

# **Ekspertyza Techniczna**

**MF + MG 5 / V / 2022**

**stanu ochrony przeciwpożarowej**



**Rozbudowa Przedszkola Miejskiego  
2 w Stargardzie  
przy ul. Mieszka I / 2**

## **Autorzy:**

mgr inż. arch. Maciej Furmańczyk  
Rzecznik do spraw budowlanych  
Wpis do CRRB  
upr. nr 1/01 / R  
Szczecin, ul. Pogodna 19  
tel. 602-495-247  
[furmanczyk@poczta.fm](mailto:furmanczyk@poczta.fm)

mgr inż. Marek Gendek  
Rzecznik do spraw zabezpieczeń  
przeciwpożarowych  
upr. KG PSP nr 613/2014  
Szczecin, ul. Ułańska 6  
tel. 602 48 44 00  
[marek.gendek@fpsconsulting.pl](mailto:marek.gendek@fpsconsulting.pl)

Szczecin, maj 2022 r.

## Spis treści

1.	Podstawa opracowania. ....	3
2.	Przedmiot opracowania. ....	3
3.	Charakterystyka ogólna budynku.....	3
<b>4.</b>	<b>Charakterystyka pożarowa budynku.....</b>	<b>3</b>
4.1.	Powierzchnia, kubatura, wysokość i liczba kondygnacji. ....	4
4.2.	Usytuowanie, odległość od obiektów sąsiadujących i granic działki.....	4
4.3.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	5
4.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	5
4.5.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi .....	5
4.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe.....	5
4.8.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane. ....	6
4.9.	Warunki ewakuacji.....	6
4.10.	Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice w obiekcie.....	7
4.11.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.....	7
4.12.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. ....	7
4.13.	Drogi pożarowe. ....	8
5.	Wskazanie niezgodności z przepisami, które autorzy ekspertyzy technicznej proponują pozostawić. ....	8
6.	Zakres prac do wykonania w budynku w tym rozwiązania zamiennie.....	9
7.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. ....	9
8.	Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. ....	10
9.	Załączniki graficzne.....	10

## **1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1065 ze zm.) – przywołane w dalszej części opracowania jako WT.
- 1.2. 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, ze zm.) – przywołane w dalszej części opracowania jako WOP.
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) – przywołane w dalszej części opracowania jako WD.
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117).
- 1.5. Informacje uzyskane od zlecniodawcy oraz wizje lokalne w obiekcie.

## **2. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania niniejszej ekspertyzy technicznej jest rozbudowa budynku Przedszkola Miejskiego nr 2 „Mali artyści” i określenie aktualnych wymagań bezpieczeństwa pożarowego dla lokalu przedszkola zlokalizowanego przy ul. Mieszka I w Stargardzie.

W związku z powyższym, dokonano analizy warunków dotyczących ochrony przeciwpożarowej pod kątem opracowania całościowej koncepcji spełnienia wymagań przepisów. Przyjęte zostało przy tym założenie, że zakres prac uwzględni ogólny stan bezpieczeństwa pożarowego budynku i na tej podstawie określony zostanie zakres niezbędnych do wykonania prac. Ponieważ spełnienie wprost wymagań określanych przepisami jest niemożliwe, zdecydowano o ustaleniu rozwiązań zamiennych w ramach niniejszej ekspertyzy.

## **3. Charakterystyka ogólna budynku.**

Obiekt to trzykondygnacyjny budynek (piwnica, parter i piętro I) usytuowany na działce narożnej z dwóch stron z dostępem do drogi.

Wejście główne do budynku zapewnione od ulicy Mieszka I. W budynku planowana jest rozbudowa polegająca na dobudowaniu sal przedszkolnych, szatni, pomieszczeń magazynowych oraz przebudowa części pomieszczeń pod projektowane sale.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej:

- Ściany zewnętrzne murowane, ocieplone styropianem.
- Ściany wewnętrzne nośne murowane.
- Stropy masywne.
- Dach nad całym budynkiem płaski kryty papą.

## **4. Charakterystyka pożarowa budynku.**

#### 4.1. Powierzchnia, kubatura, wysokość i liczba kondygnacji.

Parametry budynku:

- ilość kondygnacji nadziemnych: 2;
- ilość kondygnacji podziemnych: 1;
- wysokość budynku ok. 6 m;
- powierzchnia rozbudowy: ok. 970 m<sup>2</sup>;

Powierzchnia całkowita (rozbudowa+ część istniejąca)

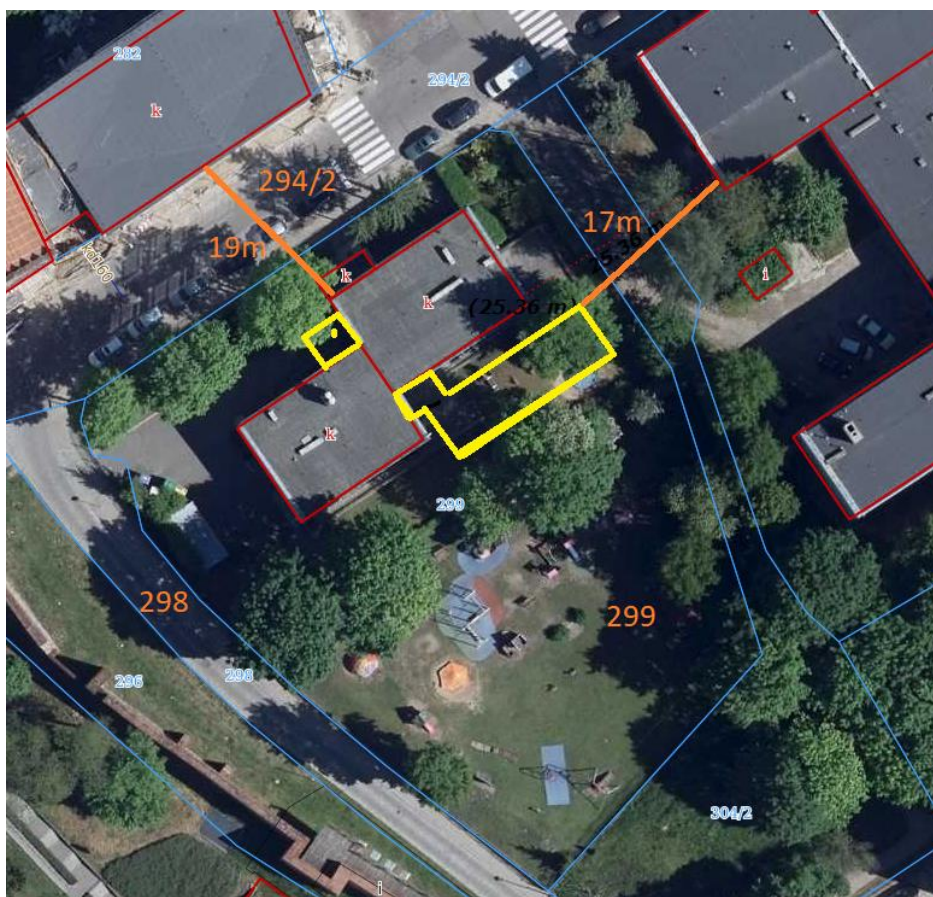
- powierzchnia piwnicy: 675m
- powierzchnia parteru: 773m
- powierzchnia pietra 482m

Budynek zgodnie z §8 WT zalicza się do budynków niskich do 12m.

#### 4.2. Usytuowanie, odległość od obiektów sąsiadujących i granic działki.

Rozpatrywany budynek jest budynkiem w zabudowie wolnostojącej na działce nr 299 przy ulicy Mieszka I, 2 w Stargardzie. Budynek i teren działki wykorzystywany jest na cele przedszkolne. Od strony północnego – wschodu opisywany budynek graniczy z budynkiem liceum i jest oddalony od budynku o około 17m. Od strony północnej graniczy z pasem drogowym nr 294/2 (ul. Mieszka I) a za nim z budynkiem biblioteki 19m. Podobnie od zachodu graniczy z pasem drogowym nr 298 (ul. Sukiennicza).

Odległości od budynków i granicy działki zgodna z WT.



Rys nr 1 Usytuowanie budynku względem sąsiadujących budynków

#### **4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Nie występują materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

#### **4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Dla przestrzeni zakwalifikowanych do ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Wymienione pomieszczenia w części PM o średniej gęstości obciążenia ogniowego nie przekraczającej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

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

Rozbudowa piwnicy będzie polegała na dodaniu części magazynowej zaliczona do kategorii PM. Ze względu na swoje przeznaczenie część budynku kwalifikuje się do zagrożenia ludzi ZL II (przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się). Ilość dzieci w wieku do 6 lat mogących użytkować daną część nie będzie większa niż 20-22 w zależności od wielkości sali. Ilość dzieci została wyznaczona – przyjmując powierzchnię pomieszczenia co najmniej 16 m<sup>2</sup>, w którym mogą być prowadzone zajęcia dla 5 dzieci, ze zwiększeniem powierzchni na każde przypadające dziecko o co najmniej 2,5 m<sup>2</sup>, ze względu na czas pobytu dziecka przekraczający 5 godzin dziennie lub jest zapewnione leżakowanie (w części opisywanej jest pomieszczenia 1-28 o powierzchni 59,4 m<sup>2</sup>, pomieszczenie 1-16 o powierzchni 66,6 m<sup>2</sup> oraz pomieszczenie 1-14 o powierzchni 68,6 m<sup>2</sup>).

#### **4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz nie występują przestrzenie (strefy) zagrożenia wybuchowego.

#### **4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Omawiana część budynku obecnie stanowi formalnie jedną strefę pożarową. Klatka schodowa zostanie wydzielona ścianami REI 60 oraz drzwiami REI 30. Całkowita powierzchnia strefy pożarowej przekracza 750 m<sup>2</sup>. Część budynku zaznaczona na niebiesko na parterze oraz na I piętrze zostanie wydzielona drzwiami EI60. Na elewacji zewnętrznej sali nr 1 zostanie wykonany pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI60 zgodnie z opracowaniem graficznym. W części już istniejącej granica strefy będzie przebiegać na ścianie zachodniej od ul. Sukienniczej. Ścianę oddzielenia pożarowego na wysokości ok 210m będzie stanowił istniejący murek z zadaszeniem nad drzwiami. Powyżej murka będzie zapewniony pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI60.

Dopuszczalna wielkość strefy (dla ZL II N- 5000 m<sup>2</sup>) nie została przekroczona.

#### 4.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Budynek zaliczony do grupy budynków niskich, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Z uwagi na wysokość (do 2 kond. nadziemnych, gdzie poziom stropu nad pierwszą kond. nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu) dopuszcza się obniżenie klasy odporności ogniowej zgodnie z § 212 ust. 1 WT, do klasy odporności pożarowej „C”.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60	E I 30	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E I 15	R E 15
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

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.,

Wszystkie wyżej wymienione elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia NRO.

#### 4.9. Warunki ewakuacji.

Analizowany budynek należy do grupy budynków niskich ZL II + PM. Komunikacja do i z lokalu odbywać się będzie poprzez drzwi wejściowe od ul. Mieszka I. Następnie rodzice będą przebiegać dzieci w szatni znajdujące się w osobnym pomieszczeniu w piwnicy i dalej będą zaprowadzane do sal.

Przejsie przez nie więcej niż trzy pomieszczenia i nie dłuższe niż 40m – fizycznie w przedszkolu max. kilka metrów (spełniony § 237 ust. 8 WT).

Z budynku projektowanego przedszkola zapewnione są dwa kierunki ewakuacji: z sali nr 1-28 przez drzwi jednoskrzydłowe – jedno bezpośrednio na zewnątrz a drugie przez korytarz z długością dojścia 4 m, z sali nr 1-16 przez drzwi jednoskrzydłowe – jedno bezpośrednio na zewnątrz a drugie przez korytarz z długością dojścia 6 m, z sali nr 1-14 przez drzwi jednoskrzydłowe –bezpośrednio na zewnątrz z długością dojścia 8,6 m, z sali nr 1-18 przez drzwi jednoskrzydłowe –na korytarz i do obudowanej klatki schodowej z długością dojścia 6,2m. Długość dojścia nie została przekroczona

Szerokość korytarzy ok. 1,4m. wysokość min. 2,2m. Wyjątek stanowi korytarz na kondygnacji podziemnej 0-06 zwężony do 1,18m przy wymaganej szerokości 1,20m(ewakuacja do 20 osób) oraz obniżony do 2,08 na odcinku ok 4m.. Szerokość drzwi wyjściowych z głównej klatki na poziomie parteru min. 1,2m – drzwi zewnętrzne również 1,2m. Drzwi z klatki na zewnątrz budynku otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Drzwi wewnętrzne na omawianej kl. schodowe min. EIS30 o wymiarach min. 90/200cm.

Długość dojścia z magazynów nr 0-12 i 0-13 do wyjścia na zewnątrz po poziomej drodze ewakuacyjnej została przekroczona wynosi 41m i 32 (niezgodność z § 256 ust. 3 WT )

Klatka schodowa będzie wyposażona w grawitacyjny system usuwania dymu poprzez okno oddymiające usytuowane od strony północnej i drzwi napowietrzające w parterze. Odymanie zostanie zaprojektowane zgodnie z uznanym normatywem.

Szerokość biegu, spocznika oraz wysokość max stopni została przekroczona w głównej klatce schodowej. Autorzy wnoszą o pozostawienie tych niezgodności w zakresie ewakuacji jako rozwiązania zamienne proponując zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego nad drzwiami we wszystkich pomieszczeniach gdzie mogą przebywać dzieci oraz na drodze ewakuacyjnej. Ponadstandardowe natężenie oświetlenia min. 5lx w osi drogi oraz wkoło drzwi w salach dla dzieci (5lx –w promieniu 1,5m). Okna w pomieszczeniach znajdują się na wysokości około 1,5m nad terenem co może również awaryjnie służyć jako sposób ewakuacji.

#### **4.10. Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice w obiekcie.**

Lokal będzie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – nad każdymi drzwiami w pomieszczeniach dla dzieci oraz w korytarzu.

Lokal (parter budynku) będzie posiadać przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W budynku znajdują się hydranty wewnętrzne 25mm (strefa ZL II o powierzchni ponad 200m<sup>2</sup>). Jedna z sal nie będzie w pełni objęta zasięgiem hydrantu.

Autorzy będą wnosić o pozostawienie istniejącego stanu rzeczy a jako rozwiązanie zamienne proponując wyposażenie w dodatkową ilość proszku gaśniczego w gaśnicach. Łączna ilość będzie wynosić 3kg proszku ABC na każde rozpoczęte 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej oraz gaśnica płynowa 2l typu F w kuchni.

#### **4.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Lokal będzie posiadał przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przewody wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych. Instalacje rurowe wraz z izolacją będą NRO.

#### **4.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Dla omawianego budynku wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm (§5 ust.1 pkt.1 WD). Sieć publiczna spełnia wymagania.

Najbliższe dwa hydranty podziemne znajdują się na sieci wzdłuż ul. Mieszka I w odległości około 13 m i około 61 m.





Rys. nr 2. Lokalizacja hydrantów zewnętrznych (źródło: czadzik.pl- dostęp maj2022r.)

#### 4.13. Drogi pożarowe.

Droga pożarowa dla budynku jest wymagana. Z uwagi na to iż budynek jest niski o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych zapewniono połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

#### 5. Wskazanie niezgodności z przepisami, które autorzy ekspertyzy technicznej proponują pozostawić.

Niezgodności, które są związane z zakresem opracowania, które w związku z zaproponowanymi rozwiązaniami zamiennymi autorzy proponują pozostawić:

- §68 ust. 3 WT – szerokość biegu, spocznika oraz wysokość max stopni została przekroczona w głównej klatce schodowej
- §242 ust. 1 WT- lokalnie zwężona szerokość drogi ewakuacyjnej w korytarzu na kondygnacji podziemnej 0-06 wynosi 1,18m przy wymaganej szerokości 1,20m;
- §242 ust. 3 WT- lokalnie obniżona droga ewakuacyjna w korytarzu na kondygnacji podziemnej 0-06 wynosi 2,08m na odcinku ok 4m przy wymaganej szerokości 2,20m;
- §256 ust. 3 WT – przekroczona długość dojścia po poziomej drodze ewakuacyjnej wymagana długość dojścia w strefie pożarowej PM przy jednym dojściu - 60m a dla pomieszczenia nr 0-13 wynosi ok. 32m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej ponad 20 m), dla pomieszczenia nr 0-12 wynosi ok. 41m (w tym po poziomej drodze ewakuacyjnej ponad 20 m);
- §19 ust. 1 pkt. 2a WOP- w części nowoprojektowanych sal będzie występować pomieszczenie nie objęte zasięgiem hydrantu zgodnie z częścią graficzną.



## **6. Zakres prac do wykonania w budynku w tym rozwiązania zamiennie.**

1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. W lokalu nad każdymi drzwiami w pomieszczeniach będzie umieszczona oprawa AOE, w korytarzu będzie zamontowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o podwyższonym natężeniu oświetlenia do 5lx. Zgodnie z osobnym projektem uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyposażenie lokalu w ponadnormatywną ilość proszku gaśniczego w gaśnicach.
3. Klatka schodowa opisywanego budynku będzie obudowana ścianą REI 60 i zamknięta drzwiami EIS 30 zgodnie z częścią graficzną.
4. Klatka schodowa zostanie wyposażona w grawitacyjny system usuwania dymu. System klasyfikowany jest jako samoczynne urządzenie usuwające dym. GSUD oparty na oknie ściennym oddymiającym umieszczonym w otworze w ścianie na najwyższej kondygnacji klatki schodowej, otwieranego automatycznie za pomocą siłowników elektrycznych z kompensacją powietrza za pomocą drzwi wyjściowych z budynku na poziomie parteru. Drzwi napowietrzające otwierane za pomocą siłowników elektrycznych. Drzwi zostaną wyposażone w elektrozaczep, który po zwolnieniu umożliwi siłownikom swobodne otwarcie drzwi zapobiegając ich uszkodzeniu.
5. Wszystkie przejścia i przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany klatek schodowych zostaną zabezpieczone pożarowo do EI 60. Ewentualne kanały wentylacyjne będą miały przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej min. EIS 60.
6. W holu wejściowy okna bezklasowe zostaną wymienione na okna o klasie odporności ogniowej EI 60.
7. W części nowoprojektowanej zostanie wykonany pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI60. W części już istniejącej granica strefy będzie przebiegać na ścianie zachodniej od ul. Sukienniczej. Ścianę oddzielenia pożarowego na wysokości ok 210m będzie stanowił istniejący murek z zadaszeniem nad drzwiami. Powyżej murka będzie zapewniony pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI60. Część budynku zaznaczona na niebiesko na parterze oraz na I piętrze zostanie wydzielona drzwiami EI60.

## **7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

W przedmiotowym obiekcie przebywać będą dzieci przedszkolne wraz z opiekunami. Osoby dorosłe korzystająca z budynku znają układ komunikacyjnym. Dzieci odprowadzane są przez rodziców i przekazywane pracownikom placówki. Nie przewiduje się aby dzieci poruszały się po ciągach komunikacyjnych bez nadzoru osoby dorosłej. Proponowane rozwiązania wpłyną na poprawę warunków ewakuacji. Zostaną one poprawione dzięki podniesieniu natężenie oświetlenia ewakuacyjnego. Przyjęto również rozwiązanie polegające na możliwości ewakuacji ludzi do centralnie usytuowanej, wydzielonej pożarowo, zamkniętej drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 i oddymianej klatki schodowej. Takie rozwiązanie ograniczy możliwość rozprzestrzeniania się dymu i wydłużenie dostępnego czasu bezpiecznej ewakuacji.

Brak zapewnienia w przebudowywanej części budynku pełnego pokrycia zasięgiem hydrantu wewnętrznego zapewni zwiększenie ilości środka gaśniczego znajdującego się w gaśnicach. Co w przypadku powstania pożaru powinno umożliwiać ugaszenia pożaru w zarodku.

#### **8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Należy uznać, że istniejące uwarunkowania w budynku pomimo, iż nie odpowiadają w pełni obowiązującym wymaganiom, to po realizacji zaleceń zawartych w niniejszej ekspertyzie nie będą stwarzać zagrożeń oraz utrudnień w codziennej eksploatacji.

Zaproponowane rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej ograniczają możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

- 1) zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- 2) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
- 3) zapewniają ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- 4) zapewniają możliwość ewakuacji ludzi;
- 5) uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Projekt zaproponowanego urządzenia przeciwpożarowego (awaryjne oświetlenie ewakuacyjne) powinno być uzgodnione przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych a warunkiem dopuszczenia do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich prób potwierdzających prawidłowość.

**Ekspertyza techniczna zostanie przedłożona Zachodniopomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w celu uzgodnienia.**

#### **9. Załączniki graficzne.**

1. Rysunek nr 1 - plan zagospodarowania terenu.
2. Rysunek nr 2 – rzut piwnicy
3. Rysunek nr 3 - rzut parteru
4. Rysunek nr 4- rzut piętra