

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## w zakresie bezpieczeństwa pożarowego budynku Przedszkola nr 66 w Bydgoszczy przy ul. Gabrieli Zapolskiej 16


(sporządzona w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zmianami)

Inwestor: Miasto Bydgoszcz

Ul. Jezuicka 1

85-102 Bydgoszcz

Opracowanie:

  
  
RZECZOZNAWCA DO OPRAW  
ZABEZPIECZENIA BUDOWLANE  
Andrzej Ślusarczyk, Nr upr. 331/96

Bydgoszcz, sierpień 2021

AKTUALIZACJA październik 2021

  
KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

## SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
2.	Ogólna charakterystyka obiektu.....	5
3.	Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).....	8
4.	Realizacja wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej w odniesieniu do planowanych prac modernizacyjnych obejmujących budynek rozbudowywany i przebudowywany.....	9
5.	Charakterystyka pożarowa.....	10
6.	Zakres niezgodności z przepisami.....	20
7.	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 wymaganych przepisów) – wyszczególnienie rozwiązań zastępczych.....	23
8.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej.....	26
9.	Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	28

## **I. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem ekspertyzy jest dostosowanie do aktualnych przepisów p.poż na podstawie projektu wielobranżowego termomodernizacji i przebudowy infrastruktury technicznej wraz z audytem energetycznym i ekologicznym budynku Przedszkola nr 66 przy ul. Gabrieli Zapolskiej 16 w Bydgoszczy.

Celem ekspertyzy jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej dla przedmiotowego obiektu, w tym zaprojektowanie rozwiązań zastępczych uzgodnionych z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [ Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ].

Opracowujący niniejszą ekspertyzę z pełną odpowiedzialnością podjęli się określenia warunków zastępczych zabezpieczeń przeciwpożarowych, gwarantujących najwyższy, uzasadniony logiką i możliwy do osiągnięcia stopień bezpieczeństwa. Jako rozwiązania zastępcze dla nieprawidłowości, których nie można usunąć, wskazuje się zapewnienie stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu w sposób kompleksowy.

Ekspertyzę wykonano na podstawie:

- inwentaryzacji technicznej obiektu,
- wizji lokalnej i informacji dostarczonych przez przedstawiciela jednostki projektującej,
- informacji zawartych w dokumentacji projektowej projektu wielobranżowego termomodernizacji i przebudowy infrastruktury technicznej wraz z audytem energetycznym i ekologicznym budynku Przedszkola nr 66 przy ul. Gabrieli Zapolskiej 16 w Bydgoszczy opracowanym w pracowni projektowej TOTO Architekci – Karolina Paluszyńska – Czekaj , ul. Wajdeloty 22/6a , 80-437 Gdańsk.

Ekspertyzę należy uzgodnić z właściwym Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

## II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

Na działce o nr ew. 109, w jej północno-zachodniej części znajduje się budynek przedszkola posadowiony na rzucie w kształcie prostokąta.

Istniejące wjazdy i wejścia na teren prowadzą z ulicy Zapolskiej, znajdują się w północnej części działki. Wjazdy i istniejące na terenie nawierzchnie umożliwiają dojazd sprzętu budowlanego do budynku. Ciągi piesze w południowej części działki nieutwardzone – teren ten służy jako plac zabaw dla dzieci uczęszczających do przedszkola, w dużej mierze jest więc pokryty zielenią niską oraz jest dodatkowo ogrodzony. Ciągi piesze, schody i podesty przy wejściach oraz tarasu od strony podwórza wykonane z betonu, w większości płukanego. Nawierzchnia placu parkingowego (w północno-wschodniej części działki) asfaltowa. Studzienki doświetlające oraz opaska wokół budynku wykonane z betonu.


Przedszkole powstało na podstawie projektu adaptacyjnego obiektu typowego, wg KB4, opracowanego w biurze „MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ” na początku lat 80tych XX wieku.

Budynek przedszkola został zbudowany na planie prostokąta o dwóch kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej. W całości przeznaczony jest na cele przedszkolne.

Budynek ma prostą formę architektoniczną. Stropodach nad budynkiem przedszkola jest płaski, wentylowany, dwuspadowy.

Od strony elewacji południowej zlokalizowane są dwa tarasy otoczone murkiem. Dostęp do nich możliwy jest drzwiami balkonowymi od strony sal, do jednego z nich (zlokalizowanego w części zachodniej budynku) istnieje dostęp także z terenu.

Wszystkie wejścia do budynku są zadaszone. Schody zewnętrzne i podesty w średnim stanie technicznym.

  
KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

Przeznaczenie na poszczególnych kondygnacjach:

piwnica:

- pomieszczenia magazynowo-gospodarcze kuchni,
- kuchnia,
- węzeł CO,
- pomieszczenia pomocnicze,
- szatnie dla dzieci

parter:

- sale zajęć dzieci ( 4 sale) ,
- kuchnia,
- węzły sanitarne,
- pomieszczenia biurowe.

I piętro:

- sale zajęć dzieci ( 5 sal ) ,
- węzły sanitarne,
- pomieszczenia biurowe.

Obecnie cały budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II – przedszkole.

Ilość osób :

- piwnica – personel do 4 osób (pobyt do 4 osób personelu kuchennego i technicznego czasowy)
  - parter – 97 dzieci + personel do 17 osób (pobyt stały)
  - piętro – 113 dzieci + personel do 19 osób (pobyt stały)
- Łącznie w budynku przebywać będzie do 255 osób.

**Podstawowe dane techniczno – użytkowe:**

Wysokość budynku ok. 8,07 m – jest to budynek niski ( N )

Ilość kondygnacji nadziemnych : 2

Ilość kondygnacji podziemnych : 1

Powierzchnia istniejąca	istniejąca
zabudowy	597,0 m <sup>2</sup>
użytkowa	1433,35 m <sup>2</sup>
Kubatura	5958,1 m <sup>3</sup>
Max wysokość budynku	8,07m

Powierzchnia po zmianach	projektowana
zabudowy	ok.615,0 m <sup>2</sup>
użytkowa	1427,48 m <sup>2</sup>
Kubatura	ok. 6000,0 m <sup>3</sup>
Max wysokość budynku	8,07 m

### **III. WARUNKI BUDOWLANO- INSTALACYJNE , ICH STAN TECHNICZNY ( ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWPOŻAROWĄ )**

#### **III.1. Elementy budynku istniejącego :**

- Fundamenty - ławy żelbetonowe
- Ściany nośne – prefabrykaty z płyt kanałowych, w miejscu okien i drzwi prefabrykaty okienne
- Ściany działowe - cegła pełna ceramiczna na zaprawie wapienno-cementowej
- Stropy – z płyt kanałowych
- Elewacja - tynki
- Stolarka okna - PCV, drzwi – drewniane i PCV
- Klatki schodowe - żelbetonowe wylewane
- Dach stropodach - płaski, spadek z płyt korytkowych, przekryty papą klejoną lepikiem

#### **III.2. Budynek wyposażono w następujące instalacje wewnętrzne:**

- instalację wodno – kanalizacyjną, hydrantową 25
- elektryczną,
- centralnego ogrzewania,
- wentylacji grawitacyjna i mechaniczna,
- telekomunikacyjną,
- instalacja odgromowa
- instalacja gazowa – kuchnia

#### **IV. Realizacja wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej w odniesieniu do planowanych prac modernizacyjnych obejmujących budynek rozbudowywany i przebudowywany**

Projekt modernizacji budynku przewiduje szereg działań zmierzających do poprawy warunków bezpieczeństwa pożarowego – szczególnie w aspekcie usunięcia nieprawidłowości.

Projektuje się między innymi:

- o Wydzielenie klatek schodowych drzwiami o odporności ogniowej i wyposażenie jednej klatek schodowych, zlokalizowanej przy ścianie zewnętrznej i prowadzącej z piwnicy na piętro (K3), w urządzenia do usuwania dymu,
- o Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru,
- o Zapewnienie wymaganej ilości gaśnic,
- o Zamontowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- o Modernizację instalacji elektrycznej uwzględniającą wykonanie, oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego,
- o Wyposażenie drzwi zawężających drogę ewakuacji w samozamykacze,
- o Doposażyć w instalacje wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi HP 25 z wężem półsztywnym ,



## V. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA

### V.1. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji.

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i PM.

Wg oświadczenia Inwestora maksymalna ilość użytkowników – 255 użytkowników (wraz z obsługą).

W chwili obecnej budynek stanowi jedną strefę pożarową podzieloną organizacyjnie dla potrzeb zarządzania i wykorzystania ekonomicznego obiektu.

Przedszkole nr 66 zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi w strefie ZL II jest to strefa o powierzchni ok. 1433,35 m<sup>2</sup>, przy maksymalnej dopuszczalnej powierzchni 2500 m<sup>2</sup> (strefa obejmuje kondygnację podziemną) , **wymaganie spełnione.**

Nr strefy	Budynek	Kategoria	Powierzchnia	Klasa
1	Przedszkole nr 66	ZL II	1433,35 m <sup>2</sup>	<b>B</b>

Powyższe powierzchnie nie przekraczają dopuszczalnych powierzchni stref, które wynoszą dla stref ZL II w budynku niskim 5000m<sup>2</sup> .Dla stref pożarowych obejmujących kondygnację podziemną dopuszczalna pow. strefy ograniczona jest do 50% - 2,500m<sup>2</sup> - **Wymagań § 228 ust. 1 rozporządzenia [1] spełnione.**

Dla strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750m<sup>2</sup> w budynku wielokondygnacyjnym , powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji - **Wymagań § 227 ust. 5 rozporządzenia [1] spełnione.**

## **V.2. Klasa odporności pożarowej i odporności ogniowej elementów budynku**

Dla budynku niskiego /N/ zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi

ZL II wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej, co oznacza, iż:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- konstrukcja dachu – R30 ,
- stropy – REI 60,
- ściana zewnętrzna – EI 60 (o↔i) w pasie międzykondygnacyjnym wraz z połączeniem ze stropem o łącznej wysokości 0,8 m,
- ściana wewnętrzna – EI 30,
- przekrycie dachu – RE 15 ,

Wszystkie elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Budynek ocieplony będzie z zastosowaniem styropianu wg systemu nierozprzestrzeniającego ognia a w pasach ścian oddzielenia pożarowego i między-kondygnacyjnych z zastosowaniem materiału niepalnego – wełny mineralnej.

**Wymagań § 216 ust. 1 i 2 oraz § 219 ust. 2 rozporządzenia [1] spełnione.**

## **V.3. Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe**

Dopuszczalna maksymalna wielkość strefy pożarowej dla niskiego budynku ZL II wynosi 5000 m<sup>2</sup>. Cały budynek stanowi obecnie jedną strefę pożarową o powierzchni 1433,35 m<sup>2</sup>

Piwnica jest oddzielona od strefy ZL II stropem żelbetowym, o grubości 30 cm, co spełnia wymagania dla elementu oddzielenia przeciwpożarowego klasę odporności ogniowej REI 60.

**Wymagania § 227 ust. 1 rozporządzenia [1] spełnione.**

Dla strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750m<sup>2</sup> w budynku wielokondygnacyjnym , powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

**Wymagań § 227 ust. 5 rozporządzenia [1] spełnione.**

**W stanie projektowanym** budynek podzielony będzie na dwie strefy – PM , obejmującą pomieszczenia techniczne w piwnicy, dostępne z klatki K1, (węzeł c.o. i pom. przyłącza gazu) oraz ZLII , obejmującą pozostałą część budynku

W obrębie wydzielenia stref pożarowych PM i ZL II wykonane zostaną pionowe pasy o szerokości 2m w elewacji – **Wymagania § 235 ust 2 i § 232 ust 1 rozporządzenia [1] będzie spełnione .**

#### **V.4. Warunki ewakuacji**

Warunki ewakuacji z analizowanego budynku przedstawiają się następująco:

1. I Piętro: w obrębie tej kondygnacji, znajduje się 5 oddziałów przedszkolnych wraz z węzłami sanitarnymi. Razem na kondygnacji może przebywać 113 dzieci i 19 opiekunów. Występujące tutaj przejście ewakuacyjne prowadzi w dwóch kierunkach, przez nie więcej niż 3 pomieszczenia i ma max długość ok. 17,0 m÷25,0m. Wyjścia z pomieszczeń posiadają użytkową szerokość min.0,8m÷0,9 m i wysokość 1,95÷2,0 m oraz otwierają się na zewnątrz i do wewnątrz danych pomieszczeń. Dojście prowadzi do dwóch klatek schodowych nieobudowanych i nieoddymianych. **co jest nie zgodne z wymaganiami § 245 rozporządzenia [1]** Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi ok. 32,48 m przy dwóch kierunkach ewakuacji w części przedszkolnej do wyjścia na zewnątrz budynku- **co jest zgodne z wymaganiami § 256 rozporządzenia [1]**
2. Parter: w obrębie tej kondygnacji, znajdują się 4 oddziały przedszkolne wraz z węzłem sanitarnym kuchnia i zaplecze administracyjno-biurowe. Razem na kondygnacji może przebywać 97 dzieci i 17 opiekunów. Występujące tutaj przejście ewakuacyjne prowadzi w dwóch

kierunkach, przez nie więcej niż 3 pomieszczenia i ma max długość ok. 16m-19m. Drzwi z pomieszczeń posiadają użytkową szerokość min.0,8m÷0,9 m i wysokość 1,95÷2,0 m oraz otwierają się na zewnątrz i do wewnątrz danych pomieszczeń Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi ok. 5,50m-10,0 m przy dwóch kierunkach ewakuacji w części przedszkolnej do wyjścia na zewnątrz budynku- **co jest zgodne z wymaganiami § 256 rozporządzenia [1]**

3. Piwnica : w obrębie tej kondygnacji, znajdują się: część magazynowa, szatnie dla dzieci, kuchnia z zapleczem dla personelu. Razem na kondygnacji może przebywać do 4 osób (pobyt czasowy personelu kuchni i technicznego) . Występujące tutaj przejście ewakuacyjne prowadzi w dwóch kierunkach, przez nie więcej niż 3 pomieszczenia i ma max długość ok. 8,80m. Wyjścia z pomieszczeń posiadają użytkową szerokość min.0,8m÷0,9 m i wysokość 1,95÷2,0 m oraz otwierają się na zewnątrz i do wewnątrz danych pomieszczeń Dojście prowadzi do trzech klatek schodowych nieobudowanych i nieoddymianych. **co jest nie zgodne z wymaganiami § 245 rozporządzenia [1]** Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi ok. 39 m przy trzech kierunkach ewakuacji w części przedszkolnej do wyjścia na zewnątrz budynku- **co jest zgodne z wymaganiami § 256 rozporządzenia [1]**

4. Wyjścia z sal oddziałów przedszkolnych posiadają użytkową szerokość min. 0,8m-0,9 m i wysokość 1,95÷2,0 m. Drzwi otwierają się na zewnątrz i do wewnątrz danych pomieszczeń. Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń- **co jest nie zgodne z wymaganiami § 239 ust. 2 pkt.4 rozporządzenia [1]**

Wyjście z klatki schodowej na parterze prowadzi korytarzem bezpośrednio na zewnątrz drzwiami jednoskrzydłowymi posiadającymi

użytkową szerokość 0,85m i 0,90m, - **co jest nie zgodne z wymaganiami § 240 ust. 1 rozporządzenia [1]** oraz drzwiami dwuskrzydłowymi posiadające użytkową szerokość 1,30m z drzwiami pierwszego otwierania 0,90m - **co jest zgodne z wymaganiami § 240 ust. 1 rozporządzenia [1]** Drzwi otwierają się na zewnątrz budynku **co jest zgodne z wymaganiami § 239 ust.2 [1]**.

5. Klatki schodowe - w konstrukcji żelbetowej łączą poszczególne kondygnacje budynku, będąc jednocześnie drogą ewakuacji z I piętra i parteru oraz piwnicy.

Parametry techniczno – użytkowe klatki schodowej K1 :

- biegi o szerokości 1,19 m – **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**
- spoczniki o szerokości 0,98m÷1,09m - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**
- ilość schodów w biegu 6-11 - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] jest spełnione,**
- max wysokość stopni – 15,0cm-16,7 cm - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**

Parametry techniczno – użytkowe klatki schodowej K2 :

- biegi o szerokości 1,21 m – 1,24m– **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] jest spełnione,**
- spoczniki o szerokości 1,15m÷1,40m - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**
- ilość schodów w biegu 6-10 - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] jest spełnione,**
- max wysokość stopni – 0,13m-0,165m - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**

Parametry techniczno – użytkowe klatki schodowej K3 :

- biegi o szerokości 1,18 m÷1,21m– **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**

- spoczniki o szerokości  $0,95\text{m} \div 1,32$ - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**
- ilość schodów w biegu  $6 \div 11$  - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] jest spełnione,**
- max wysokość stopni –  $0,14\text{m} \div 0,165\text{m}$  - **wymaganie § 68 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,**

**Opisane powyżej nieprawidłowości kwalifikują budynek do obiektów stwarzających zagrożenie życia ludzi (§16 rozporządzenia [2]).**

Ponadto:

- Zawężenie drogi ewakuacyjnej (korytarza) do szerokości  $0,95\text{ m}$  i  $1,35\text{m}$  w poziomie piwnicy , **co jest nie zgodne z wymaganiami § 242 ust. 1 rozporządzenia [1]**
- W budynku występują pomieszczenia których drzwi po ich całkowitym otwarciu zawężają światło drogi ewakuacyjnej ( POM. nr -1,30;-1,33;0.29;0.18 ;0.19;0.14;1.14)- **co jest niezgodne z wymaganiami § 242 rozporządzenia [1],**
- W schodach zewnętrznych budynku szerokość stopni o wartości (stan projektowany) -  $0,35\text{m}$  **zgodność z wymaganiami § 69 ust 5 rozporządzenia [1]**
- Drogi ewakuacyjne i klatki schodowe nie posiadają oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego **co jest niezgodne z wymaganiami § 181 rozporządzenia [1]**
- W schodach zewnętrznych budynku szerokość biegu stopni o wartości (stan projektowany)  $1,2 \div 1,8\text{ m}$  **zgodność z wymaganiami § 68 ust 3 rozporządzenia [1] ,**

- Biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej R 60 – **wymaganie jest spełnione zgodnie z § 249 ust 3 rozporządzenia [1]**
- Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60 – **wymaganie jest spełnione zgodnie z § 249 ust 1 rozporządzenia [1]**

#### **V.6. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego**

**Zgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia [1]** na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione – **wymaganie spełnione;**

Zgodnie z § 260. 2 rozporządzenia [1] w pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione – **wymaganie nie jest spełnione - zastosowane w salach panele podłogowe nie posiadają stosownych aprobat.**

W salach zajęć na panelach podłogowych znajdują się luźno położone wykładziny dywanowe (nie na całej powierzchni), które są trudno zapalne.

**Zgodnie z § 260.1 rozporządzenia [1]** w pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, jest zabronione. - **Wymaganie jest spełnione;**

**Zgodnie z § 262 ust. 1 rozporządzenia [1]** okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia – **wymaganie jest spełnione.**

**Zgodnie z § 4.1.11 rozporządzenia [2]** zabronione jest składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganej wartości. - **Wymaganie jest spełnione**

**V.7. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych,  
a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej,  
elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;**

**V.7.1 Instalacja chroniąca od wyładowań atmosferycznych**

Obiekt jest wyposażony w instalację piorunochronną.

**V.7.2 Urządzenia ogrzewcze.**

Instalacja centralnego ogrzewania – kotłownia przyłączona do Miejskiego Komunalnego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej.

**V.7.3 Wentylacja**

Pomieszczenia oddziałów przedszkolnych w budynku posiadają wentylację grawitacyjną. Projektowana jest wentylacja mechaniczna w oddziałach przedszkolnych, kuchni i sanitariatach.


**V.8. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających**

**V.8.1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – wymagane.**

Korytarze i klatki schodowe nie są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. **-wymagania nie spełnione § 181 ust 3 ppkt .2b rozporządzenia [1] .**

**V.8.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Obiekt wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, (kubatura budynku przekracza 1000 m<sup>3</sup>). Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu – **wymagania nie spełnione § 183 rozporządzenia [1].**

  
**KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU**  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

16



### **V.8.3. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa.**

Obiekt wymaga wyposażenia w wewnętrzną instalację wodociągową przeciwpożarową DN 25. Obiekt wyposażony jest w hydranty DN 25 jednak nie w odpowiedniej ilości **wymagania nie spełnione § 19 ust 1 pkt .2a i wymogu § 20 ust 3 rozporządzenia [2],**

### **V.8.4. System sygnalizacji pożarowej.**

Nie jest wymagany **co jest zgodne z wymaganiami § 28 ust. 1 pkt 12. rozporządzenia [2] .**

Proponuje się wyposażenie budynku w urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe systemu sygnalizacji pożaru.

### **V.8.5. Urządzenia oddymiające.**

Klatka schodowa - brak obudowanej i zamykanej drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu **(Brak spełnienia wymogu § 245 rozporządzenia [1]).**

#### Obliczenia powierzchni czynnej oddymiania


Powierzchnia klatki schodowej =  $15,30 \text{ m}^2$

Powierzchnia czynna oddymiania (Sodd)- 5% pow. Klatki schodowej =  $0,765 \text{ m}^2$  (lecz nie mniej niż  $1,0 \text{ m}^2$  )

Dla klatki schodowej przyjęto klapę dymową o powierzchni geometrycznej  $\geq 1,0 \text{ m}^2$  lub okno oddymiające o powierzchni otworu w świetle  $\geq 1,0 \text{ m}^2$

#### Okno lub drzwi napowietrzające

pow. geometryczna klapy/okna +30%=ok.  $1,6 \text{ m}^2$  (w zależności od doboru urządzenia oddymiającego)

  
KOMENDA WOJEWÓDZKA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

#### **V.8.6. Dźwiękowy system ostrzegawczy**

Nie jest wymagane wyposażenie budynku w DSO – **co jest zgodne z wymaganiami § 29 ust. 1 rozporządzenia [2]**.

#### **V.9. Wyposażenie w gaśnice**

Zgodnie z § 32 ust. 1 i 3 rozporządzenia [2] budynek powinien być wyposażony w gaśnice przenośne, przy czym jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać w częściach zakwalifikowanych do kategorii ZL II i zagrożenia ludzi na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni.

**Budynek nie jest wyposażony w gaśnice proszkowe typ ABC w wymaganej ilości – Brak spełnienia § 32 ust. 1 i 3 rozporządzenia [2]**

#### **V.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Najbliższy hydrant zewnętrzny DN 80 zlokalizowany w odległości ok. 15,9 m następny w odległości ok. 18,8 m na południowy-zachód od chronionego obiektu - **co jest zgodne z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia [3]**.

#### **V.11. Drogi pożarowe**

Dla budynków **zgodnie z § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia [1]** jest wymagane zapewnienie doprowadzenia odpowiedniej drogi pożarowej.

Dojazd do budynku dla służb ratowniczych stanowi ul. Gabrieli Zapolskiej.

### **V.13. Odległość budynku od innych obiektów i granicy działki**

- od północy – 30,5m – budynek usługowy
- od wschodu – ok 50 m – budynek usługowy
- od zachodu – najbliższa zabudowa ok. 70 m
- od południa – najbliższa zabudowa ok. 70 m

**zgodność z wymaganiami § 12 i § 272 ust. 3 rozporządzenia [1]**



## VI. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

### VI.1 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Opisane wcześniej nieprawidłowości odnoszą się zasadniczo do 13 obszarów, a mianowicie:

- A. Braku odpowiedniej ilości gaśnic- **§ 32 ust. 1 i 3 rozporządzenia [2]**,
- B. Nieprawidłowe wymiary klatek schodowych ( spoczniki , biegi , wysokość stopni ) - **§ 68 ust 1 rozporządzenia [1]**,
- C. Brak wydzielonych pożarowo klatek schodowych i wyposażenia ich w urządzenia do usuwania dymu- **§ 245 rozporządzenia [1]**,
- D. Przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego na kondygnacji I piętra oraz przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji z najwyższych kondygnacji - **§ 256 ust 3 rozporządzenia [1]**,
- E. Korytarze i klatki schodowe nie są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - **§ 181 ust 3 pkt .2b rozporządzenia [1]** ,
- F. Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu –**§ 183 rozporządzenia [1]**,
- G. Nieprawidłowa szerokość ( 0,80m) i wysokość (1,95m) drzwi do pomieszczeń –**§ 239 ust. 5 rozporządzenia [1]**
- H. Drzwi wyjściowe z budynku z klatki schodowej K1 jednoskrzydłowe o szerokości 0,85m i klatki schodowej K2 jednoskrzydłowe o szerokości 0,85m –**§ 239 ust 4 rozporządzenia [1]**,
- I. Zawężenie drogi ewakuacyjnej (korytarza) - **§ 242 ust. 1 rozporządzenia [1]**,
- J. Występowanie drzwi z pomieszczeń które po całkowitym otwarciu zawężają światło drogi ewakuacyjnej (POM. nr -1,30;-1,33;0.29;0.18 ;0.19;0.14;1.14)- - **§ 242 ust. 4 rozporządzenia [1]**,
- K. Nieprawidłowa ilość instalacji wodociągowej przeciwpożarowej DN 25 - **§ 19 ust 1 pkt .2a i wymogu § 20 ust 3 rozporządzenia [2]**,

L. Występowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych- § 260 ust 2 rozporządzenia [1].

M. Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się winny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń- § 239 ust. 2 pkt.4 rozporządzenia [1]

## **VI.2 Wskazanie niezgodności w zakresie ochrony przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:**

Ad. A. Wyposażenie budynku w normatywną ilość gaśnic,

Ad. D i C . Wydzielenie pożarowe klatek schodowych drzwiami o klasie odporności EI 30 ( klatki K1,K2 i K3) oraz wyposażenie w urządzenia do usuwania dymu( tylko klatka K3) ,

Ad. E . Wyposażenie budynku w oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne na korytarzach i klatkach schodowych do 5 lx,

Ad. F. Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

Ad. J. Wyposażenie w samozamykacze drzwi, które po ich całkowitym otwarciu zawężają światło drogi ewakuacyjnej (POM. nr -1,30;-1,33;0.29;0.18 ;0.19;0.14;1.14)- lub zmiana kierunku otwierania drzwi,

Ad. K. Doposażenie budynku w instalację wodociągową przeciwpożarową HP25 ,

Ad. L. Usunięcie elementów dekoracyjnych i wyposażenia wnętrza łatwo zapalnych.

## **VI.3 Wskazanie niezgodności w zakresie ochrony przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

- Nieprawidłowe wymiary klatek schodowych ( spoczniki , biegi , wysokość stopni ) - **§ 68 ust 1 rozporządzenia [1]**,
- Brak wyposażenia klatki schodowej K1 i K2 w urządzenia do usuwania dymu- **§ 245 rozporządzenia [1]**,
- Nieprawidłowa (0,80m) i wysokość (1,95m) drzwi do pomieszczeń – dotyczy tylko drzwi znajdujących się w ścianach nośnych, których budowa z elementów prefabrykowanych stanowi przeszkodę w powiększeniu otworów –**§ 239 ust. 5 rozporządzenia [1]**
- Drzwi wyjściowe z budynku z klatki schodowej K1 jednoskrzydłowe o szerokości 0,85m i klatki schodowej K3 jednoskrzydłowe o szerokości 0,85m (drzwi te znajdują się w ścianach nośnych, których budowa z elementów prefabrykowanych stanowi przeszkodę w powiększeniu otworów) –**§ 239 ust 4 rozporządzenia [1]**,
- Zawężenie drogi ewakuacyjnej (korytarza) - **§ 242 ust. 1 rozporządzenia [1]**,
- Drzwi z pomieszczeń przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się otwierają się do wewnątrz pomieszczeń- **§ 239 ust. 2 pkt.4 rozporządzenia [1]**

**VII. 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 wymaganych przepisów) – wyszczególnienie rozwiązań zastępczych.**

Na podstawie § 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422) wymagania bezpieczeństwa pożarowego mogą być spełnione w sposób inny niż podany w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej oraz z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

Na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [2], w przypadkach szczególnie uzasadnionych uwarunkowaniami lokalnymi, wskazanymi w ekspertyzie technicznej, rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, dopuszcza się w uzgodnieniu z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, stosowanie rozwiązań zamiennych, w stosunku m.in. do obowiązku wyposażenia w hydranty wewnętrzne.

Autorzy niniejszej ekspertyzy przedstawiają poniżej rozwiązania zastępcze rekompensujące niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów, a mające na celu przede wszystkim:

- ograniczenia możliwości powstania pożaru oraz szybkości jego rozprzestrzeniania poprzez zastosowanie elementów wykrywczyc

- umożliwienie podjęcia skutecznych działań gaśniczych, w momencie konieczności ich przeprowadzenia,
- ułatwienia prowadzenia ewakuacji w obrębie istniejących dróg komunikacyjnych.

**Proponowane rozwiązania zastępcze rekompensujące niezgodności z wymaganiami obowiązujących przepisów:**

1. Wykonania rozszerzenia systemu detekcji dymu z klatki schodowej o czujniki p.poż zlokalizowane w pomieszczeniach przyległych do wejść na klatkę schodową,
2. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej, z powiadomieniem do jednostki PSP, obejmujący cały budynek ,
3. Wyposażenie, poza obowiązującym normatywem, w dwie gaśnice 6 kg proszkowe do gaszenia pożarów typu A,B na każdej kondygnacji,
4. Wyposażenia klatki schodowej oraz korytarzy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o stopniu natężenia światła 5 lx w osi dojścia.

Przyjęte rozwiązania zastępcze, zdaniem autorów ekspertyzy w pełni zrekompensują niespełnienie wymagań przeciwpożarowych określonych w przepisach techniczno – budowlanych (rozporządzenie [1]) oraz przeciwpożarowych (rozporządzenia [2] i [3]) nie pogarszając warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Obowiązek sporządzenia i wdrożenia :

- Przeprowadzić dla wszystkich pracowników obiektu akcje promujące zasady bezpieczeństwa pożarowego,



- Dla budynku wymagane jest opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Obecna instrukcję bezpieczeństwa pożarowego po wdrożeniu zaleceń niniejszej ekspertyzy należy uaktualnić,
- Budynek powinien być oznakowany znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polska Normą [4],
- Zastosowane drzwi o klasie odporności ogniowej i dymoszczelne powinny być wyposażone w samozamykacze,
- Umieszczenie w widocznych miejscach na wszystkich kondygnacjach budynku instrukcji postępowania na wypadek pożaru oraz materiałów informacyjnych z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotyczących sposobu bezpiecznej ewakuacji ludzi z budynku –

**zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa.**

Analizując warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz możliwość ewakuacji ludzi w przypadku powstania pożaru stwierdza się, iż w obiekcie zostaną zapewnione warunki bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji oraz możliwość prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej przez jednostki straży pożarnej.

### **VIII. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej.**

W budynku stwierdzono niespełnienie obowiązujących wymagań techniczno – budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych. Przedstawione rozwiązania projektowe, eliminują szereg nieprawidłowości wcześniej występujących w tym budynku.

W chwili obecnej w budynku występuje szereg istotnych nieprawidłowości. Do najważniejszych jednak należą te, które mogą powodować uznanie istniejącego budynku za zagrażający życiu ludzi. Wśród tego typu zagadnień występuje:

- brak wydzielenia pożarowego oraz zabezpieczenia przed zadymieniem lub schodowych, służącym ewakuacji.

Wyeliminowanie wydzielenia klatek, na bazie postanowień niniejszej ekspertyzy zostanie dokonane.

Zgodnie z założeniami niniejszej ekspertyzy technicznej, zostanie wykonane oddymianie jednej z klatek schodowych. Poprawa warunków ewakuacji z pozostałych klatek nastąpi wskutek wprowadzenia rozwiązań zamiennych.

wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu, wewnętrznych klatek Po wprowadzeniu wskazanych zabezpieczeń (oświetlenie awaryjne, wydzielenie klatek schodowych, oddymianie jednej z klatek, wyposażenie budynku w SSP) będą stosunkowo bezpieczną pożarowo, drogą ewakuacyjną. Zostaną doprowadzone, w miarę technicznych możliwości do obowiązujących standardów. Droga ewakuacyjna, nie jest tu też zbyt długa. Czas potrzebny na przeprowadzenie ewakuacji dla użytkowników budynku, w obrębie tych klatek schodowych, nie powinien narażać ich na ewentualne zagrożenia. Poprawiającą bezpieczeństwo okolicznością jest też fakt, że są to użytkownicy stali, znający doskonale obiekt i używający klatek służących ewakuacji też na co dzień, kilka razy dziennie (przyjście i wyjście z przedszkola oraz co najmniej jedno wyjście na dwór w ciągu dnia).

Usunięcie innych, występujących elementów, szczególnie w stosunku do zastanych elementów konstrukcyjnych (wąskie biegi i spoczniki klatki schodowej, drzwi), w istniejącym budynku jest trudne do zrealizowania ze względu na prefabrykowany charakter budynku. Otwory drzwiowe i okienne wykonane są w specjalnych płytach z żelbetową ramą portalową, osadzona w płytach, których szerokość uniemożliwia powiększenie otworów. Zaproponowano jednak inne rozwiązania, które zapewnią nie mniejszy poziom bezpieczeństwa. Ustalając zabezpieczenia ochrony przeciwpożarowej kierowano się następującymi przesłankami:

- zapewnieniem w budynku możliwości ewakuacji,
- zapewnieniem możliwości prowadzenia podstawowych działań gaśniczych już przez pracowników obiektu,
- eliminacją występujących materiałów palnych na drogach komunikacji, co ogranicza możliwość rozprzestrzeniania się pożaru oraz powstawania trującego dymu.

Mając powyższe na uwadze, proponujemy uzgodnienie zaproponowanych rozwiązań, nie pogarszających stanu ochrony przeciwpożarowej analizowanego budynku.

W budynku występują proste drogi ewakuacyjne. W obrębie przyziemia, istnieje możliwość jej przeprowadzania przez przynajmniej kilka par drzwi prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku. Stosunkowo prosta bryła budynku, jak również nieskomplikowane drogi komunikacyjne i niezbyt długie przejścia ewakuacyjne to dodatkowe elementy wpływające na poziom bezpieczeństwa przebywających w analizowanym budynku osób. Lokalizacja wyjść ewakuacyjnych, dodatkowo doświetlonych w momencie zaniku napięcia podstawowego, awaryjnym oświetleniem ewakuacyjnym, umożliwia szybkie i sprawne opuszczenie zagrożonego budynku, również w momencie ograniczonej widzialności. Wyposażenie obiektu w gaśnice, dadzą większą pewność ugaszenia pożaru w zarodku. Także planowane zamierzenia organizacyjne, polegające na opracowaniu i wdrożeniu, w czasie

użytkowania budynku postanowień instrukcji bezpieczeństwa pożarowego umożliwią osiągnięcie właściwego poziomu organizacji ochrony przeciwpożarowej w budynku. Odpowiedni dozór pracowników oraz zachowywanie podstawowych zasad w zakresie bezpieczeństwa, podniesie stan ochrony przeciwpożarowej w budynku.



## **IX. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Przyjęte rozwiązania zastępcze, zdaniem autorów ekspertyzy w pełni zrekompensują niespełnienie wymagań przeciwpożarowych określonych w przepisach techniczno – budowlanych (rozporządzenie [1]) oraz przeciwpożarowych (rozporządzenia [2] i [3]) nie pogarszając warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Analizując warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz możliwość ewakuacji ludzi w przypadku powstania pożaru stwierdza się, iż w obiekcie zostaną zapewnione warunki bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji oraz możliwość prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej przez jednostki straży pożarnej.

Na podstawie niniejszej ekspertyzy należy zmodyfikować projekt architektoniczno – budowlany wraz z projektem instalacji wewnętrznych, który będzie uwzględniał rozwiązania zawarte w opracowanej ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno – budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej. Opracowany projekt, należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

## PODSTAWY PRAWNE

[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. z 2019 r. poz. 1065).

[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).

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

[4] PN-EN 1838:2005 Oświetlenie awaryjne.

[5] PN-EN 14604:2006/AC:2009 Autonomiczne czujki dymu.

### Część rysunkowa:

1. Rzut zagospodarowania
2. Rzut piwnicy
3. Rzut parteru
4. Rzut piętra
5. Rzut dachu
6. Przekrój A-A

### Dokumentacja fotograficzna

# Mapa do celów projektowych skala 1 : 500 Bydgoszcz, ul. Zapolskiej

ark. mapy 6.193.21.16.1.3  
jedn. ew: 046101\_1, m. Bydgoszcz  
obr. 046101\_1.0496  
dz. 109  
PUWG 2000 s. 6  
uk?. wys. PL-EVRF2007-NH  
MPG.D.422.713.2021  
Nie wykonano ustalenia obciążenia słuźby  
Bydgoszcz, dnia 129.03.2021r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie równoległych urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej

## USŁUGI GEODEZYJNE

Wojciech Gulewicz  
ul. Bernarda ?liwińskiego 1/1  
85-843 BYDGOSZCZ  
tel. 052 361 14 97, tel.kom. 602-60

Poświadczam, że niniejszy dokument został  
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych  
rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie  
Jednocześnie informuję, że jestem świadomy o  
karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w Bydgoszczy  
Grodzki Ośrodek Dokumentacji i Kartograficznej w Bydgoszczy  
Identyfikator ewidencyjny protokołu: MPG.D.422.713.2021

Data wpisania operatu technicznego  
do ewidencji materiałów zasobu:  
imię, nazwisko i podpis osoby składowej po?

Geodeta

Wojciech Gulewicz  
?wiadectwo

## Zespół Uzgodniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUPP  
Brak projektowanych sieci w ZUPP  
Stan na dzień: BRAK

## TECHNICZNA

3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia  
z. U. 2019, poz. 1063 z późn. zmianami

usarek

o spraw zabezpieczeń Przeciwpożarowych

AROWANIE TERENU

REKOMENDA WOJEWÓDZKA  
MIASTOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
SKALA W TORUNIU  
Województwo Kujawsko-Pomorskie  
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

