

EKSPERTYZA


Techniczna Bezpieczeństwa Pożarowego dla budynku Szkoły Specjalnego Ośrodka Szkolno- Wychowawczego nr 3 im. M. Grzegorzewskiej w Bydgoszczy przy ul. Granicznej 12.

(sporządzona w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki
i ich usytuowanie – t. j. Dz. U. z dnia 08 września 2015 r. poz. 1422.).

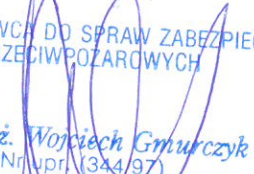
Inwestor: MIASTO BYDGOSZCZ
ul. Jezuicka 1.
Specjalny Ośrodek
Szkolno-Wychowawczy nr 3
im. M. Grzegorzewskiej
ul. Graniczna 12 w Bydgoszczy.

Autorzy ekspertyzy:


1) inż. bud. ład. Grażyna Staroń
Rzecznawca budowlany (upr. 103/98/R)
(wg. Centralnego Rejestru
Rzecznawców Budowlanych).


inż. Grażyna Staroń
RZECZOWNAWCA BUDOWLANY
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
z listy Woj. wód Bydgoskiego
nr 06/98 znak. RGPI-V-3386-3/98
Centralnego Rejestru Rzecznawców Budowlanych
decyzja nr 103/98/R znak. OAU. 7342-4273/2/98

2). mgr inż. Wojciech Gmurczyk
Rzecznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych (upr. 344/97)


RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Wojciech Gmurczyk
Nr upr. 344/97

Bydgoszcz, grudzień 2019 rok.


KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAZY POZARNEJ
W TORUNIU
oddział kujawsko-pomorski
Biuro Rzecznawczy

1. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest ocena zabezpieczenia przeciwpożarowego i spełnienia wymagań w budynku Szkoły Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 3 w Bydgoszczy przy ul. Granicznej 12:

- ⇒ spełnienia wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2 (t. j. Dz. U. z dnia 08 września 2015 r. poz. 1422 z późn. zmianą [1]).
- ⇒ spełnienia wymagań określonych w § 19, § 23, § 24 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.).
- ⇒ zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż podano w w/w rozporządzeniach zachowując tryb postępowania określony w § 2 ust.3a.

Niniejszą ekspertyzę opracowano w związku z kontrolą przeprowadzoną przez przedstawiciela Urzędu Miasta w Bydgoszczy i stwierdzonymi nieprawidłowościami w zakresie zapewnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej z zaleceniem wykonania Ekspertyzy technicznej bezpieczeństwa pożarowego. W związku z tym że występujące nieprawidłowości wynikają z przepisu warunków technicznych (WT) inwestor zlecił wykonanie ekspertyzy technicznej dla całego budynku szkolnego w celu dokonania kompleksowej oceny stanu ochrony przeciwpożarowej. Obecnie trwa rozbudowa szkoły o salę rehabilitacyjno-sportową w ramach odrębnej strefy pożarowej. Budowa nie jest przedmiotem niniejszego dokumentu. Kontrole prowadzone przez przedstawicieli Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy oraz pracownika Urzędu Miasta wykazywały występowanie niezgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej które kwalifikują budynek jako zagrażający życiu przy kwalifikacji budynku do kategorii ZL V zagrożenia ludzi. Jest to budynek o dwóch kondygnacjach (w tym jedna podziemna) o zróżnicowanej wysokości. Nieprawidłowości te dotyczą przekroczonej długości dojścia ewakuacyjnego o ponad 100% przy jednym kierunku ewakuacji z poziomu kondygnacji pierwszego piętra szkoły co wynika z „warunków technicznych” i tym samym stanowi naruszenie **§ 16. 2. pkt. 5) rozporządzenia [2]** które należy usunąć w celu zapewnienia poprawy bezpieczeństwa pożarowego w budynku szkolnym. W związku z tym że, istniejący układ konstrukcyjny budynku nie uległ zmianie od czasu jego oddania do użytku a występowanie nieprawidłowości kwalifikujące budynek szkolny jako zagrażający życiu nie pozwalają na spełnienie wszystkich wymagań przeciwpożarowych wynikających na wprost z przepisów przeciwpożarowych. Posiada on jednak stosowne dopuszczenia do jego użytkowania na podstawie spełnionych przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych w momencie ukończenia budowy i uzyskania zgody na jego użytkowanie. Wprowadzone w zmiany przepisów w ostatnich latach spowodowały że obecnie istniejące uwarunkowania ewakuacyjne w budynku szkolnym odbiegają w pewnym stopniu od wymaganych przepisami przeciwpożarowymi i

technicznymi obecnie obowiązującymi. W związku z powyższym administrator postanowił wystąpić z Ekspertyzą techniczna bezpieczeństwa pożarowego dla przedmiotowego obiektu do Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu o wyrażenie zgody na ewentualne zastosowanie rozwiązań zamiennych lub zastępczych 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 (J.t.: Dz. U. 2015, poz. 1422) w przypadku braku możliwości technicznych dla dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej w ramach prac dostosowawczych. Przywołane w treści „warunki techniczne” oznacza rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t.: Dz. U. 2015, poz. 1422) oraz § 1. 2. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.)

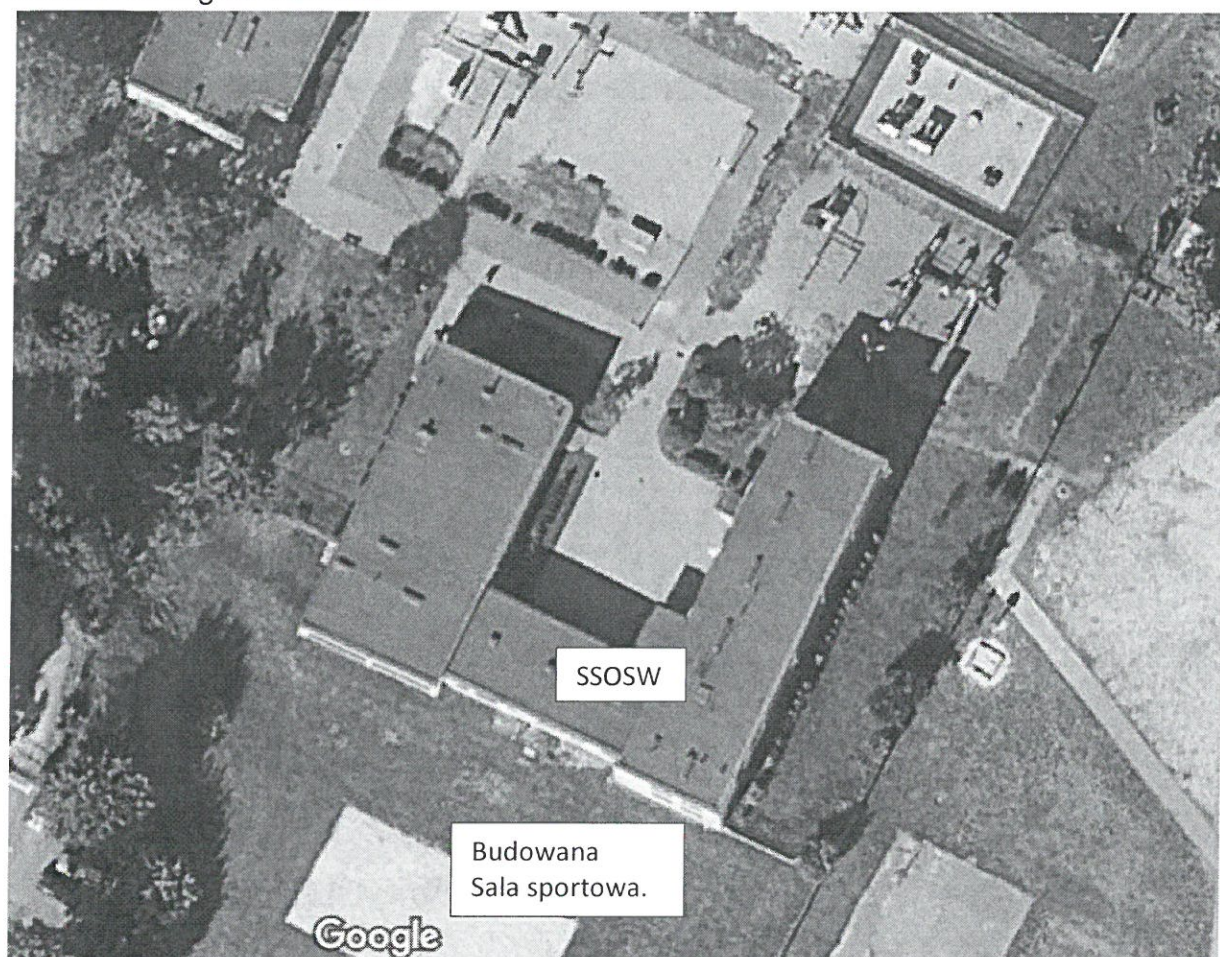
W celu zapewnienia właściwych warunków z zakresu bezpieczeństwa pożarowego postanowiono zidentyfikować także inne występujące niezgodności z przepisami w budynku szkolnym i wypracować propozycje dostosowania budynku do wymagań przeciwpożarowych lub zastosowania w miarę możliwości rozwiązań zastępczych. Zastosowanie warunków zastępczych i zamiennych proponuje się ze względu na ujawnione nieprawidłowości występujące w budynku a ujęte pod punktem **6.1.** niniejszej ekspertyzy, z których nie wszystkie mogą zostać usunięte w ramach przedsięwzięć przystosowawczych z uwagi na istniejące rozwiązania konstrukcyjne budynku skutecznie to uniemożliwiające.

Dokonana wstępna analiza warunków konstrukcyjnych oraz lokalizacyjnych wykluczyła możliwość dostosowania obiektu w pełnym zakresie do wymagań przewidzianych w przepisach techniczno-budowlanych i ochrony przeciwpożarowej szczególnie w zapewnieniu wymagań ewakuacyjnych. Wymagania zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego dla budynku szkolnego postanowiono zapewnić poprzez zastosowanie rozwiązań wynikających na wprost z przepisów przeciwpożarowych w punkcie nr **6.2.** oraz zaproponowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych wskazanych pod punktem **7.1.** niniejszej ekspertyzy.

2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, przeznaczenie, usytuowanie).

Organem założycielskim dla Szkoły Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 3 jest Urząd Miasta w Bydgoszczy w którego imieniu budynkiem administruje Dyrektor Szkoły na podstawie stosownego upoważnienie przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy. Budynek szkolny jest zlokalizowany w Bydgoszczy na terenie osiedla Okole przy ul. Granicznej 12, pow. bydgoski, woj. kujawsko – pomorskie. Szkoła to budynek wolnostojący do którego obecnie dobudowywana jest sala sportowo-rehabilitacyjna połączona ze szkołą poprzez łącznik z drzwiami przeciwpożarowymi. W kubaturze budynku szkolnego funkcjonowała kondygnacja piwniczna w której była zlokalizowana kotłownia na opał stały. Obecnie jest tam tylko przyłącze ciepłownicze z

kotłowni w internacie z przewodami w kanale. Pozostała część kondygnacji piwnicznej została wyłączona z eksploatacji i częściowo została zasypana. Wejście do przyłącza ciepłowniczego zamykane jest klapą w pomieszczeniu po byłej kuchni obecnie stolarni. Budynek szkolny z uwagi na przeznaczenie dla osób o niepełnej sprawności ruchowej i intelektualnej osób które z niego korzystają zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II zagrożenia ludzi.



Budynek Szkoły Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego zlokalizowany jest przy ulicy Granicznej 12 jak przedstawia powyższy plan, jest to budynek o dwóch kondygnacjach częściowo podpiwniczony. Obiekt posiada 2 kondygnacje nadziemne na które składa się parter i druga kondygnacja nad skrzydłem dydaktycznym. Kondygnacja piwniczna wyłączona z eksploatacji i pozbawiona wszelkich instalacji.

3. Warunki budowlano instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).

3.1. Konstrukcja budynku.

- **fundamenty** – ławy fundamentowe betonowe;
- **ściany nośne** – gazobeton;
- **ściany działowe** – cegła kratówka;

- **stropy** – kanałowe typu „Żerań”;
- **stropodach** – z elementów prefabrykowanych DZ3, DZ4;
- **schody – żelbetowe**; dwubiegunowe, o szerokości biegu w świetle 1,5 m, wysokości stopni 0,17 m i wymiarach spoczników 2,93 x 1,40 m, klatka schodowa obudowana lecz nie zamykana drzwiami i bez urządzeń usuwających dym.
- **wykończenie wewnętrzne** – tynki i sajdینگ na suficie w części socjalnej WC na parterze.

Budynek szkoły posiada jedną klatkę schodową otwartą, obsługującą cały budynek oraz trzy wyjścia ewakuacyjne.

3.2. Sposób użytkowania budynku.

- **piwnica** – wyłączona z eksploatacji i częściowo zasypana;
- **parter** – klasy lekcyjne, pracownie tematyczne (szycia, gospodarstwa domowego, muzyczna, drewna), pomieszczenia biurowe (sekretariat, pokoje dyrektora), świetlica, pokój nauczycielski, salka gimnastyczna zapleczem, biblioteka, kuchenka;
- **I piętro** – klasy lekcyjne, gabinet psychologa-pedagoga, gabinet rewalidacji, pracownia szycia.

4. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu o które budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi.

Rozbudowa szkoły o salę sportowo-rehabilitacyjną przy występującej przekroczonej dopuszczalnej długości dojścia przy jednym kierunku z pierwszego pietra o ponad 100%. Ponadto dokonano zmiany przeznaczenia kuchni na część dydaktyczną a stółkę na świetlicę. Dokonano budowy nowego wejścia do budynku szkolnego od strony dziedzińca szkolnego.

Budynek szkolny jako obiekt użyteczności publicznej dla osób niepełnosprawnych zakwalifikowany zostaje na podstawie rozporządzenia [1] do kategorii ZL II zagrożenia ludzi i dla tej kategorii będą prowadzone dalsze rozważania. Ze względu na wysokość 7,94 m do dachu budynek szkolny zostaje zakwalifikowany do budynków niskich (N) i dla takiego były formułowane zalecenia i decyzje administracyjne w celu dostosowania go do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Budynek szkoły posiada jedną klatkę schodową w konstrukcji żelbetowej łączące dwie kondygnacje w budynku szkolnym w części dydaktycznej. Wyjście z tej klatki schodowej prowadzi przez holl do wyjścia głównego z którego można wyjść na dziedzińiec szkolny. Klatka schodowa posiada dwa pochwyty na każdym z biegów schodowych i jest wyposażona w platformę dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wymagana długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym

kierunku jest przekroczona o ponad 100% co powoduje zakwalifikowanie budynku szkoły do zagrażającego życiu.

5. Charakterystyka i ochrona pożarowa budynku.

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Dane budynku.

- Kubatura: 6 500,00 m³,
- Powierzchnia użytkowa: 1383,40 m²,
- Wysokość: ok. 8,0 m.

Ilość kondygnacji

- podziemnych.....1 (wyłączona z eksploatacji),
- naziemnych.....2 dwie w skrzydle dydaktycznym i jedna w części administracyjnej szkoły.

5.1. Odległość od obiektów sąsiednich.

Budynek szkolny jest obiektem wolnostojącym i połączony łącznikiem z salą sportowo-rehabilitacyjną w ramach odrębnej strefy pożarowej. Obiekt zlokalizowany jest w odległości ponad 4,0 m od innych budynków i granic sąsiednich działek co spełnia wymagania **§ 271.1. rozporządzenia [1]**;

5.2. Parametry pożarowe występujących substancji;

W budynku nie występują substancje i materiały niebezpieczne pożarowo. Materiały palne stanowiące palne elementy wyposażenia sal dydaktycznych, pomieszczeń biurowych, i innych pomieszczeń /krzesła, ławki, biurka w salkach przeznaczonych do zajęć itp.

5.1. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W budynku szkolnym nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

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

Ilość przebywających osób w budynku szkolnym:

W budynku szkolnym w ciągu dnia przebywa 124 uczniów i 92 pracowników szkoły i 8 osób pomoc techniczna. Większość uczniów po terenie szkoły porusza się samodzielnie aczkolwiek sporadycznie niektórzy potrzebują pomocy opieki osoby dorosłej ze względu na sprawność intelektualną. Z uwagi na standardowe przeznaczenie obiektu jako szkolnego dla osób niepełnosprawnych zostaje on zakwalifikowany do kategorii ZL II zagrożenia ludzi.

- **zgodnie z § 209. 1. rozporządzenia [1]** budynek szkolny zakwalifikowany zostaje do kategorii ZL II zagrożenia ludzi z kuchnią, jej zapleczem i częścią administracyjną.
- **zgodnie z § 8. rozporządzenia [1]** w celu określenia wymagań technicznych i użytkowych dla analizowanego obiektu kwalifikuje się go do grupy wysokości: niskich (N) – po niżej 12,0 m;
- **zgodnie z § 209. 5. rozporządzenia [1]** strefy pożarowe zaliczone, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, do więcej niż jednej kategorii zagrożenia ludzi i (PM) nie powiązanych funkcjonalnie z działalnością szkoły, powinny spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii – wymagania będzie spełnione.
- **zgodnie z § 212. 2. rozporządzenia [1]** wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do kategorii ZLII, określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"

- **zgodnie z § 212. 3. rozporządzenia [1]** wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku dopuszcza się jej obniżenie od wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego.

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	"D"	"D"	"D"
2*)	"C"	"C"	"D"

*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

- **zgodnie z § 216. 1. rozporządzenia [1]** elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{9) 7)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 ^(0-- i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 ^(0-- i)	(-)	(-)

Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku szkoły spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej a materiał z jakiego zostały wykonane posiada cechy nierozprzestrzeniania ognia (NRO) = wymagania są spełnione.

5.1. Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie występują substancje, które mogą powodować zagrożenia wybuchem.

5.2. Podział obiektu na strefy pożarowe.

- **zgodnie z § 227. 1. rozporządzenia [1]** dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL II zagrożenia ludzi określa poniższa tabela:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL II	8.000	5.000	3.500	2.000

2. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50% dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej tej samej kategorii zagrożenia ludzi, określonej w ust. 1 dla pierwszej nadziemnej kondygnacji tego budynku.

3. Zmniejszenie dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej, o której mowa w ust. 2, nie dotyczy przypadku, gdy wyjścia ewakuacyjne z kondygnacji podziemnej prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku szkolnego jako niskiego (N) o dwóch kondygnacjach zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi wynosi 5 000 m². Cały budynek łącznie ma powierzchnię użytkową ok. 1 383,4 m² – wymaganie jest spełnione.

- **zgodnie z § 235. 2. rozporządzenia [1]** ścianę oddzielenia przeciwpożarowego oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2,0 m (pod kątem prostym 4,0 m) i klasie odporności ogniowej E I 60 – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 212. 8. rozporządzenia [1]** jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 4, z zastrzeżeniem § 220. rozporządzenia [1] – wymaganie nie jest spełnione;

- **zgodnie z § 232. 1. rozporządzenia [1]** ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, występujące w nich otwory zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi lub innymi zamknięciami przeciwpożarowymi – **wymaganie nie jest spełnione dla stropu nad piwnicą posiadającego dwa otwory rewizyjne (wejściowe) zamykane klapami w pomieszczeniu warsztatu stolarskiego i korytarzu na parterze bez wymaganej klasy odporności ogniowej;**
- **zgodnie z § 232. 4. rozporządzenia [1]** dla budynku klasy „C” odporności pożarowej ściana oddzielenia przeciwpożarowego powinna posiadać klasę odporności ogniowej REI120 a drzwi klasę odporności ogniowej EI60 – wymaganie będzie spełnione;
- **zgodnie z § 249. 6. rozporządzenia [1]** odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 250. 1. rozporządzenia [1]** - piwnica powinna być oddzielona od pozostałej części budynku stropem i ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażonych w samozamykacze - **wymaganie to nie jest spełnione dla stropu nad piwnicą w odniesieniu do klap zamykających włazy na tę kondygnację w pomieszczeniu warsztatu stolarskiego i korytarzu na parterze;**
- **zgodnie z § 262. 1. rozporządzenia [1]** okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia – **wymaganie nie jest spełnione w odniesieniu do sufitów z sajdingu w pomieszczenia socjalnych WC;**

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

Z każdego miejsca w obiekcie i pomieszczenia przeznaczonego do przebywania ludzi, należy zapewnić odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczanie strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także zastosowanie technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Pomieszczenia w budynku szkolnym zamykane są drzwiami prowadzonymi na poziome drogi ewakuacyjne których rolę pełnią korytarze na poszczególnych

kondygnacjach. W części dydaktycznej dwukondygnacyjnej korytarz prowadzi do jednej obudowanej ale otwartej klatki schodowej z której na parterze zapewniono trzy kierunki ewakuacji z których najbliższy jest do głównych drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych otwieranych zgodnie z kierunkiem ewakuacji tak jak dla pozostałych wyjść. Dla osób z niepełnosprawnością ruchową poruszających się na wózkach inwalidzkich wyjście ewakuacyjne stanowi wejście główne do szkoły. Z klatki schodowej na poziomie parteru można udać się przez holl do wyjścia głównego i dalej na zewnątrz budynku. Ogółem z budynku szkolnego na parterze zapewniono co najmniej trzy niezależne wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku i jedno do innej strefy pożarowej czyli do Sali sportowo-rehabilitacyjnej z której zapewniono wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jest zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku bezpośrednio lub pośrednio drogami komunikacji ogólnej.

- **zgodnie z § 68.1. rozporządzenia [1]** schody na drodze ewakuacyjnej na klatkach schodowych powinny posiadać następujące wymiary:
 - wymagana szerokość biegu 1,2 m,
 - wymagana szerokość spoczników 1,3 m,
 - maksymalna wysokość stopnia do 0,175 m,

Wewnętrzna klatka schodowa jest obudowana ale nie jest zamykana drzwiami na poszczególnych kondygnacjach i posiada biegi schodowe o szerokości do 1,3 z parteru na półpiętro i dalej 1,10 m ze spocznikiem o szerokości 1,4 m. Na klatce schodowej zamontowana jest platforma samojezdna umożliwiająca komunikację osób niepełnosprawnych pomiędzy kondygnacjami pod opieką osób dorosłych.

= **wymaganie nie jest spełnione dla drugiego biegu schodowego prowadzącego na pierwsze piętro.**

- **zgodnie z § 240.1 rozporządzenia [1]** drzwi wieloskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej powinny posiadać nieblokowane skrzydło o szerokości nie mniejszej niż - 0,9 m;

Obudowa dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania w zakresie szerokości i wymaganej klasy EI15 odporności ogniowej dla ich obudowy.

- **zgodnie z § 256. rozporządzenia [1]** długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej "dojściem ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsięwzięciem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsięwzięcia a dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
1	2	3
ZL I, II i V	10	40

- Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m.
- W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.
- Długości dojść ewakuacyjnych, o których mowa w ust. 3, mogą być powiększone pod warunkiem ochrony: strefy pożarowej stałymi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi - o 50%;
- drogi ewakuacyjnej samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi uruchamianymi za pomocą systemu wykrywania dymu - o 50%.

= **wymaganie nie jest spełnione** przy jednym kierunku dojścia na korytarzu z północnego szczytu na pierwszym piętrze od wyjścia z najdalszego pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku.

Uzasadnienie odstępstwa od wymagań:

W celu poprawienia warunków ewakuacji na korytarzu pierwszego piętra jako element zamienny proponuje się dostosowanie co najmniej dwóch okien w północnym szczycie korytarza przystosować do samoczynnego ich otwierania systemem wykrywania dymu w celu zapewnienia bezpieczniejszych warunków ewakuacji.

- **zgodnie z § 75. 2. i § 239. 1. rozporządzenia [1]** w budynku użyteczności publicznej drzwi wewnętrzne do pomieszczeń jednoskrzydłowe powinny posiadać szerokość co najmniej 0,9 m i wysokość 2,0 m w świetle ościeżnicy (w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m) - wymaganie jest spełnione
- **zgodnie § 181. 3. pkt. 2) rozporządzenia [1]** - wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego wymagane jest na drogach ewakuacyjnych: z pomieszczeń w którym zanik napięcia w elektrycznej sieci zasilającej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne, należy zasilac co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej, oraz wyposażać w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym – wymaganie jest spełnione a wszystkie drogi ewakuacyjne doświetlone są światłem naturalnym.
- **zgodnie z § 227. 5. rozporządzenia [1]** ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji – **wymaganie nie jest spełnione na kondygnacji pierwszego piętra.**

- **zgodnie z § 242. 1. i 2. rozporządzenia [1]** szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 1,4 m (lub 1,2 m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie mniej niż 20 osób) – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 242. 4. rozporządzenia [1]** skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi czyli 1,4 m (lub 1,2 m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie mniej niż 20 osób) – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 245. rozporządzenia [1]** klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL II zagrożenia ludzi w budynku niskim (N) - powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – **wymaganie nie jest spełnione ale zamiennie proponuje się przystosować okno w najwyższej części klatki schodowej do samoczynnego jej oddymiania uruchamianego systemem wykrywania dymu bez zamykania jej drzwiami dymoszczelnymi.**
- **zgodnie z § 249. 3. rozporządzenia [1]** ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej lub pochylni powinny mieć klasę odporności ogniowej określoną zgodnie z § 216, jak dla stropów budynku. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej, w budynkach o klasie odporności pożarowej "C" - R 60 - wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 236. 3. rozporządzenia [1]** wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 236. 4. rozporządzenia [1]** drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 237. 1. rozporządzenia [1]** długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m – wymaganie jest spełnione: w/w przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 238. pkt. 1. rozporządzenia [1]** z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ZLII zagrożenia ludzi dla ponad 50 osób należy zapewnić po dwa wyjścia ewakuacyjne – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 239. 2. pkt. 4. rozporządzenia [1]** drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się oraz z budynku – wymaganie jest spełnione;

➤ **zgodnie z § 239.4. rozporządzenia [1]** Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, z zastrzeżeniem ust. 1, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68 ust. 1 i 2. rozporządzenia [1];

- ⇒ szerokość drzwi stanowiących wyjście główne W1 na poziomie parteru wynosi 2 x 0,8 m (do przedsionka 1,7 m/0,97 m),
- ⇒ szerokość wyjścia W-2 na poziomie parteru - 0,8 m (do przedsionka i dalej),
- ⇒ szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne W-3 (wyjście boczne) wynosi – 0,8 m (do przedsionka i dalej),
- ⇒ szerokość wyjścia bocznego z zaplecza kuchni W-4 - 0,8 m.

Wszystkie drzwi ewakuacyjne otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

= **wymaganie nie jest spełnione dla wyjść ewakuacyjnych W-2, W-3 i W-4.**

➤ **zgodnie z § 241. 1. rozporządzenia [1]** obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych jednak nie mniejszej jak EI 15, – wymaganie jest spełnione;

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

W budynku szkoły występują następujące rodzaje instalacji:

- ✓ wodno-kanalizacyjna z hydrantami wewnętrznymi Ø 25 z wężami półsztywnymi,
- ✓ elektroenergetyczna i oświetleniowa 230/400 V – główny wyłącznik prądu w pomieszczeniu przy gabinecie Pani Dyrektor;
- ✓ telefoniczna i teletechniczna z kontrolą dostępu;
- ✓ wentylacyjna – wentylacja grawitacyjna,
- ✓ odgromowa;
- ✓ CO z węzła ciepłego zasilanego z miejskiej sieci ciepłowniczej.
- ✓ monitoringu wizyjnego.

➤ **zgodnie z § 183. 1. rozporządzenia [1]** w budynku o kubaturze przekraczającej 1000 m³ wymagane jest wyposażenie obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, umieszczony w pomieszczeniu przy gabinecie Pani Dyrektor – wymaganie jest spełnione;

- **zgodnie z § 181. 3. rozporządzenia [1]** budynek należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Obowiązek odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych – wymaganie jest spełnione;

5.5. Dobór i wyposażenie budynku w urządzenia przeciwpożarowe: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających itp.

- **zgodnie z § 19. 1. rozporządzenia [2]** wymagane jest wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne o przekroju 25 mm z węzami półsztywnymi – wymaganie jest spełnione;
- **zgodnie z § 28. 1. rozporządzenia [2] § 28. 1.** stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych - nie jest wymagane w budynku szkolnym.

5.6. Wyposażenie i dobór podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku szkolnym.

- **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 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać w częściach zakwalifikowanych do kategorii ZL II zagrożenia ludzi na każde 100 m² – wymaganie jest spełnione.

5.7. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

- **zgodnie z § 5. 1. rozporządzenia [3]** dla budynku zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Wymaganie zapewnią 2 hydranty zewnętrzne podziemne na sieci wodociągowej miejskiej w odległości do 35,0 m w ul. Granicznej co obrazuje plan sytuacyjny - wymaganie jest spełnione.

5.8. Drogi pożarowe.

- **zgodnie z § 12.1 rozporządzenia [3]** wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej do budynku którą stanowi ulica Graniczna z której bramą wjazdową o szerokości 4,0 m zapewniono wjazd przed budynek szkolny od strony głównego wejścia skąd dalej zapewnione jest dojście o szerokości 1,5 m i długości nie większej jak 30 m skąd można wejść do wszystkich pomieszczeń w szkolnych i

dostęp do klatki schodowej - wymagania dla drogi pożarowej są spełnione zgodnie z § 12.7. rozporządzenia [3].

6. Zakres niezgodności z przepisami.

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

Stwierdzone niezgodności przepisami to:

- klapy zamykające włazy na kondygnację piwniczną w pomieszczeniu warsztatu stolarskiego i korytarzu na parterze w stropie nad kondygnacją piwniczną stanowiącym element oddzielenia przeciwpożarowego nie są wykonane jako przeciwpożarowe – **nie jest spełnione wymaganie § 232. 1. i § 250. 1. rozporządzenia [1];**
- występowanie okładziny sufitów z materiałów palnych, kapiących i odpadających pod wpływem ognia w odniesieniu do sufitów z sajdingu w pomieszczenia socjalnych WC na parterze – **nie jest spełnione wymaganie; § 262. 1. rozporządzenia [1];**
- występowanie nienormatywnej klatki schodowej w zakresie węższego biegu schodowego od wartości wymaganej dla drugiego biegu schodowego - **nie jest spełnione wymaganie § 68.1. rozporządzenia [1];**
- występowanie przekroczonej długości dojścia przy jednym kierunku ewakuacji o ponad 100% ze szczytu północnego korytarza na pierwszym piętrze – **nie jest spełnione wymaganie § 256. rozporządzenia [1];**
- brak zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym – **nie jest spełnione wymaganie § 227. 5. rozporządzenia [1];**
- klatka schodowa nie jest zamknięta drzwiami dymoszczelnymi oraz niewyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – **nie jest spełnione wymaganie § 245. rozporządzenia [1];**
- niezapewnienie wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m dla drzwi ewakuacyjnych W-2, W-3 i W-4 z budynku szkoły – **nie jest spełnione wymaganie § 239.4. rozporządzenia [1];**

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

- ⇒ wejścia na kondygnację piwniczną (wyłączoną z eksploatacji zamykane kłapami) zamknąć kłapami przeciwpożarowymi o wymaganej klasie EI30 odporności ogniowej – **będzie spełnione wymaganie § 250. 1. rozporządzenia [1];**
- ⇒ sajdینگ na suficie w pomieszczeniach socjalnych WC zastąpić płytami GK wodoodpornymi – **będzie spełnione wymaganie § 262. 1. rozporządzenia [1];**

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 wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.

7.1. Propozycje rozwiązań zamiennych ponadstandardowych.

- ⇒ zaprojektować i wykonać w budynku szkolnym instalację wykrywania i sygnalizacji pożaru w pełnej ochronie w połączeniu z urządzeniami wykrywania i sygnalizacji pożaru w internacie,
- ⇒ okno w szczycie korytarza na pierwszym piętrze przystosować do samoczynnego otwierania się uruchamianego systemem wykrywania dymu w celu zapewnienia bezpiecznych warunków ewakuacji,
- ⇒ okno w najwyższej części klatki schodowej przystosować do samoczynnego otwierania się uruchamianego systemem wykrywania dymu.

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

- występowanie nienormatywnej klatki schodowej w zakresie węższego biegu schodowego od wartości wymaganej dla drugiego biegu schodowego - **nie będzie spełnione wymaganie § 68.1. rozporządzenia [1];**
- brak zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym – **nie będzie spełnione wymaganie § 227. 5. rozporządzenia [1];**
- występowanie przekroczonej długości dojścia przy jednym kierunku ewakuacji ze szczytu północnego korytarza na pierwszym piętrze – **nie jest spełnione wymaganie § 256. rozporządzenia [1];**

- klatka schodowa nie jest zamknięta drzwiami dymoszczelnymi ale wyposażona w urządzenia zapobiegające jej zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – **nie będzie spełnione wymaganie § 245. rozporządzenia [1];**
- niezapewnienie wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m dla drzwi ewakuacyjnych W-2, W-3 i W-4 z budynku szkoły – **nie będzie spełnione wymaganie § 239.4. rozporządzenia [1];**

8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Kwalifikacja budynku do kategorii ZL II zagrożenia ludzi jako niskiego powoduje konieczność zastosowania szeregu urządzeń służących do czynnego lub biernego jego zabezpieczenia przeciwpożarowego z uwagi na niepełnosprawność osób z niego korzystających. Jest to budynek użyteczności publicznej w którym znaczna część dzieci szkolnych jako jego użytkowników nie porusza się po budynku samodzielnie ale pod opieką osób dorosłych. Wykonanie wszystkich zabezpieczeń przeciwpożarowych w sposób na wprost wynikających z przepisów przeciwpożarowych nie jest możliwy z uwagi na istniejące rozwiązania konstrukcyjno-budowlane uniemożliwiające ich wykonanie. Niezgodność wymagań z przepisami które będą możliwe do wykonania zostaną zaprojektowane i wykonane w celu poprawienia bezpieczeństwa pożarowego dla użytkowników przedmiotowego budynku. Zaproponowane do wykonania rozwiązania zamienne i zastępcze w postaci proponowanego zamiennego sposobu oddymiania klatki schodowej i korytarza na pierwszym piętrze pozwoli na bezpieczną ewakuację osób z budynku szkolnego. Instalacja systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru spowoduje szybsze wykrycie zagrożenia pożarowego i szybciej zostaną podjęte działania w kierunku ewakuacji czy podjęcia działań gaśniczych przez osoby dorosłe.

Droga pożarowa jest zapewniona do budynku internatu utwardzonym dojazdem o szerokości 3,5 m z możliwością dojścia chodnikiem o utwardzonej powierzchni i nie dłuższym jak 30 m. Dojazd zapewniony bez przejazdu ale z możliwością nawrócenia pojazdem co najmniej w dwóch miejscach.

9. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Analizując warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz możliwości ewakuacji ludzi w przypadku powstania pożaru, uwzględniając występujące nieprawidłowości oraz zastosowane rozwiązania zastępcze stwierdza się, iż w obiekcie na podstawie rozporządzenia [2] będą występowały niezgodności z obowiązującymi przepisami których istnienie kwalifikuje dalej budynek internatu jako zagrażający życiu i

zdrowiu ludzi ale proponowane rozwiązania zamienne w postaci instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru tę niezgodność oraz inne z pewnością wyeliminuje a zagrożenie zminimalizuje. Zostaną zapewnione poprawne warunki bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji z budynku oraz będzie zapewniona możliwość prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej przez jednostki straży pożarnej. Istniejący układ utwardzonych dróg – dojazdów pożarowych umożliwi dojazd sprzętem ratowniczym na odległości pozwalające na prowadzenie skutecznych działań ratowniczych. Drogi wewnętrzne umożliwiające dojazd zapewniają możliwość manewrowania pojazdami pożarniczymi i prowadzenia działań gaśniczych w pełnym wydaniu przy zapewnieniu dostępu do całej strefy pożarowej przez co najmniej trzy wejścia do budynku. Ocenę tą potwierdzają ćwiczenia organizowane przy współpracy ze strażą pożarną. Budynek położony jest na terenie operacyjnego działania Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej PSP w Bydgoszczy zlokalizowanej przy ul. Pomorskiej 16 przy współpracy Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej zlokalizowanej przy ul. Ludwikowo 5.

Odległość jednostek i czas dojazdu zapewnia możliwość przyjazdu sił i środków ratowniczych w czasie 5 minut. Wyposażenie tych Jednostek oraz doświadczenie i stan wyszkolenia zapewnia podjęcie w pełni skutecznych działań ratowniczych w pełnym wydaniu. Omawiany obiekt jest obiektem charakterystycznym ze względu na jego funkcję związaną z nauczaniem dzieci niepełnosprawnych ruchowo i intelektualnie. Te właśnie względy powodują, że zastosowane zabezpieczenia są zadowalające a proponowane rozwiązania zastępcze oraz przygotowanie personelu szkoły do organizowania przeprowadzania ewakuacji oraz obsługi urządzeń przeciwpożarowych w przypadku zagrożenia pożarowego zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa w szkole.

Ponadto;

- Budynek jest oznakowany znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polską Normą [4].
- Zgodnie z § 6. 1. rozporządzenia [2] dla budynku jest opracowana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego i będzie uaktualniona o elementy wynikające z opracowanej Ekspertyzy.
- Zastosowane drzwi przeciwpożarowe są wyposażone w samozamykacze i posiadają stosowne dopuszczenia do stosowania ich w ramach ochrony przeciwpożarowej.

Czynnikami wpływającymi korzystnie na przebieg ewakuacji z budynku szkoły są;

- *trzy niezależne kierunki ewakuacji z budynku szkoły z przestrzennymi korytarzami oraz jedną wewnętrzną niezamykaną drzwiami dymoszczelnymi klatką schodową wyposażoną zamiennie w urządzenia do jej oddymiania uruchamianych systemem wykrywania dymu;*

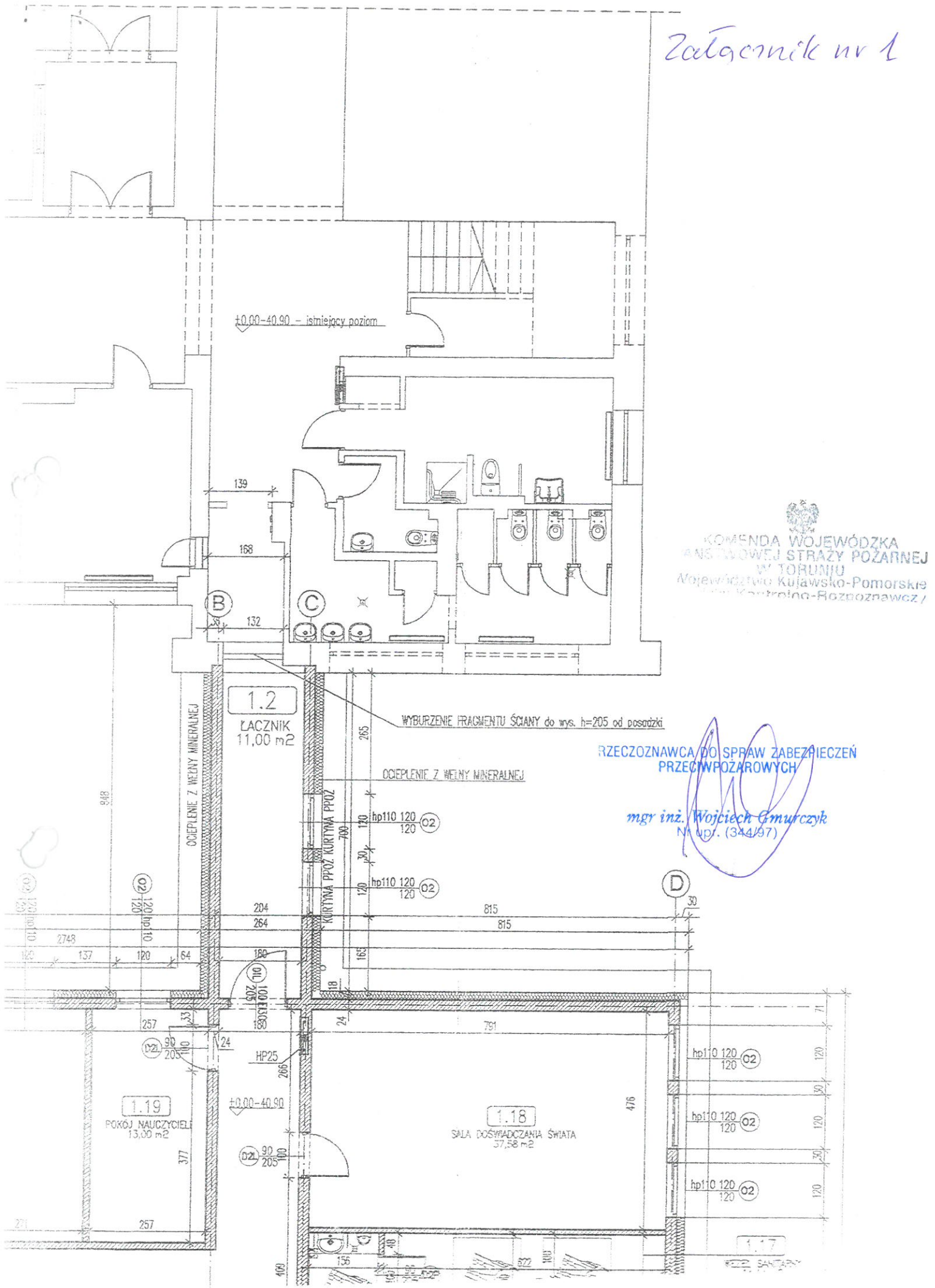
- budynek jest wykonany w konstrukcji niepalnej, spełniający wymagania jak dla klasy „B” odporności pożarowej przy możliwości jej obniżenia do wymaganej jako klasy C odporności pożarowej przy dwóch kondygnacjach;
- dokonanie podziału szkoły na dwie niezależne strefy zakwalifikowana do kategorii ZLII zagrożenia ludzi dla szkoły i ZL III dla Sali gimnastycznej ścianami o wymaganej klasie odporności ogniowej jak dla budynku wykonanego w klasie B odporności pożarowej;
- na poszczególnych kondygnacjach zawsze przebywa ta sama ograniczona ilość osób (dzieci pod opieką osób dorosłych) a osoby z zewnątrz korzystają jedynie z parteru szkoły;
- na ciągach komunikacyjnych korytarzy i biegów schodowych nie występują materiały palne a występujące miejscowo gabloty czy tablice informacyjne nie mają wpływu na pogorszenie warunków ewakuacji;
- pomieszczenia techniczne zostały wydzielone pożarowo ścianami i stropami o wymaganej klasie odporności ogniowej i zostanie zamknięte będą drzwiami przeciwpożarowymi o klasie nie mniejszej jak EI30 odporności ogniowej oraz wyposażone w samozamykacze;
- w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego wymagane jest wdrożenie odpowiednich działań organizacyjnych i technicznych mających na celu organizowanie i prowadzenie stosownych szkoleń przeciwpożarowych i praktyczne sprawdzanie warunków ewakuacji;
- w instrukcji przeciwpożarowej należy określić procedury dla pracowników w zakresie sposobu ogłaszania alarmu o zagrożeniach i organizacji ewakuacji;
- dogodne warunki prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych po przeprowadzonej całkowitej ewakuacji uczniów;
- ćwiczenia ze strażą pożarną wykazały że ewakuacja z budynku przebiega bez większych zakłóceń czy problemów.
- proponowane urządzenia instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru są elementem ponadnormatywnym ale z pewnością poprawią bezpieczeństwo dla osób korzystających z budynku szkolnego a dodatkowe sterowanie oknami do odymiania klatki schodowej czy korytarza na pierwszym piętrze pozwoli na bezpieczną ewakuację osób niepełnosprawnych przez ich opiekunów.

Przyjęte rozwiązania zamienne i 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 budynków 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.

10. Wykaz przepisów.

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju tekst jednolity z dnia 15 lipca 2015 r. tekst jednolity w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z dnia 08 września 2015 r. poz. 1422) z późn. zmianami;
- [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. z 2010 r. 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. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
- [4] PN-92/N-01256/01/02. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa. Ewakuacja.
- [5] PN-B-02877-4. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła.

Załącznik nr 1



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

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Wojciech Gmurczyk
NIP: 344/97

Urząd Miasta Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWA STRAŻY POŻARNEJ
Województwo kujawsko-pomorskie
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

MAPA INWENTARYZACJI SIŁOWNI

Województwo: kujawsko-pomorskie
Miasto: BYDGOSZCZ, ul.
Jedn. ewid.: m. Bydgoszcz [046101_1]
OBRĘB: 79, 82
MPG.D.422.0274.2015
Seksja mapy nr 320-1014, 1032
PUWG 2000 pas 6 Ukł. wys. AMSTERDA
MAPĘ WYKONAŁ 30.03.2015r.

GEAD Spółka Jawna
Wojciech Grzesiak, Jacek Gezela
ul. Kościuszki 3/3, 85-079 Bydgoszcz
tel./fax: 52 322 23 97
tel. kom. 603 655 094, 503 159 450
REGON: 340871952, KRS: 0000342103
NIP: 967 131 93 02

Wojciech Grzesiak
mgr inż. geod. i inż. arch.
ul. Kościuszki 3/6, 85-001 Bydgoszcz
tel. 052 322 23 97, e-mail: wgrzesiak@wp.pl
władztwo nr 6

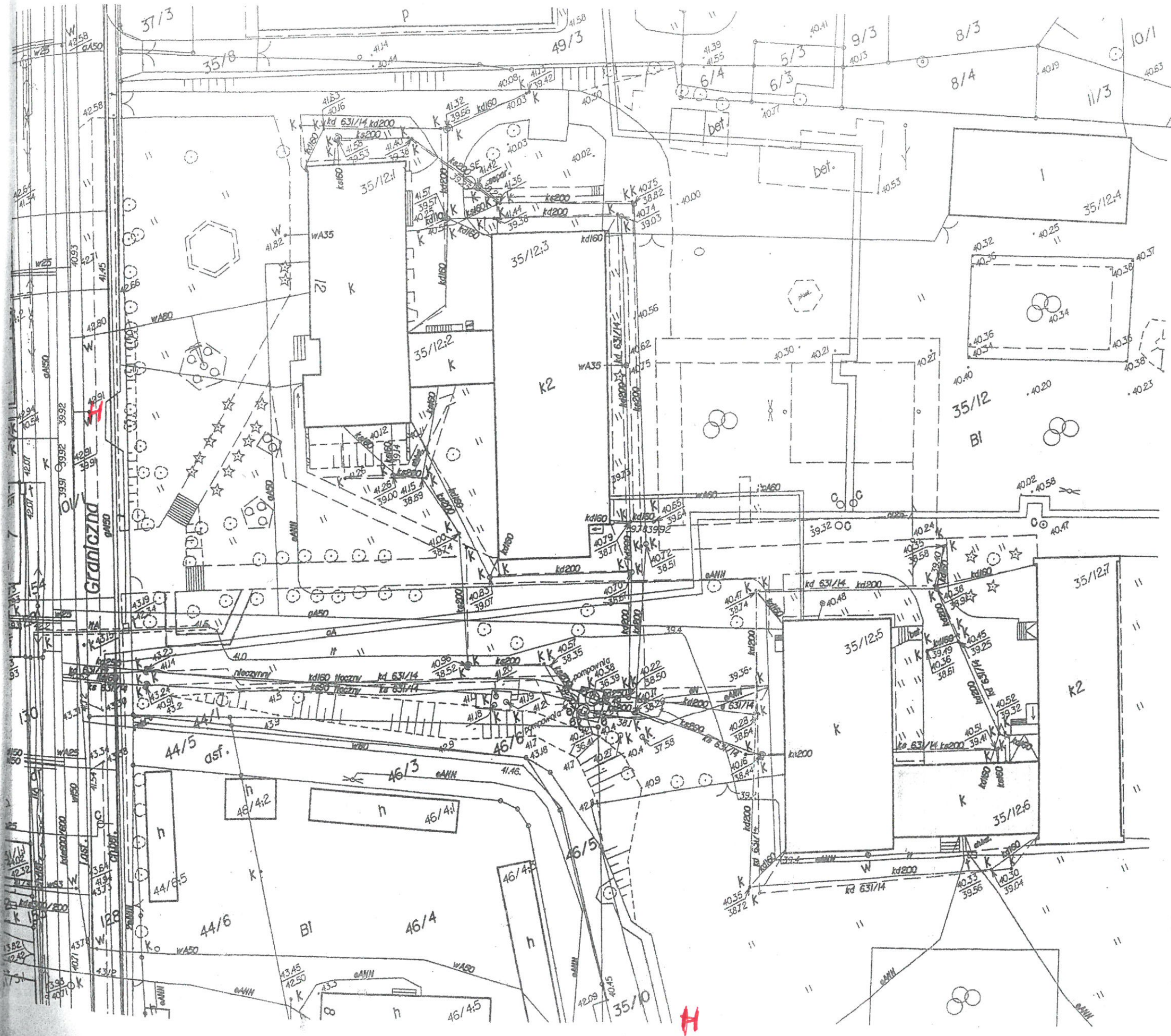
inż. Grażyna Staroń
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
z listy Woj. wody Bydgoskiego
nr 06/98 znak: RGPI-V-BS86-3/98
Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
decyzja nr 103/99/R znak: OAU.7342-4273/2/98

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Wojciech Gmurczyk
Nr upr. 1344/97

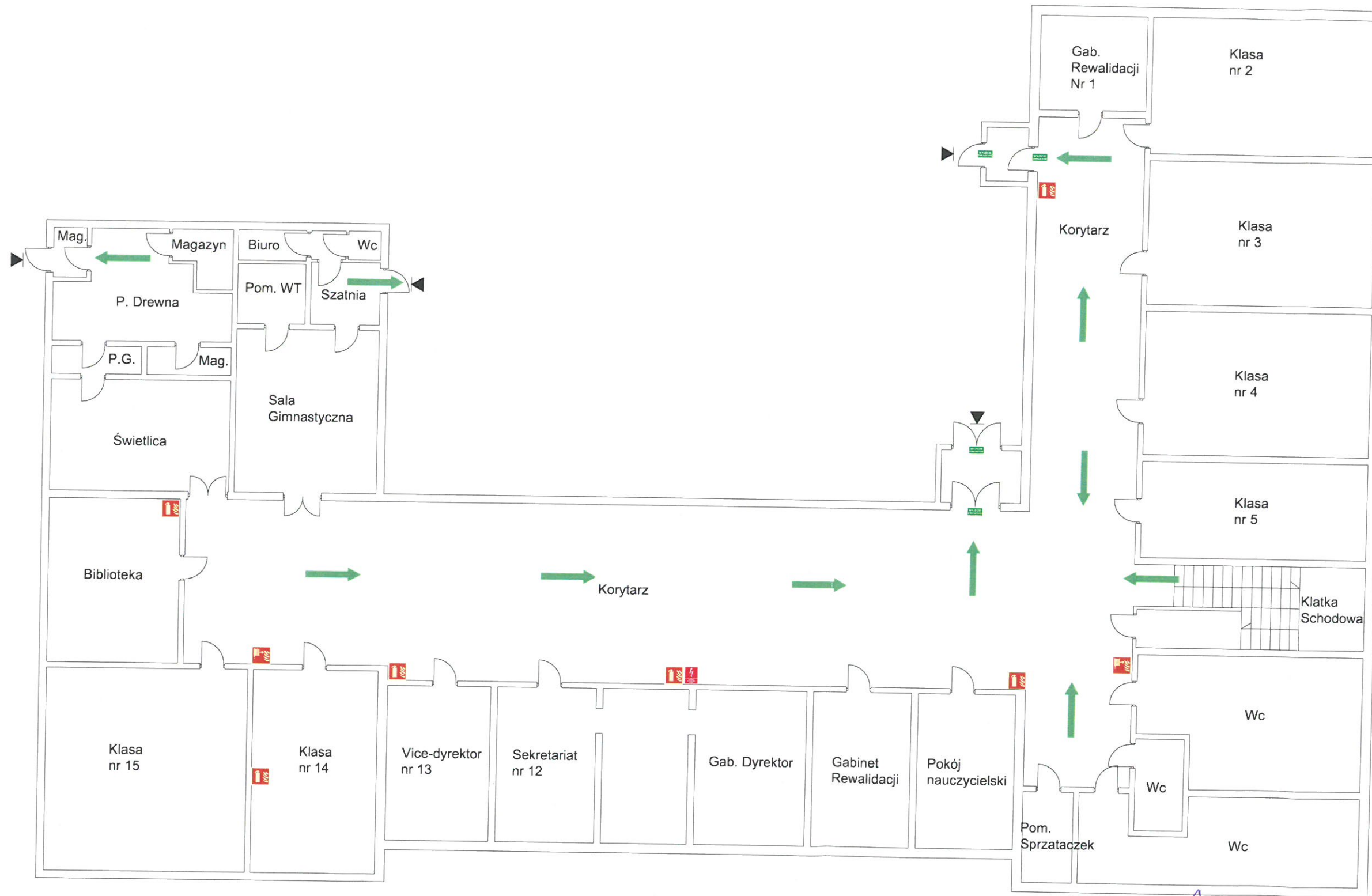
Zgodność z oryginałem
mgr inż. Janusz Głuchowski

MAPKA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA



Zatęczenie w 2

PARTER



KOMENDA POWIATOWA
PAŃSTWOWA STRAŻY POŻARNEJ
W OLSZTYNIE
Wolowicza 10, 10-100 Olsztyn
tel. 12

Obiekt: SOSW nr 3 Bydgoszcz
Temat: Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

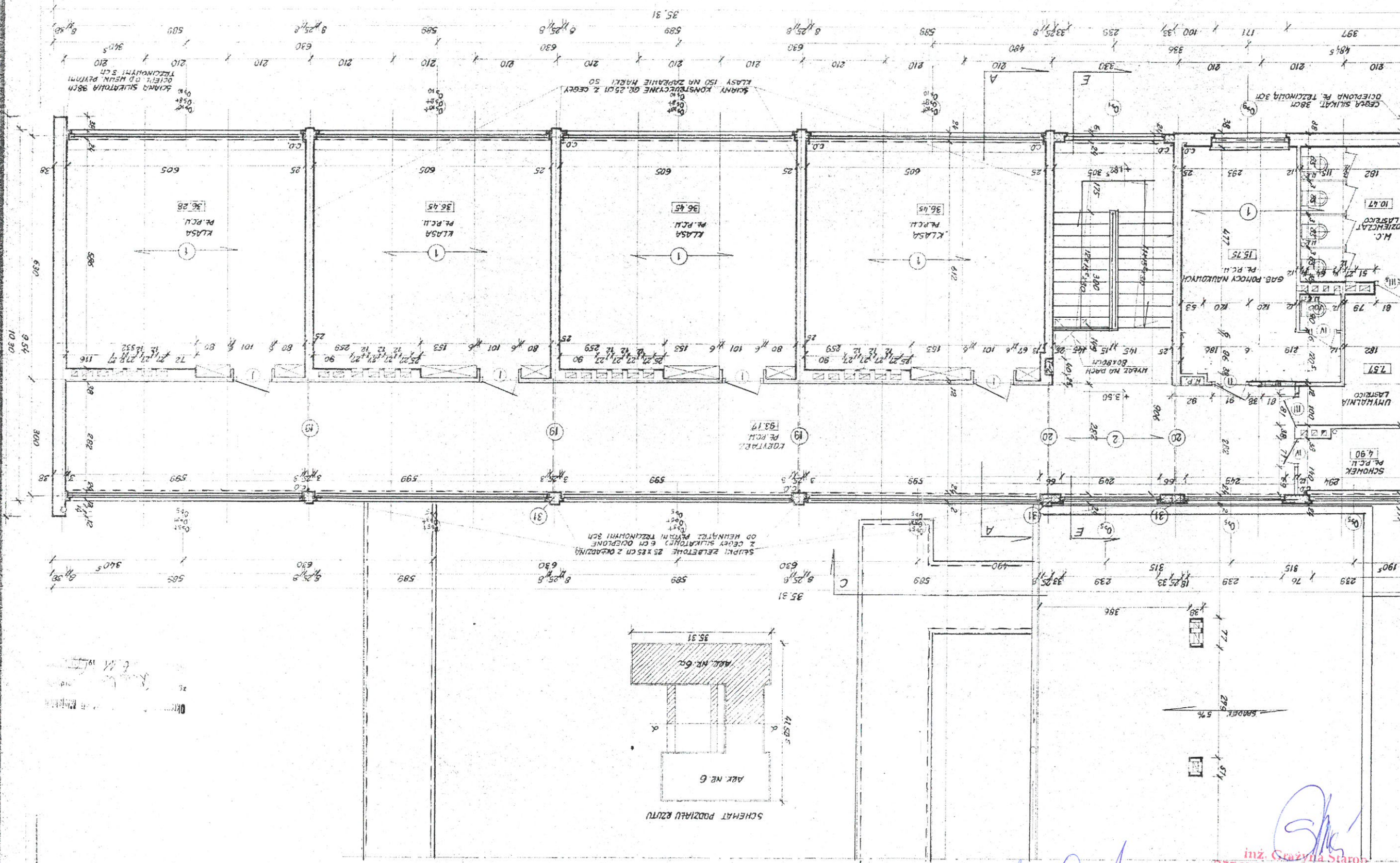
Legenda:

-  - gaśnica
-  - hydrant wewnętrzny
-  - ewakuacja - schody
-  - kierunek ewakuacji
-  - wyjście ewakuacyjne
-  - gł. wyłącznik prądu
-  - wejście do budynku

WYKONANIE PRAC
PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Wojciech Smurczyk
NIPr. 1344/97

UMIAGA: PONY C.O. OSIATKOŃC I OTYKOŃC
M LICU GLIPIŃ OZIEMNYCH

RZUT PIĘTRA SKALA 1:50



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓZAROWYCH

mgr inż. Wojciech Gmurczyk
Nr upr. (344197)

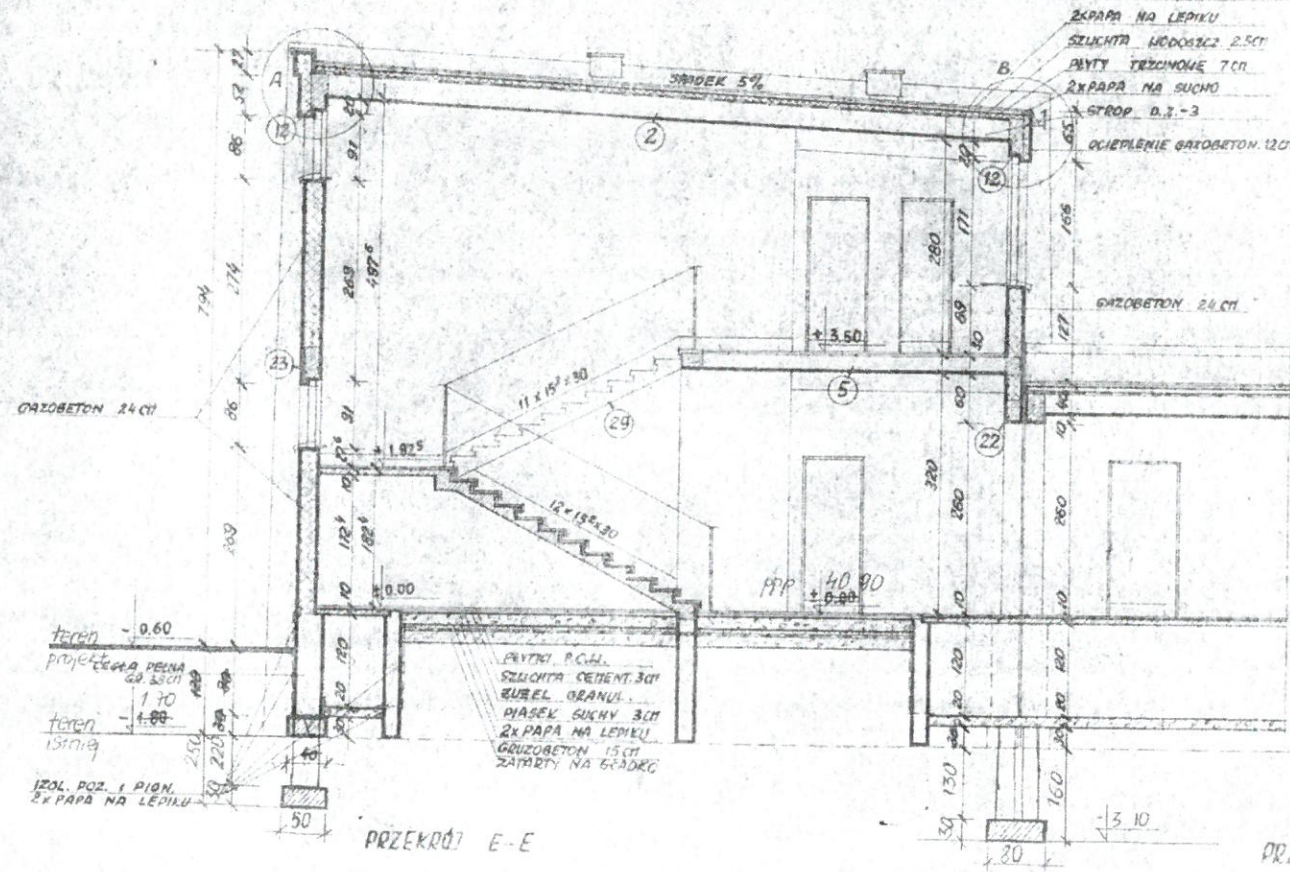
inż. Grażyna Staron
RZECZOZNAWCA BUDOWLANA
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLAN
z listy Woj. wódz. Bydgoskiego
nr 06/98 znak RGPI-V-8586-3/98
Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlani
nr 103/98IR znak DAU 7342-4273/2/5

OB-10802-S/64

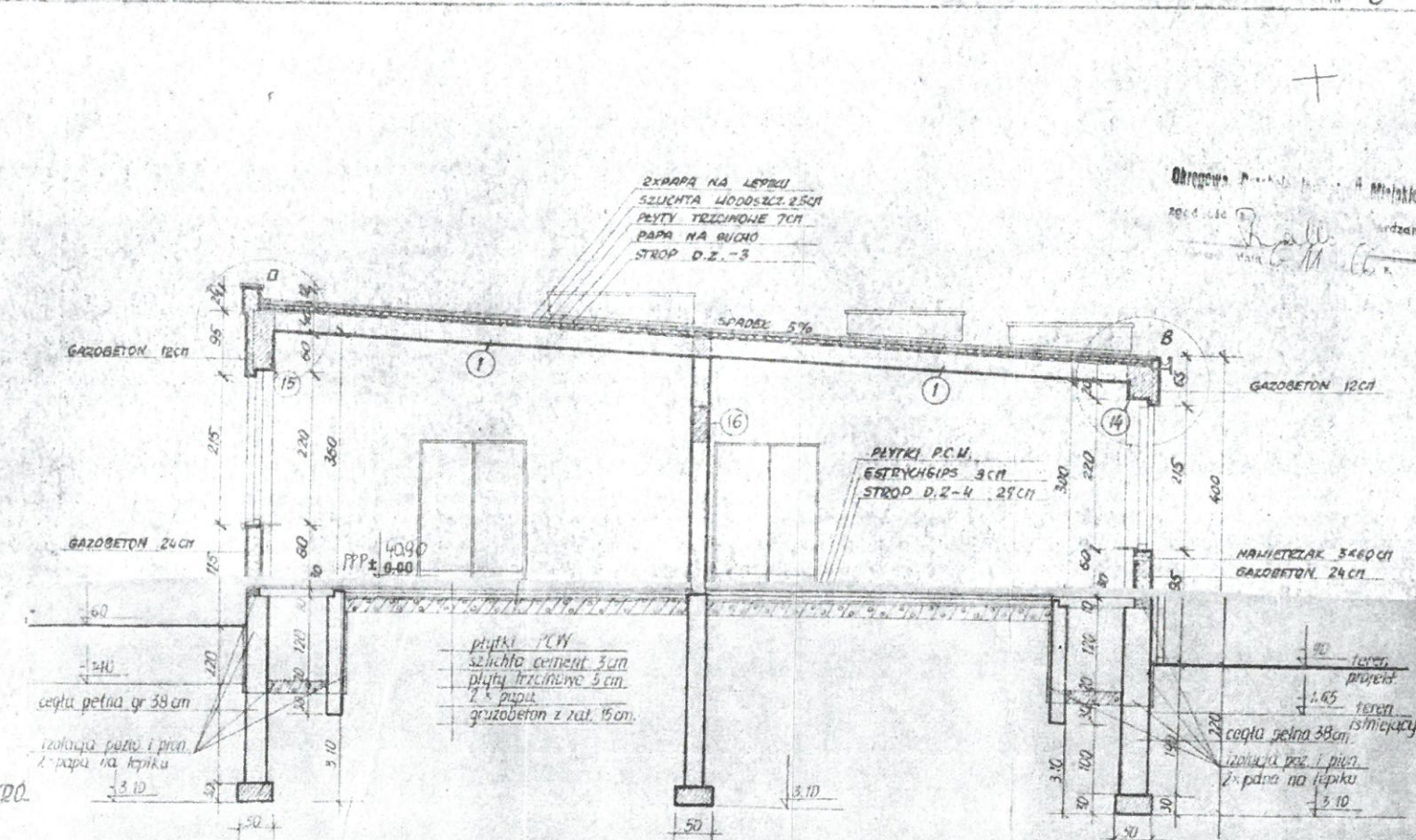
PROJEKT TECHNICZNO - ROBOCZY

ARCHITEKTURA

8



PRZEKROD.



PRZEKROJ F-F 1:50

inż. Grażyna Staron
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
z listy Woj. wód Bydgoskiego
nr 06/98 znak RGPI-V-8386-3/98
Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
tecznia nr 103/99/R znak OAU. 7342-4273/98

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Wojciech Gmurczyński
Nr upr. (844/97)