osób, łącznik B-C – świetlica – 8+1 osoba, segment C: pomieszczenia sypialne – 26 osób, pomieszczenie opiekunów – 2 osoby, pomieszczenia świetlic – 16+2, pomieszczenie jadalni – 13 osób. Razem 73+3

Strefa ZL II/PM (4) o powierzchni wewnętrznej 1589 m² zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II/PM** obejmująca: segment D (piwnica, parter, I piętro, II piętro), łącznik D-S (parter) piwnica (PM) – segment D – pomieszczenia techniczne i magazynowe

- piwnica (PM) – pomieszczenia techniczne i magazynowe nie przeznaczone na pobyt ludzi
- parter (ZL II) – segment D: świetlice ilość – 22+2 osoby, sale zajęć – 40+4 osoby; łącznik D-S – komunikacja (przejście do sali gimnastycznej). Razem 62+6
- I piętro (ZLII) – segment D: sale zajęć – 56+4, pracownie -16+2, gabinet terapeutów – 2+1. Razem 74+7 osób
- II piętro (ZL II) – segment D: sale zajęć – 65+5, pracownia – 8+1, gabinet terapeutów – 2+1 osoba. Razem 74+7 osób.

Strefa ZL II (5) o powierzchni wewnętrznej 1320,9 m² zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II** obejmująca: segment S (sala gimnastyczna z zapleczem) i część łącznika D-S.

- sala gimnastyczna: ilość osób – 40+2, pracownie – 24+3 osoby, szatnie – 37 osób. Razem 101+5

12.11.Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane – warunki budowlane:

Budynek czterokondygnacyjny z jedną kondygnacją podziemną wykonany w technologii WBL składającej się z bloków ściennych oraz stropów z płyt kanałowych. Obiekt wybudowany jako zespół segmentów skomunikowanych ze sobą łącznikami. Główna konstrukcję nośną stanowią elementy ścienne stanowiące podparcie dla stropów z płyt kanałowych. Ściany zostały zwieńczone wieńcami w poziomie każdego stropu. Ściany działowe murowane z cegły dziurawki i zaprawy cementowej. Stropodach nad budynkiem wentylowany z prefabrykowanych płyt kanałowych i płyt korytkowych układanych na ściankach ażurowych z cegły. Posadowienie obiektu na bezpośrednie na gruncie - ławy fundamentowe. Klatki schodowe żelbetowe dwubiegowe w konstrukcji płytowej.

Budynek spełnia wymaganą klasę „B” odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)

12.12. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Budynek posiada cztery klatki schodowe o schodach żelbetowych wylewanych prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku, w tym:

- klatka schodowa A w segmencie A dwubiegowa o szerokości biegów 135 cm i szerokości spoczników międzypiętrowych 150 cm, wysokości stopni 15 cm i szerokości 30 cm
- klatka schodowa B w łączniku A-B dwubiegowa o szerokości biegów 2,7 m i szerokości spoczników międzypiętrowych 2,7 m i niestandardowej szerokości stopni stałych schodów wewnętrznych w części biegów nie spełnia warunku określonego wzorem $2h+s = 0,6$ do 0,65 i wynosi 0,586 przy wysokości stopni 15,3 cm i szerokości stopni 28 cm. Zaniżenie wskaźnika o 2,33% a szerokości stopni o 6,7%
- klatka schodowa C w segmencie C dwubiegowa o szerokości biegów 120 cm i szerokości spoczników międzypiętrowych 150 cm, wysokości stopni 14,7 cm i szerokości 30 cm
- klatka schodowa D w segmencie D dwubiegowa o szerokości biegów 120 cm i szerokości spoczników międzypiętrowych 150 cm, wysokości stopni 14,7 cm i szerokości 30 cm

Wszystkie klatki schodowe zostały wydzielone pożarowo przez zamknięcie ich na każdej kondygnacji drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej EI30/S_m i wyposażone w instalacje grawitacyjnego oddymiania. Strefa szatni uczniowskich na kondygnacji piwnicy została zamknięta drzwiami dymoszczelnymi S_m. Drzwi dymoszczelne i wydzielające klatkę schodową B zostaną wpięte w system sygnalizacji pożaru w wyposażone w elektrotrzymacze. Pozwoli to na ich użytkowanie w normalnych warunkach jako otwarte a zamykane będą automatycznie w przypadku uruchomienia sygnalizacji SAP.

Budynek posiada sześć wyjść ewakuacyjnych na poziomie parteru prowadzących na zewnątrz budynku, w tym cztery z klatek schodowych. Drzwi wyjściowe z budynku na poziomie parteru i na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej dwuskrzydłowe o szerokości nominalnej 120 cm z podziałem niesymetrycznym 90+30 cm otwierane na zewnątrz budynku. Klatki schodowe wydzielone pożarowo przez zamknięcie ich drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej EI30/S_m na każdej kondygnacji i wyposażone w instalacje oddymiania grawitacyjnego. Podział obiektu na strefy pożarowe umożliwia ewakuację osób między strefami. Wszystkie drzwi w obiekcie spełniające wymagane klasy odporności ogniowej oraz dymoszczelności wyposażone w samozamykacze.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40,0 m. Długość dojść ewakuacyjnych z najdalej wysuniętych wyjść z pomieszczeń mierzona do drzwi wejściowych na klatkę schodową lub do innej strefy pożarowej przy jednym dojściu w strefie ZLIII nie przekracza dopuszczalnych 30 m, w tym 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej. W strefie ZLII w segmencie D (strefa ZLII(3)) przekracza dopuszczalne 10,0 m i wynosi na *poziomie piwnicy* 13,6÷13,70 m (przekroczenie o 36÷37%), na *poziomie I piętra* 20,2÷20,3 m (przekroczenie o 102÷103%) i na *poziomie II piętra* 20,3÷20,35 m (przekroczenie 103÷103,5%)

Przy dwóch dojściach ewakuacyjnych we wszystkich strefach zaliczonych do ZLII i nie przekracza dopuszczalnych 40 m przy dojściu krótszym i 80 m przy dojściu dłuższym a w strefie ZLIII/PM (1) 60 m przy dojściu krótszym i 120 m przy dojściu dłuższym.

Budynek wyposażony będzie w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych w pomieszczeniach oraz kierunkowe na ciągach komunikacyjnych.

12.13. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

Budynek jest wyposażony w instalacje techniczne użytkowe:

- wodociagową i kanalizacyjną połączoną z siecią miejską
- gazową - główny zawór gazowy na zewnątrz budynku
- centralnego ogrzewania zasilanego z węzła ciepłego
- elektryczną siłową i oświetleniową. Główny wyłącznik przeciwpożarowy prądu zlokalizowany jest w zestawie tablicy rozdzielczej TG na poziomie parteru. Wyłącznik prądu sterowany jest przyciskami zamontowanymi przy drzwiach wejściowych do budynku na poziomie parteru. Ich usytuowanie zaznaczono na rzucie parteru. Przycisk sterujący wyłącznika przeciwpożarowego zabudowany jest w obudowie zabezpieczonej szybką z opisem „Wyłącznik Pożarowy”
- instalacja odgromowa

Wszystkie instalacje techniczne sprawne.

12.13.1. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji

Zgodnie z § 234 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*J.t. Dz. U. z 2015 roku poz.1422 z późniejszymi zmianami*) przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

12.14. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociagowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podanie informacji o ich sprawności technicznej

Projektowane jest wyposażenie obiektu w instalacje przeciwpożarowe

- oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na klatce schodowej i korytarzach zgodnie § 181 ust. 3 pkt 2 b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami*) spełniającego wymagania ust 5 i 7 oraz Polskich Norm PN-EN 1838-2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”; PN-EN 60598 Część 2-22 „Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego”; PN-EN 50 172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- wodociagową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem półsztywnym (zgodnie z § 19 ust 1 pkt 2b rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) oraz Polskiej Normy PN-EN 671-1 ”Stale urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym”. Hydranty wewnętrzne należy oznakować zgodnie z PN - 92/N-01256/01 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”. Hydranty będą zlokalizowane na każdej kondygnacji budynku
- Instalacja sygnalizacji pożarowej zgodnie z wymaganiami określonymi w PKN-CEN/TS 54-14 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji

i konserwacji” zapewniająca pełną ochronę obiektu. Sygnalizacja dwustopniowa włączona w system monitoringu straży pożarnej.

- oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych zgodnie z Polską Normą PN-B 02877-4:2001 P „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania” dla klatki schodowej **B** oraz zgodnie z wytycznymi VdS 2221:2001-08 (01) „Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie” dla klatek schodowych **A**, **C** i **D**. Instalacje oddymiania włączone w system sygnalizacji pożarowej (SSP).

Obliczenia dla oddymiania ZPS ul. Mazowiecka, Legnica

- ⇒ Obliczenia klap dymowych według normy PN-B-02877-4 „Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła” dla klatki **B**
- ⇒ Obliczenia okien oddymiających według „Wytyczne VdS 2221:2001-08 Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie” dla klatek **A**, **C** i **D**

Nazwa klatki schodowej	Powierzchnia Klatki schodowej	Powierzchnia czynna klap oddymiających*		Powierzchnia geometryczna okien lub klap oddymiających**		Powierzchnia geometryczna otworów napowietrzających***	
		wymagana	projekt.	wymagana	projekt.	wymagana	projekt.
KLATKA A	16,03 m ²	-	-	1,20 m ²	1,68 m ²	2,18 m ²	2,80 m ²
KLATKA B	43,70 m ²	2,19 m ²	2,20 m ²	-	3,20 m ²	4,16 m ²	4,20 m ²
KLATKA C	17,54 m ²	-	-	1,32 m ²	1,68 m ²	2,18 m ²	2,80 m ²
KLATKA D	17,54 m ²	-	-	1,32 m ²	1,68 m ²	2,18 m ²	2,80 m ²

* wymagana powierzchnia czynna klap oddymiających – 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej

**wymagana powierzchnia geometryczna okien oddymiających - 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi klatki schodowej

***powierzchnia geometryczna otworów napowietrzających – 130% powierzchni geometrycznej otworów oddymiających

Przyjęte rozwiązania systemu oddymiania

KLATKA A

Oddymianie za pomocą okna oddymiającego o wymiarach 234x90cm umieszczonego pod stropem ostatniej kondygnacji. Dolna krawędź okna oddymiającego położona na wysokości 205cm powyżej poziomu posadzki najwyższego położonego spocznika klatki schodowej. Przyjęto napływ powietrza uzupełniającego przez drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku o wymiarach 140x200cm.

KLATKA B

Oddymianie za pomocą dwóch klap dymowych o wymiarach 100x160cm. Powierzchnię czynną przyjęto według danych producenta klap (firma MERCOR). Przyjęto napływ powietrza uzupełniającego przez drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku o wymiarach 210x200cm.

KLATKA C

Oddymianie za pomocą okna oddymiającego o wymiarach 234x90cm umieszczonego pod stropem ostatniej kondygnacji. Dolna krawędź okna oddymiającego położona na wysokości 205cm powyżej poziomu posadzki najwyższego położonego spocznika klatki schodowej. Przyjęto napływ powietrza uzupełniającego przez drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku o wymiarach 140x200cm.

KLATKA D

Oddymianie za pomocą okna oddymiającego o wymiarach 234x90cm umieszczonego pod stropem ostatniej kondygnacji. Dolna krawędź okna oddymiającego położona na wysokości 205cm powyżej poziomu posadzki najwyżej położonego spocznika klatki schodowej. Przyjęto napływ powietrza uzupełniającego przez drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku o wymiarach 140x200cm.

- wyłącznik główny przeciwpożarowy prądu zainstalowany jest w zestawie tablicy rozdzielczej TG umożliwia wyłączenie całej instalacji elektrycznej w budynku z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Wyłącznik prądu sterowany przyciskami. Przyciski przeciwpożarowe zamontowane są przy drzwiach wejściowych do budynku na poziomie parteru. Ich usytuowanie zaznaczono na rzucie parteru. Przycisk sterujący wyłącznika przeciwpożarowego zabudowany jest w obudowie zabezpieczonej szybką z opisem „Wyłącznik Pożarowy” – instalacja wg oddzielnego opracowania

12.15. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Obiekt będzie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z postanowieniem § 32 i 33 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) w ilości jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Proponuje się zwiększenie o 100% ilości masy środka gaśniczego przypadającą na 100 m² powierzchni strefy pożarowej o 100%.

12.16. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Istniejące hydranty zewnętrzne (zlokalizowane w terenie). znajdują się w odległości 87,03 oraz 91,11m od budynku. Zgodnie z dokumentacją geodezyjną oraz oznaczeniami na budynku w terenie powinien się znajdować jeszcze jeden hydrant zewnętrzny w odległości 14 m od budynku – w związku z tym, że podczas wizji w terenie nie zlokalizowano tego hydrantu zaprojektowano nowy w pobliżu projektowanego wejścia do budynku (w odległości 6,76 m)

12.17. Drogi pożarowe.

Funkcję drogi pożarowej będzie pełnić droga wewnętrzna biegnąca wzdłuż elewacji frontowej, która zostanie połączona za pomocą przebudowanego dojazdu z ul. Tatrzańską. Możliwy jest przejazd bez zawracania od ul. Pomorskiej do ul. Tatrzańskiej. W celu zapewnienia wymaganych parametrów drogi pożarowej zostaną usunięte drzewa rosnące między tą drogą a elewacją budynku.

Zapewniono również utwardzone dojsie piesze prowadzące od wyjścia ewakuacyjnego do drogi pożarowej (długość dojsia nie przekracza 50 m).

12.18. Zakres niezgodności z przepisami

12.18.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

- przekroczenie długości dojsia ewakuacyjnego przy jednym dojsiu przy dopuszczalnej jego długości wynoszącej 10,0 m: w segmencie D (strefa ZLII(3) wynoszącej na poziomie piwnicy 13,6÷13,70 m

(przekroczenie o 36÷37%), na poziomie I piętra 20,2÷20,3 m (przekroczenie o 102÷103%) i na poziomie II piętra 20,3÷20,35 m (przekroczenie 103÷103,5%) – § 256 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)

- przekroczenie wielkości strefy pożarowej obejmującej podziemną część budynku o 120% w części ZLII (2) wynoszącej 3851,6 m² oraz o 87,5% w części ZLII (3) wynoszącej 3281 m² przy dopuszczalnej wielkości 1750 m² – § 227 ust 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- w auli na I piętrze jest zlokalizowana scena o powierzchni 15,47 m² o konstrukcji drewnianej – brak informacji o jej zabezpieczeniu przeciwpożarowym – § 259 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- obudowa drogi ewakuacyjnej w portierniach przy klatce schodowej B i C na długości 2,10 m nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 – § 241 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- wentylacja mechaniczna kuchni – pomieszczenie centrali wentylacyjnej na poziomie piwnicy nie jest wydzielone pożarowo oraz nie wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające na kanałach wentylacyjnych – § 268 ust 1 pkt 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- niestandardowa szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych klatki schodowej B w części biegów nie spełnia warunku określonego wzorem $2h+s = 0,6$ do 0,65 i wynosi 0,586 przy wysokości stopni 15,3 cm i szerokości stopni 28 cm. Zaniżenie wskaźnika o 2,33% a szerokości stopni o 6,7% – § 69 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)

12.18.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

- w auli na I piętrze jest zlokalizowana scena o powierzchni 15,47 m² o konstrukcji drewnianej – brak informacji o jej zabezpieczeniu przeciwpożarowym – Przewiduje się demontaż istniejącej sceny i jej odtworzenie, w pierwotnym kształcie z tym, że konstrukcja nośna będzie niepalna, a płyty podłogi będą niezapalne od strony przestrzeni podpodłogowej i będą miały klasę odporności pożarowej co najmniej REI 60 – § 259 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- wentylacja mechaniczna kuchni – pomieszczenie centrali wentylacyjnej na poziomie piwnicy nie jest wydzielone pożarowo oraz nie wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające- zostanie wydzielone pożarowo ścianami w klasie EI60 i zamknięte drzwiami w klasie EI30. Na kanałach wentylacyjnych zostaną założone przeciwpożarowe klapy odcinające uruchamiane system sygnalizacji pożarowej (SSP) niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego – § 268 ust 1 pkt 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)

Brak możliwości dostosowania w pełni wszystkich niezgodności występujących w budynku do stanu zgodnego z przepisami techniczno – budowlanymi bez gruntownej przebudowy obiektu co ze względów ekonomicznych jest nie opłacalne. Możliwe jest zastosowanie rozwiązań zastępczych ujętych w rozdz. VIII.

12.18.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Spełnienie wszystkich wymagań dla budynku istniejącego podlegającego przebudowie i modernizacji nie jest możliwe. W związku z powyższym do stanu zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi nie zostaną doprowadzone niezgodności:

- przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu przy dopuszczalnej jego długości wynoszącej 10,0 m: w segmencie **D** (strefa ZLII(3) wynoszącej na poziomie piwnicy 13,6÷13,70 m (przekroczenie o 36÷37%), na poziomie I piętra 20,2÷20,3 m (przekroczenie o 102÷103%) i na poziomie II piętra 20,3÷20,35 m (przekroczenie 103÷103,5%) – § 256 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- przekroczenie wielkości strefy pożarowej obejmującej podziemną część budynku o 120% w części ZLII (2) wynoszącej 3851,6 m² oraz o 87,5% w części ZLII (3) wynoszącej 3281 m² przy dopuszczalnej wielkości 1750 m² – § 227 ust 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- obudowa drogi ewakuacyjnej w portierniach przy klatce schodowej B i C na długości 2,10 m nie spełnia wymaganej klasy odporności ogniowej EI 30 – § 241 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- niestandardowa szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych (główna klatka schodowa w łączniku A – B) w części biegów nie spełnia warunku określonego wzorem $2h+s = 0,6$ do 0,65 i wynosi 0,586 przy wysokości stopni 15,3 cm i szerokości stopni 28 cm. Zaniżenie wskaźnika o 2,33% a szerokości stopni o 6,7% – § 69 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami)

12.18.4. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.

W celu przystosowania obiektu do wymagań ochrony przeciwpożarowej przyjęto rozwiązania wynikające z warunków ochrony przeciwpożarowej oraz zastępcze, w tym ponadstandardowe, inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów polegające na:

- wyposażeniu budynku w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na ciągach komunikacyjnych, w tym również na doświetlonych światłem dziennym oraz w salach przeznaczonych na pobyt dzieci i w pomieszczeniach WC
- na drogach komunikacyjnych zostaną rozmieszczone podświetlane znaki kierunkowe

- wyposażeniu obiektu instalację systemu Sygnalizacji Alarmu Pożaru (SAP) Zastosowanie takiego rozwiązania sygnalizacji jest ponadstandardowe i umożliwia podjęcie działań ewakuacyjnych w początkowej fazie rozwoju zagrożenia pożarowego. Instalacja sygnalizacji pożarowej będzie wpięta w system monitoringu pożarowego straży pożarnej
- jako rozwiązanie ponadstandardowe wyposażenie w elektrotrzymacze i wpięcie w system sygnalizacji pożaru drzwi dymoszczelnych oddzielających szatnie uczniowskie na poziomie piwnicy oraz wydzielające klatkę schodową B. Pozwoli to na ich użytkowanie w normalnych warunkach jako otwarte a zamykane będą automatycznie w przypadku uruchomienia sygnalizacji SAP.
- w celu usprawnienia działań pracowników w zakresie ewakuacji osób z obiektu – plany ewakuacji w formie graficznej ze wskazaniem dotyczącymi postępowania w przypadku pożaru lub innego zdarzenia powinny być wywieszone na każdej kondygnacji na której przebywają użytkownicy

12.19. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Ponieważ w istniejącym budynku nie można spełnić wszystkich wymagań wynikających z przepisów techniczno – budowlanych proponuje się rozwiązania zastępcze mające na celu poprawę warunków ewakuacyjnych oraz poziomu bezpieczeństwa pożarowego. Po zastosowaniu rozwiązań wynikających z warunków ochrony przeciwpożarowej oraz proponowanych rozwiązań zastępczych ponadstandardowych a w szczególności:

- wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej (SAP) zapewniającej pełną ochronę obiektu włączonej w system monitoringu pożarowego straży pożarnej jako wyposażenie ponadstandardowe. Sygnalizacja umożliwia podjęcie działań ewakuacyjnych w początkowej fazie rozwoju zagrożenia pożarowego.
- włączenie w system SAP instalacji oddymiania klatek schodowych
- podział obiektu na strefy pożarowe umożliwiające ewakuację osób między strefami
- wydzielenie pożarowe klatek schodowych przez zamknięcie ich drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej EI30/S_m
- oddzielenie strefy szatni uczniowskich na poziomie piwnicy drzwiami dymoszczelnymi

Proponowane rozwiązania umożliwiają podjęcie działań ewakuacyjnych w początkowej fazie rozwoju zagrożenia. I zapewniają zdaniem opiniujących bezpieczeństwo osób w zakresie wymagań budowlanych oraz ewakuacji w stopniu uznawanym jako akceptowalny.

13. Sanitarne sieci uzbrojenia terenu

Nie przewiduje się wykonywania sieci, przyłączy i zewnętrznych instalacji sanitarnych .

14. Elektryczne sieci uzbrojenia terenu

Nie przewiduje się wykonywania elektrycznych sieci uzbrojenia terenu.