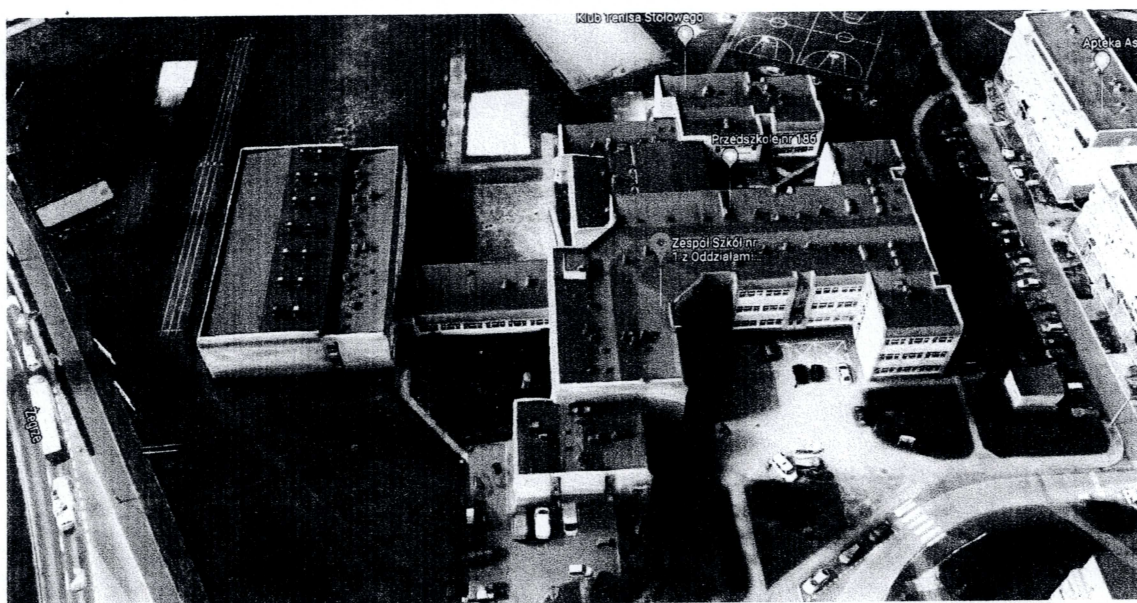


**EKSPERTYZA TECHNICZNA
DOT. STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI
NR 1 W POZNANIU, OS. STARE ŻĘGRZE 1,
PODLEGAJĄCEGO PRZEBUDOWIE I ZMIANIE SPOSOBU
UŻYTKOWANIA, ZWIĄZANEJ Z DOSTOSOWANIEM OBIEKTU
DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Sporządzona w trybie w § 2, ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).



INWESTOR: Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi nr 1 w Poznaniu
os. Stare Żegrze 1, 60-523 Poznań

ADRES: os. Stare Żegrze 1, 60-523 Poznań, dz. nr 2

OPRACOWANIE: P.P.U.H. "MARKER" Magdalena Stułów, Poznań, ul. Winklera 24

AUTOR: *inż. Stefan Korbacz - rzeczoznawca ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych, nr uprawnień 190/93.*

*mgr inż. Gabriel Kaczmarek - rzeczoznawca budowlany
nr upr.: 30/93, 923-60 i 11/66*

POZNAŃ – PAŹDZIERNIK 2019



Poznań, dnia 02.12.1993r.

WOJEWODA POZNAŃSKI

Nr ewid. uprawni. rzecz. 30/93.

ZAŚWIADCZENIE

Pan

mgr inż. Gabriel KACZMAREK

urodzony dnia 01.12.1933r. w Poznaniu

decyzją Zespołu Kwalifikacyjnego do Spraw Rzeczoznawstwa powołanego zarządzeniem nr 73/92 Wojewody Poznańskiego z dnia 1 października 1992r. na podstawie §13 ust. 5 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1975r. nr 8 poz. 46 i nr 22 poz. 121) uzyskał tytuł:

RZECZOZNAWCY BUDOWLANEGO

w specjalności:

konstrukcje i ustroje budowlane

i został wpisany na "Listę rzeczoznawców budowlanych Wojewody Poznańskiego" pod numerem II/7.



Wojewody Poznańskiego
Przewodniczący

mgr inż. Jerzy Gładysiak



ul. Niepodległości 16/18, 60-967 Poznań, tel. 52 09 46, fax 52 73 27, alx 0413/31

D:\Archiwum\Pisma\Gabriel\ Dokumenty\Rzeczoznawca.tif

KOMENDA WOJEWODZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w Poznaniu
Wydział Kontrolno-Korpoznawczy

SPIS TREŚCI - EKSPERTYZA PPOŻ

1. Dane ewidencyjne.....	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	4
2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).....	5
3. Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).....	5
4. Zakres przebudowy w związku z dostosowaniem do wymagań ppoż.....	6
5. Charakterystyka pożarowa:.....	6
5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;.....	6
5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących;.....	6
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;.....	6
5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;.....	6
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;.....	6
5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;.....	6
5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe;.....	7
5.8. Klasa odporności pożarowej wymagana dla budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;.....	7
5.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe; ..	8
5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.....	9
5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podaniem informacji o ich sprawności technicznej.....	9
5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.....	10
5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	10
5.14. Drogi pożarowe.....	10
6. Zakres niezgodności z przepisami.....	10
6.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.....	10
6.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	11
6.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	11
7. Przyjęte rozwiązania (ponad standardowe) 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.....	12
8. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	12
9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. 01 LOKALIZACJA	1:500
rys. 02 RZUT PARTERU	1:100
rys. 03 RZUT 1 PIĘTRA	1:100
rys. 04 ELEWACJE	1:150

EKSPERTYZA TECHNICZNA

DOT.: STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI NR 1 W POZNANIU, OS. STARE ŻĘGRZE 1, PODLEGAJĄCEGO PRZEBUDOWIE I ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA, ZWIĄZANEJ Z DOSTOSOWANIEM OBIEKTU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

(Ekspertyza w trybie § 2, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

1. Dane ewidencyjne

- Obiekt: BUDYNEK SZKOLNY
- Adres: os. Stare Żegrze 1, 60-523 Poznań, dz. nr 2
- Inwestor: Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi nr 1 w Poznaniu,
os. Stare Żegrze 1, 60-523 Poznań

1.1. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja budynku,
- Wizja lokalna,
- Wytyczne Inwestora,
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy technicznej jest wskazanie rozwiązań innych niż określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami), które spowodują nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku szkolnego zlokalizowanego w Poznaniu na os. Stare Żegrze 1, podlegającego przebudowie i zmianie sposobu użytkowania. Przedmiotem ekspertyzy jest segment B budynku.

Budynek pełni obecnie funkcję szkolną. Segment B po przebudowie uzyska nową funkcję poradni psychologiczno-pedagogicznej. Zakres inwestycji obejmuje gruntowny remont segmentu B, wraz z jego przebudową i zmianą sposobu użytkowania, mającą na celu dostosowanie budynku do potrzeb nowej funkcji, oraz zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych i dostosowanie budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Omawiany fragment budynku to segment B, jest to dwukondygnacyjna, niepodpiwniczona część budynku znajdująca się od strony wschodniej. Budynek znajduje się na os. Stare Żegrze 1, na działce o numerze 2. Działka zabudowana jest przedmiotowym budynkiem szkolnym, oprócz budynku w części zachodniej znajdują się boiska szkolne i teren rekreacyjno-sportowy.

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania obejmuje w całości segment B, obie jego kondygnacje. Po przebudowie parter i piętro segmentu B przeznaczone będą na pomieszczenia poradni psychologiczno-pedagogicznej takie jak gabinety, pomieszczenia administracyjne, sala szkoleniowa.

Celem niniejszej ekspertyzy jest zaproponowanie działań poprawiających warunki stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu oraz zaproponowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do niezgodności, których usunięcie z przyczyn technicznych nie jest realne, umożliwiającących spełnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych w sposób inny niż podany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, tekst jednolity D. U. 2015,

poz. 1422), które przedstawiono do uzgodnienia z Komendantem Wojewódzkim PSP w Poznaniu (w trybie § 2, ust. 2 rozporządzenia).

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

Budynek położony jest w Poznaniu na os. Stare Żegrze 1, na działce nr 2.

Podstawowe charakterystyki budynku przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Podstawowe charakterystyki budynku (segment B):

L.p.	Charakterystyka	Wartość
1.	Długość segmentu B	19,22 m
2.	Szerokość segmentu B	13,10 m
3.	Wysokość segmentu B	8,8 m
	Ilość kondygnacji nadziemnych segmentu B	2
4.	Kubatura segmentu B	~1992 m ³
5.	Powierzchnia zabudowy segmentu B	243 m ²
7.	Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji segmentu B	Parter: 211 m ² Piętro I: 211m ² <u>łącznie: 422 m²</u>

Obiekt objęty projektem to segment **B** budynku szkolnego z przeznaczeniem na funkcję poradni, jest to budynek użyteczności publicznej.

Budynek składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych bez podpiwniczenia. Bryła budynku jest prosta, na rzucie prostokąta, z dachem płaskim. Budynek w konstrukcji słupowo ryglowej żelbetowej z wypełnieniami murowanymi, stropy prefabrykowane z płyt kanałowych sprężonych, dach w formie stropodachu wentylowanego.

Komunikacja pionowa jest zapewniona klatką schodową ze schodami 2-biegowymi, konstrukcja żelbetowa.

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

Główne wejścia do segment **B** znajdują się od strony wschodniej.

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

- instalację wod-kan,
- instalację CO,
- instalację elektryczną,
- instalację gazową,
- instalację odgromową,
- instalacja hydrantową.

Zasilanie w czynnik grzewczy zapewnione jest poprzez ciepłokm miejski, pomieszczenie węzła cieplnego zlokalizowano w piwnicy w głównej części budynku, w segmencie A.

Stan techniczny wymienionych instalacji jest dość dobry.

4. Zakres przebudowy w związku z dostosowaniem do wymagań ppoż.

Obiekt będzie pełnił funkcję poradni, budynek użyteczności publicznej.

Projekt zakłada przebudowę i remont pomieszczeń oraz elewacji. W ramach przebudowy zostanie wbudowany szyb dla windy osobowej umożliwiającej komunikację pionową w budynku dla osób niepełnosprawnych. Zostanie wybudowana dodatkowa klatka schodowa. Inwestycja zakłada wykonanie nowego układu pomieszczeń, zmianę lokalizacji węzłów sanitarnych oraz powiększenie otworów

okiennych w celu prawidłowego doświetlenia nowych pomieszczeń i powiększenie otworów drzwiowych. Przewidziano również remont i modernizację instalacji wewnętrznych.

Zakłada się wydzielenie segmentu B jako odrębnej strefy pożarowej. Ściana oddzielenia pomiędzy segmentem B i A będzie w klasie odporności ogniowej REI 60, zaplanowano montaż drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30. W segmencie A na ścianach zewnętrznych prostopadłych do ściany oddzielenia pożarowego zaplanowano wymianę 3 okien na okna w klasie odporności ogniowej EI 30, oraz wymianę ocieplenia na wełnę mineralną w pasie 4 m na całej wysokości elewacji.

Całość budynku zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

5. Charakterystyka pożarowa:

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Obiekt objęty opracowaniem to budynek użyteczności publicznej, wolnostojący. Budynek jest 2-kondygnacyjny, bez podpiwniczenia, kryty dachem płaskim. Wysokość budynku wynosi 8,8 m. Budynek klasyfikuje się jako budynek niski (N).

Powierzchnia wewnętrzna kondygnacji: 422 m²

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących;

Obiekt istniejący, wolnostojący. Odległości od innej zabudowy bez zmian. Odległości od sąsiadujących budynków:

- do budynku trafostacji na działce nr 11: odległość 11,2 m,
- do budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działce sąsiedniej nr 1/27: odległość 35,2 m.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

Nie dotyczy – w budynku nie występują substancje łatwopalne (w rozumieniu przepisów), a wyposażenie stałe i wystrój są typowe dla tego rodzaju obiektów.

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się.

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

Budynek zaklasyfikowano w całości do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Nie przewiduje się pomieszczeń dla więcej niż 50 osób.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W przedmiotowym budynku oraz w obrębie przyległych przestrzeni zewnętrznych nie występuje zagrożenie wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe;

Omawiany segment B stanowi jedną strefę pożarową, zaklasyfikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o wymaganej klasie odporności pożarowej „D”. Powierzchnia wewnętrzna strefy 422 m².

Segment B zostanie oddzielony ścianą oddzielenia pożarowego od pozostałej części budynku.

5.8. Klasa odporności pożarowej wymagana dla budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

Segment B zaklasyfikowano do klasy odporności pożarowej „D”

Dla poszczególnych elementów budowlanych budynku należy zapewnić stopień NRO i klasę odporność ogniowej, co najmniej:

Elementy budynku wykonanego w klasie „D”:	
Główna konstrukcja nośna	R 30
Konstrukcja dachu	(-)
Stropy	REI 30
Ściana zewnętrzna	EI 30
Ściana wewnętrzna	(-)
Przekrycie dachu:	(-)
Biegi i spoczniki schodów (niepalne)	R 30

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.

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami. Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia – NRO. Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

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

5.9.1. Ewakuacja

Przejścia ewakuacyjne prowadzą maksymalnie przez 3 pomieszczenia a ich długość nie przekracza 40 m.

Ewakuacja z poziomu parteru:

Ewakuacja z parteru przebiega komunikacją ogólną do wyjść bezpośrednio na zewnątrz budynku. W budynku znajdują się 2 wyjścia na elewacji wschodniej, oraz jedno wyjście na elewacji zachodniej (w nowo projektowanej klatce schodowej).

Szerokości dróg ewakuacyjnych to min. 1,40 m, jeden z istniejących korytarzy komunikacji ogólnej nie spełnia tego wymagania, jego szerokość wynosi 1,31 m, co będzie przedmiotem odstępstwa.

Dopuszczalna długość drogi ewakuacyjnej dla strefy pożarowej ZL III, przy jednym dojściu ewakuacyjnym na drodze poziomej wynosi max. 20 m - będzie zachowana dla wszystkich pomieszczeń na parterze.

Ewakuacja z poziomu 1 piętra:

Ewakuacja z piętra przebiega poprzez dwie klatki schodowe na zewnątrz budynku. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi min. 1,40 m, jest spełniona. Szerokość biegu schodów w istniejącej klatce schodowej z półpiętra na 1 piętro, po planowanym montażu obustronnym balustrad nie spełnia wymaganej szerokości 1,20 m i wynosi 1,10 m, co stanowi przedmiot odstępstwa. Szerokość spocznika w istniejącej klatce schodowej wynosi 0,96 m, co jest przedmiotem odstępstwa.

Dopuszczalna długość drogi ewakuacyjnej dla strefy pożarowej ZL III, przy jednym dojściu ewakuacyjnym wynosi max. 30 m w tym max. 20 m na drodze poziomej – dla wszystkich pomieszczeń na piętrze będzie zachowana.

Tabela 2. Wymiary klatki schodowej:

L.p.	Nr klatki schodowej	Element klatki schodowej	Wymiar istniejący	Wymiar wymagany/dopuszczalny
1.	Klatka schodowa wewnętrzna istniejąca (klatka schodowa 1)	Bieg - szerokość	1,10 m	Min 1,2 m
		Spocznik- szerokość	0,96 m	Min 1,5 m
		Wysokość stopni	0,14÷0,17 m	Max 0,175 m
		Szerokość stopni	0,28÷0,29 m	0,26÷0,37* m
		Występowanie stopni zabiegowych	Nie	Nie dopuszczalne na jedynej drodze ewakuacyjnej.
2.	Schody wewnętrzne przy przejściu do segmentu A	Bieg - szerokość	1,10 m	Min 1,20 m
		Spocznik- szerokość	0,55 m	Min 1,50 m
		Wysokość stopni	0,15 m	Max 0,175 m
		Szerokość stopni	0,30 m	0,30÷0,35* m
		Występowanie stopni zabiegowych	Nie	Nie dopuszczalne na jedynej drodze ewakuacyjnej.

* uwzględniono rzeczywistą wysokość stopni i warunek $2h + s = 0,60 \div 0,65$ m

Warunki nie są spełnione w obrębie:

- Istniejącej klatki schodowej wewnętrznej – szerokości biegów nie spełniają wymaganej szerokości, spocznik nie spełnia wymaganej szerokości, stopnie nie spełniają wymogów;
- Schodów wewnętrznych przy przejściu do segmentu A – szerokość biegu nie spełnia wymaganej szerokości, spocznik nie spełnia wymaganej szerokości.

W budynku przejścia ewakuacyjne prowadzą maksymalnie przez 3 pomieszczenia, a ich długość nie przekracza 40 m. Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym będą wyposażone w oświetlenie awaryjne (zapasowe lub ewakuacyjne). Wymagana szerokość dróg ewakuacyjnych służących do ewakuacji 1,4 m – nie spełniona na parterze w istniejącym korytarzu, na długości 7,86 m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę jak dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 15. Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane, np. taśmą samoprzylepną w żółto-czarne paski.

W obrębie pionowych dróg ewakuacyjnych przewiduje się montaż awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (oprawy z niezależnymi, wewnętrznymi źródłami zasilania, załączane automatycznie po zaniku napięcia podstawowego).

W całym obiekcie zastosowane będzie ponadto oznakowanie ewakuacyjne w postaci znaków fotoluminescencyjnych.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek posiada instalację elektryczną, która będzie modernizowana oraz instalację odgromową, która będzie całkowicie wymieniona na nową, spełniającą aktualne normy.

Należy zabezpieczyć przeciwpożarowo przejścia instalacyjne przez przegrody budynku o klasie odporności ogniowej EI odpowiedniej dla klasy przegrody.

Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu przy zewnętrznych drzwiach ewakuacyjnych. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie będzie powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie oznakowany znakiem zgodnym z PN.

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

W strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, o powierzchni poniżej 1000 m² w budynku niskim, hydranty nie muszą być stosowane. W omawianym segmencie B na kondygnacji parteru znajduje się hydrant 25 z węzłem półsztywnym.

5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Obowiązuje wyposażenie budynku w gaśnice przenośne.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie „ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” obiekt należy wyposażyć w sprzęt gaśniczy wg poniższej zasady:

- jedna jednostka sprzętu gaśniczego (np. gaśnica proszkowa ABC o masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni,
- maksymalna odległość do podręcznego sprzętu gaśniczego nie może przekraczać 30 m,
- w strefach (pomieszczeniach), w których znajdują się silniki elektryczne, komputery i inne odbiorniki energii elektrycznej należy dodatkowo umieścić jedną gaśnicę śniegową (5 kg) na każde 30 silników (odbiorników) elektrycznych,
- sprzęt gaśniczy należy umieścić w pobliżu wyjścia z pomieszczenia z zapewnieniem szerokości dojścia do gaśnicy, co najmniej 1m.

5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Kubatura budynku wynosi 1992 m³. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi, co najmniej 10 dm³/s. Ta ilość wody będzie zapewniona poprzez zewnętrzną sieć wodociągową z hydrantu zewnętrznego istniejącego – hydrant w odległości ok 38 m.

Dodatkowo drugi hydrant zewnętrzny znajduje się w odległości ok. 120 m od obiektu objętego opracowaniem.

5.14. Drogi pożarowe.

Dla budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, o powierzchni poniżej 1000 m² w budynku niskim, droga pożarowa nie jest wymagana. Dojazd do obiektu jest zapewniony od strony ul. Żegrze.

6. Zakres niezgodności z przepisami.

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

W budynku występują następujące niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi:

- 1) Spocznik istniejącej klatki schodowej (klatka schodowa 1) posiada szerokość 0,96 m, wobec wymaganej szerokości 1,50 m; szerokość biegu wynosi 1,10 m wobec wymaganej szerokości 1,2 m – naruszenie postanowień § 68, ust. 1 "warunków technicznych..."

- 2) Schody w istniejącej klatce schodowej (klatka schodowa 1) nie posiadają balustrad obustronnych – naruszenie postanowień § 296 ust. 3 "warunków technicznych..."
- 3) Schody wewnętrzne przy przejściu do segmentu A posiadają spocznik o szerokość 0,55 m, wobec wymaganej szerokości 1,50 m; szerokość biegu wynosi 1,10 m, wobec wymaganej szerokości 1,2 m – naruszenie postanowień § 68, ust. 1 "warunków technicznych..."
- 4) Schody wewnętrzne przy przejściu do segmentu A nie posiadają balustrad obustronnych – naruszenie postanowień § 296 ust. 3 "warunków technicznych..."
- 5) Droga ewakuacji na parterze na odcinku o długości 7,86 m, ma szerokość 1,31 m, wobec wymaganej 1,4 m - naruszenie postanowień § 242, ust. 1 "warunków technicznych..."
- 6) Drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku na elewacji wschodniej mają szerokość 0,9 m, wobec wymaganej 1,2 m - naruszenie postanowień § 239, ust. 4 "warunków technicznych..."
- 7) Budynek nie posiada dostępu dla osób niepełnosprawnych, na kondygnację piętra oraz parteru od strony obu wejść do budynku (elewacja wschodnia) prowadzą podesty o wysokości 7 i 11 cm. W budynku nie ma windy - naruszenie postanowień § 54, ust.1 "warunków technicznych..."
- 8) Budynek nie posiada toalet dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych - naruszenie postanowień § 232, ust. 86 "warunków technicznych..."

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

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pożarowego budynku zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami następujące niezgodności:

- 1) Klatka schodowa istniejąca (klatka schodowa 1) zostanie wyposażona w balustrady obustronne.
- 2) Schody wewnętrzne przy przejściu do segmentu A zostaną wyposażone w balustrady obustronne.
- 3) Drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku na elewacji wschodniej zostaną powiększone do wymaganej szerokości 1,2 m.
- 4) Budynek uzyska dostęp do wszystkich kondygnacji dla osób niepełnosprawnych poprzez wbudowanie szybu i montaż windy osobowej, oraz wykonanie nowego wyprofilowania nawierzchni przed wejściami do budynku dla uzyskania wejść bezpośrednio z poziomu terenu, bez podestów.
- 5) W budynku na parterze oraz na piętrze zostanie zbudowana toaleta dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych.

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

Ze względu na ograniczenia konstrukcyjne, nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami następujące nieprawidłowości:

- 1) Spocznik istniejącej klatki schodowej będzie miał szerokość 0,96 m; szerokość biegu będzie wynosić 1,10 m.

Rozwiązanie zastępcze:

- Wyposażenie klatki schodowej w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do 5 lx.
- Zwiększenie ilości podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku o 100 % w stosunku do obowiązującego normatywu.

- 2) Schody wewnętrzne przy przejściu do segmentu A będą posiadać spocznik o szerokość 0,55 m; szerokość biegu będzie wynosić 1,10 m.

Rozwiązanie zastępcze:

- Wyposażenie korytarza w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do 5 lx.
- Zwiększenie ilości podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku o 100 % w stosunku do obowiązującego normatywu.

3) Droga ewakuacji na parterze na odcinku o długości 7,86 m będzie mieć szerokość 1,31 m.

Rozwiązanie zastępcze:

- Wyposażenie korytarza w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do 5 lx.
- Zwiększenie ilości podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku o 100 % w stosunku do obowiązującego normatywu.

7. Przyjęte rozwiązania (ponad standardowe) 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.

Jako rozwiązania zastępcze, rekompensujące brak technicznych możliwości usunięcia niezgodności w stosunku do wymagań przepisów przewidziano:

- 1) Wyposażenie klatki schodowej istniejącej w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do 5 lx.
- 2) Zwiększenie ilości podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku o 100 % w stosunku do obowiązującego normatywu.
- 3) Przeprowadzenie wśród użytkowników budynku akcji promującej zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, ze szczególnym uwzględnieniem zaznajomienia z projektowanymi urządzeniami przeciwpożarowymi i zasadami postępowania w przypadku pożaru, w tym 2 razy w roku praktyczne sprawdzanie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.
- 4) Instalacja hydrantowa na poziomie parteru.

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

Analizując zaproponowane rozwiązania zamienne podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy powyższe rozwiązania zapewnią spełnienie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej na poziomie nie niższym niż w przypadku rozwiązań obligatoryjnych w kontekście:

- Warunków prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej, w tym bezpieczeństwa ratowników.
- Bezpieczeństwa konstrukcji.
- Ewakuacji ludzi.

Brak spełnienia wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej ma znaczenie w zakresie ewakuacji osób z budynku. Z tego powodu, w celu poprawy warunków ewakuacji klatka schodowa w ramach rozwiązań zastępczych zostanie wyposażona w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do 5 lx, co zapewni bezpieczne warunki ewakuacji.

Proponowane rozwiązania zamienne poprawiają warunki ewakuacji oraz zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku.

9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Wnioski z powyższej analizy przedstawiają się następująco:

1. Proponowane rozwiązania techniczne wpłyną na utrzymanie warunków ochrony przeciwpożarowej na poziomie warunków obligatoryjnych.
2. Równoważne z rozwiązaniami technicznymi są uregulowania organizacyjne, które powinny zostać określone i wdrożone przez administratora obiektu. Celem uregulowań jest w szczególności sprawne podjęcie akcji ewakuacyjnej przez użytkowników budynku.

Wnioskujemy do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu o uzgodnienie w trybie § 2, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) przedstawionych rozwiązań zamiennych określonych w punkcie 7 niniejszej ekspertyzy, jako spełniających wymagania przepisów techniczno-budowlanych w sposób inny niż podany w niniejszym rozporządzeniu.

Integralną częścią niniejszej ekspertyzy jest część rysunkowa (**plan sytuacyjny, rzuty¹, przekroje²**) wraz z tabelką, podpisaną przez rzeczoznawców: budowlanego i ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz naniesionymi proponowanymi rozwiązaniami zamiennymi.

Opracowali:



mgr inż. Gabriel Kaczmarek
60-681 Poznań, os. B. Chrobrego 12/34
tel. 61-827-29-81 kom. 602 364 114
Rzecznawca budowlany nr ewid. 30/93
uprawniony z art. 362 nr ewid. 923-60
oraz § 6 ust. 1 pkt. 1 i 2 nr ewid. 11/66

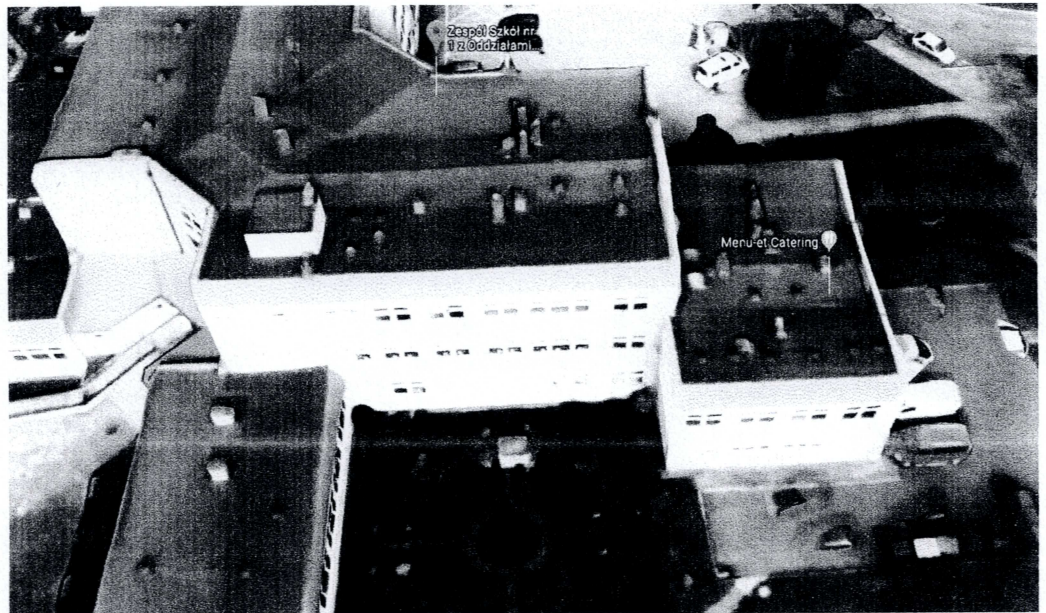
RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPOŻAROWYCH



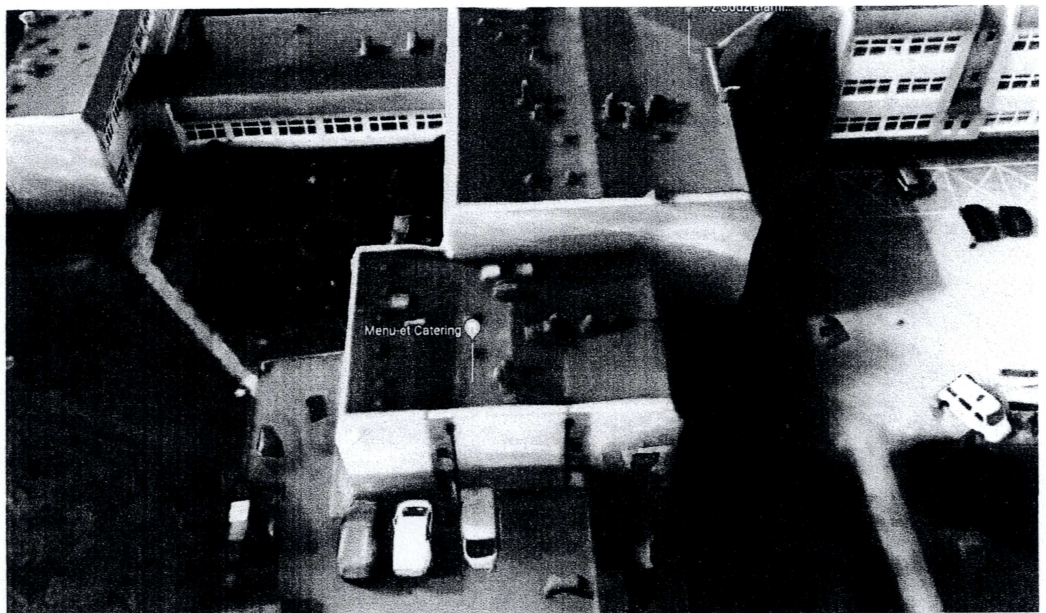
inż. poż. Stefan Korbacz Nr. upr. 190

¹ z czytelnymi opisami funkcji pomieszczeń oraz wymiarami dróg ewakuacyjnych i gabarytu obiektu.
² z zaznaczeniem wysokości obiektu.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



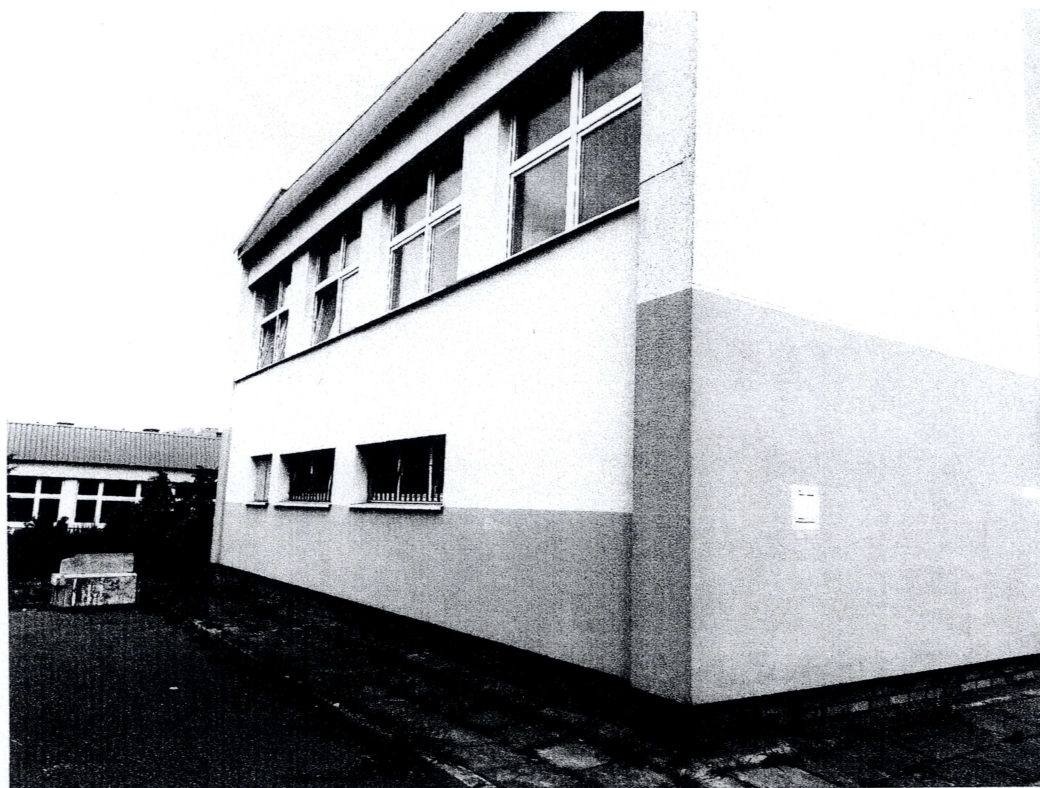
Segment B, od strony południowej



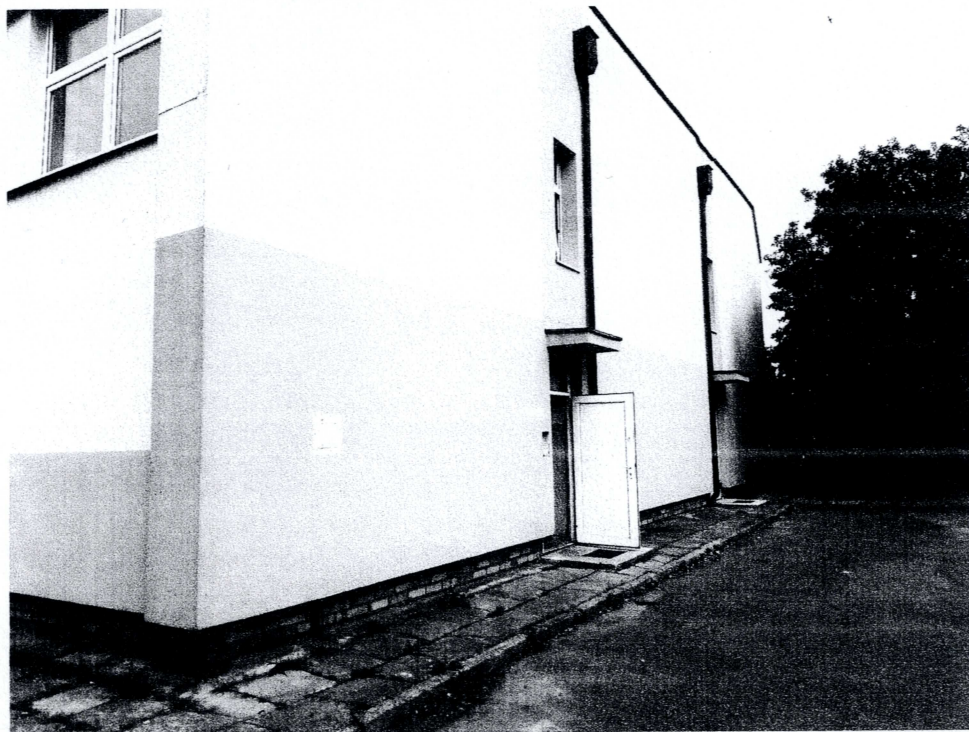
Segment B, od strony wschodniej



Segment B, od strony północnej



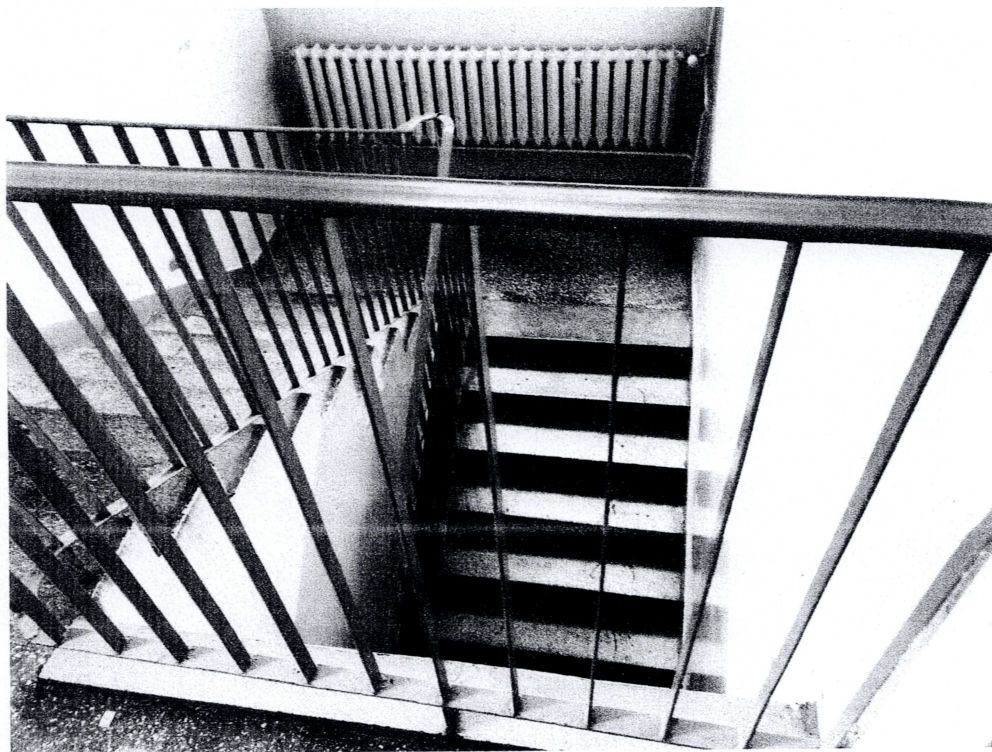
Segment B, elewacja południowa



Segment B, elewacja wschodnia



Komunikacja ogólna na parterze



Klatka schodowa



Klatka schodowa