

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Spełnienia wymagań w sposób inny niż podany w rozporządzeniu

*Ekspertyza w trybie § 2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
(Dz. U. nr 56, poz. 461)*

**Dom Pomocy Społecznej
w Jaworze
59-400 JAWOR Plac Seniora 3**

Obiekt:

Mierczyce 34

gm. Wądroże Wielkie



Rzecznik ds. budowlanych:

inż. Leopold Abratkiewicz
RZECZOWNIK BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
obejmującej projektowanie i wykonawstwo
Centrum Rej. Rzeczników Budowlanych
poz. 71/0000

J. Abratkiewicz

Jeżów Sudecki wrzesień 2012 r.

opracował:

**RZECZOWNIK DS. SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOPOŻAROWYCH**
inż. Szymon Klecz, nr upr. 316/04

Ekspertyza Techniczna

***Dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej
spełnienia wymagań w sposób inny niż podany w rozporządzeniu.***

***Dom Pomocy Społecznej
w Jaworze
59-400 JAWOR Plac Seniora 3***

*Mierczyce 34
gm. Wądroże Wielkie*

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania są dwa istniejące budynki Domu Pomocy Społecznej w Jaworze, obiektu w miejscowości Mierczyce. Zakres opracowania dotyczy budynku oznaczonego jako główny „A”, budynku oznaczonego jako mieszkalno-socjalny „B” oraz terenu, na którym się one znajdują.

Celem opracowania w związku niespełnieniem w pewnym zakresie wymagań przeciwpożarowych oraz o ochronie przeciwpożarowej jest uzyskanie od Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej odstępstw w zamian za wprowadzone inne rozwiązania dające zachować poziom bezpieczeństwa nie mniejszy niż określony w przepisach.

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

Budynek „A” jest budynkiem wolnostojącym murowanym czterokondygnacyjnym ze strychem nieużytkowym. Powierzchnia zabudowy wynosi 360 m², a użytkowa 1307,58 m². Budynek jest zaliczany do budynków niskich „N” a jego wysokość wynosi 11,5m.

Budynek ten jest przeznaczony dla osób chorych w tym niesprawnych fizycznie a w niektórych przypadkach też umysłowo. Z tego względu jest on zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W budynku znajduje się około 60 osób na kondygnacjach powyżej pierwszej jaką jest sutenera.

Budynek „B” jest również budynkiem wolnostojącym murowanym o dwóch kondygnacjach w tym suterenie. Budynek ten posiada strych nieużytkowy.

Jest to budynek niski „N” o wysokości 6,41 m. Powierzchnia zabudowy tego budynku wynosi 472,35 m², a powierzchnia użytkowa 763,7 m². Obiekt ten przeznaczony jest również dla

pensjonariuszy tak jak budynek „A” i w związku z tym jest też zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W budynku tym mieszczą się również pomieszczenia obsługowe jak pralnia i administracja.

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

Stan techniczny budynków przedstawia się następująco :

Budynek główny „A”.

- murowany ze stropami ceramicznymi i dachem o konstrukcji stalowej,
 - wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjną, wyłącznik przeciwpożarowy prądu, instalację alarmową uruchamianą ręcznie przyciskami zlokalizowanymi w klatce schodowej, instalację hydrantową 52 z węzami płasko składanymi, zasilanie elektryczne awaryjne z agregatu prądotwórczego,
 - budynek posiada dobudowany szyb windy wraz z przedsionkami do tej windy na każdej kondygnacji tj. od sutereny do poddasza użytkowego. Dobudowa ta jest wydzielona pożarowo na każdej kondygnacji drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej i stanowi strefę pożarową. W kondygnacji sutereny jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku.
- Z uwagi na różnicę poziomów gruntu po obu stronach budynku, posiada on wyjścia zarówno z sutereny jak też i z parteru (główne wejście do budynku tylko na parter).

Stan techniczny budynku w tym instalacji znajdujących się w nim, jest bardzo dobry.

Budynek mieszkalno-socjalny „B”.

- murowany ze stropami ceramicznymi i dachem o konstrukcji drewnianej,
- wyposażony w instalację oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjną, wyłącznik przeciwpożarowy prądu, zasilanie elektryczne awaryjne z agregatu prądotwórczego,
- do budynku dobudowany jest odrębny budynek kotłowni i agregatu prądotwórczego,
- budynek posiada trzy wejścia zlokalizowane na poziomie sutereny.

Stan techniczny budynku w tym instalacji jest bardzo dobry.

4. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

Dom Pomocy Społecznej w Mierzycach to dwa budynki, w których przebywają pensjonariusze. Znaczna część niezgodności z przepisami występującymi w tych obiektach stwierdzona przez Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej jest możliwa do usunięcia i doprowadzenia do zgodności z przepisami, natomiast część nie jest możliwa do doprowadzenia do zgodności z przepisami, aczkolwiek możliwe jest wykonanie takich prac dostosowawczych, że zgodność ta będzie zbliżona.

Są też uwagi porządkowe wynikające z eksploatacji obiektów ale te zostały wykonane i z racji oczywistej nie wchodzą w zakres opracowania.

Komendant Powiatowy Państwowej Straży Pożarnej wydaną decyzją pokontrolną uznaje budynki za zagrażające życiu ludzi.

Obowiązki określone w decyzjach, które zostaną wykonane zgodnie z przepisami to :

- Budynek „A” i „B” – zostanie zaprojektowana i wykonana instalacja hydrantowa 25 z wężem pólstywnym,
- Klatki schodowe w budynkach będą wyposażone w urządzenia do usuwania dymu,
- Wyjście ewakuacyjne z budynku „B” zostanie dostosowane do wymaganych szerokości tj. do całkowitej szerokości 120 cm i 90 cm skrzydła nie blokowanego,
- Kondygnacja piwniczna w budynku głównym „A” gdzie znajduje się wentylatorownia zostanie wydzielona pożarowo z konsekwencjami tj. z uszczelnieniami przejść instalacyjnych,
- Konstrukcja dachu budynku „B” zostanie zabezpieczona środkami przeciwpożarowymi do stopnia trudno zapalności,
- W budynku głównym „A” zostaną doprowadzone do wymaganych szerokości, korytarze stanowiące drogi ewakuacyjne, poprzez wycięcie odbojnic w taki sposób aby drzwi do pomieszczeń otwierały się na ścianę nie ograniczając w ten sposób szerokości przejścia ,
- W budynku głównym „A” zostaną dokonane podziały kondygnacji w taki sposób, że zostanie on podzielony na strefy pożarowe i możliwe będzie ewakuowanie pensjonariuszy do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Każda z tych stref będzie posiadała obudowaną, zamykaną drzwiami przeciwpożarowymi i oddymianą klatkę schodową. Zostana zachowane długości dojść ewakuacyjnych.
- Do budynku głównego „A” zostanie zapewniony dojazd pożarowy zgodnie z przepisami.

Obowiązki określone w decyzjach, które nie zostaną doprowadzone do zgodności z przepisami to :

- W obu budynkach nie zostaną doprowadzone głębokości spoczników klatek schodowych do wymiarów określonych przepisami z uwagi na ściany konstrukcyjne obudowujące te klatki.

5. Charakterystyka pożarowa:**5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;**

Budynki obiektu Domu Pomocy Społecznej w Mierczycach, w których zamieszkują pensjonariusze posiadają następujące parametry:

Budynek główny „A” czterokondygnacyjny, podpiwniczony.

Powierzchnia zabudowy 360 m²

Powierzchnia użytkowa 1307 m²

Wysokość budynku wynosi 11,5 m Budynek niski „N”.

Budynek mieszkalno-socjalny „B” dwukondygnacyjny bez podpiwniczenia.

Powierzchnia zabudowy 472 m²

Powierzchnia użytkowa 763 m²

Wysokość budynku wynosi 6,4 m Budynek niski „N”.

5.2 Odległość od obiektów sąsiadujących;

Oba przedmiotowe budynki są wolnostojące w odległości od granicy działki nie mniejszej niż 4 m. Odległość do najbliższych obiektów budowlanych jest nie mniejsza niż 10 m. między budynkami odległość wynosi nie mniej jak 20 m.

5.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

Substancje palne występujące w budynkach to przede wszystkim materiały, z których wykonane są przedmioty wyposażenia wewnątrz. Tak więc będą to materiały pochodzenia organicznego jak drewno i tkaniny oraz nieorganicznego jak tworzywa sztuczne. Żadne z tych materiałów nie są niebezpieczne pożarowo i nie powodują też zagrożenia wybuchem.

Elementy wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego nie będą dawały w procesie rozkładu termicznego produktów bardzo toksycznych oraz intensywnie dymiących

W obiekcie nie będą magazynowane i przetrzymywane inne materiały niebezpieczne.

5.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

W budynkach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi nie wylicza się gęstości obciążenia ogniowego, jednakże i tak nie będzie ona większa niż 500 MJ/m².

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

Budynki stanowiące DPS w Mierczycach są przeznaczone do zamieszkania przez osoby chore z różnymi upośledzeniami w tym ruchowymi. Pokoje mieszkalne w budynkach są przeznaczone dla nie więcej jak trzech osób.

W związku z tym, że w budynkach przebywają osoby starsze o ograniczonej możliwości poruszania się, oba budynki kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**.

5.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Przyjęta funkcja budynku nie przewiduje występowania substancji mogących powodować zagrożenie wybuchem.

5.7 Podział obiektu na strefy pożarowe;

Obecnie budynki nie są podzielone na strefy pożarowe prócz wydzielenia szybu dźwigowego wraz z przedsionkiem w budynku „A” oraz przybudówki z kotłownią w budynku „B”. Każdy z budynków stanowi odrębną strefę pożarową.

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

Istniejące budynki posiadają następujące klasy odporności ogniowej elementów budynku oraz klasę odporności pożarowej :

Budynek „A”.

- Ściany murowane nośne o odporności ogniowej nie mniejszej niż **REI 120**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **A₁**,

- Ściany wewnętrzne działowe murowane z cegły z obustronnym tynkiem o odporności ogniowej nie mniejszej niż **REI 60**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **A₁**.

- Stropy ceramiczne żelbetowe, wylewane o odporności ogniowej nie mniejszej niż **REI 60**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **A₁**,

- Konstrukcja nośna dachu stalowa o odporności ogniowej nie mniejszej niż **R 30**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **A_{11L}**,

- Przekrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna

Klasa rozprzestrzeniania ognia **B_{ROOF(t1)}** oraz klasa odporności ogniowej **RE 15**.

Budynek posiada klasę odporności pożarowej nie mniejszą niż „C”.

Budynek „B”.

- Ściany murowane nośne o odporności ogniowej nie mniejszej niż **REI 120**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **A₁**,

- Ściany wewnętrzne działowe murowane z cegły z obustronnym tynkiem o odporności ogniowej nie mniejszej niż **REI 60**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **A₁**.
- Strop nad przyziemiem ceramiczny żelbetowy, wylewany o odporności ogniowej nie mniejszej niż **REI 60**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **A₁**.
- Strop nad parterem drewniany ze ślepym pułapem od spodu obłożony supremą i otynkowany tynkiem cementowo-wapiennym a od góry z wylewka betonową o gr. 5 cm o odporności ogniowej nie mniejszej niż **REI 60**. Klasa rozprzestrzeniania ognia **B s2,d0**.
- Konstrukcja nośna dachu drewniana bez odporności ogniowej. Klasa rozprzestrzeniania ognia **C_L s2,d1**.
- Przekrycie dachu stanowi blacho dachówka, bez klasy odporności ogniowej. Klasa rozprzestrzeniania ognia **B_{ROOF}(t1)**.

Budynek posiada klasę odporności pożarowej nie mniejszą niż „D”.

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

Oba budynki posiadają oświetlenie awaryjne-ewakuacyjne. Do oznaczenia organizacji ewakuacji w budynkach zastosowane są podświetlane znaki ewakuacyjne oraz znaki fotoluminescencyjne.

Warunki ewakuacji w budynkach są następujące :

Budynek „A”.

Suterena budynku posiada cztery wyjścia bezpośrednio na zewnątrz, parter budynku posiada trzy wyjścia na zewnątrz poprzez obudowane i zamykane drzwiami klatki schodowe. Pierwsze piętro posiada wyjście poprzez dwie klatki schodowe obudowane i zamykane jw., natomiast do poddasza jest już doprowadzona tylko jedna środkowa klatka schodowa, która na tej kondygnacji także jest obudowana i zamykana drzwiami. Klatka środkowa i z wejścia głównego na parter (frontowe wejście do budynku tylko na parter) są umieszczone w budynku centralnie, natomiast klatka trzecia prowadząca z powierzchni terenu do pierwszego piętra (dobudowana) jest umieszczona na ścianie szczytowej przeciwległej do szybu windowego.

Na drugiej ścianie szczytowej dobudowany jest szyb windowy wraz z przedsionkami do windy i są one wydzielone pożarowo tj. wejście do przedsionka z korytarza budynku jest zamykane dwuskrzydłowymi drzwiami o odporności ogniowej EI 60.

Piwnica budynku jest połączona z suteroną schodami dostępnymi z tej kondygnacji. W piwnicy zlokalizowana jest wentylatorownia.

Budynek „B”.

Suterena budynku posiada w sumie trzy wyjścia z tym, że część kondygnacji ma jeden kierunek dojścia a druga część, dwa kierunki. Druga kondygnacja tego budynku posiada już tylko jedno wyjście poprzez obudowaną i zamkniętą drzwiami klatkę schodową. Z części budynku mieszczącej pomieszczenia pensjonariuszy i pomieszczenia biurowe jest jeden kierunek dojścia ewakuacyjnego o długości ponad 150% dopuszczalnej długości lecz korytarz tej części budynku przy klatce schodowej jest zamknięty drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30.

W obu budynkach na klatkach schodowych tj. w budynku „A” na klatce schodowej prowadzącej z poziomu terenu do pierwszego piętra (boczna klatka na ścianie szczytowej) oraz w budynku „B” na klatce głównej, występują spoczniki o szerokości (głębokości) od 128 do 148 cm. Ponadto drzwi wejściowe do pomieszczeń w obu budynkach otwierają się na zewnątrz tj. na korytarz zmniejszając w ten sposób szerokość przejścia.

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

Oba budynki posiadają wspólne zasilanie ogrzewania z kotłowni olejowej, która znajduje się w dobudowanym budynku do budynku „B”. Zbiornik na olej opałowy znajduje się poza budynkiem i jest podziemny.

Obiekt DPS w Mierczycach posiada awaryjne zasilanie z agregatu prądotwórczego znajdującego się w pomieszczeniu wydzielonym przy kotłowni.

Wentylacja w budynku „A” posiada maszynownię w piwnicy budynku, nie wydzieloną pożarowo.

Budynki są wyposażone w instalację odgromową ze zwodami poziomymi niskimi.

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 podanie informacji o ci sprawności technicznej;

W stanie istniejącym budynki obiektu DPS w Mierczycach posiadają następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe :

- instalacja – alarmowa w budynku „A” (przyciski ROP w klatce schodowej),

- instalacja wewnętrzna wodna hydrantowa 52 w budynku „A”,
- instalacja odgromowa na obu budynkach „A” i „B”,
- instalacja przyzywowa z przyciskami w każdym pokoju pensjonariuszy,
- instalacja oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego.

5.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;

Budynki są wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy z oznakowaniem miejsc usytuowania.

5.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Na terenie przyległym do obiektu znajduje się sieć hydrantowa wiejska. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości nie większej niż 12 m od budynku „B”. Pozostałe hydranty znajdują się w odległości około 100 i 130 m.

5.14 Drogi pożarowe.

Na teren DPS w Mierczycach są dwa wjazdy oraz na terenie posesji układ pieszo-jezdny pozwalający w normalnych warunkach na przejazd pomiędzy wjazdami jednakże droga ta prowadzi bezpośrednio przy ścianie szczytowej budynku „A” i w związku z tym nie spełnia warunków dojazdu pożarowego.

6. Zakres niezgodności z przepisami.

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

Kontrola Komendanta Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej wykazała szereg odstępstw od przepisów a mianowicie:

- 6.1.a – brak instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla budynków zamieszkałych przez pensjonariuszy DPS Mierczyce,
- 6.1.b – nie wystarczająca wydajność hydrantów zewnętrznych (na sieci wiejskiej poza terenem DPS),
- 6.1.c – brak drogi dojazdowej odpowiadającej przepisom dla dojazdu pożarowego do budynku głównego „A”,
- 6.1.d – w budynku „B” brak instalacji wewnętrznej hydrantowej 25, natomiast w budynku „A” instalacja hydrantowa 52 z węzem płasko składanym,
- 6.1.e – w budynku „B” składowanie na poddaszu nieużytkowym materiałów palnych,

- 6.1.f – nie udokumentowanie trudno zapalności wykładzin podłogowych w pomieszczeniach i na drogach służących celom ewakuacji w obu budynkach,
- 6.1.g – brak na klatkach schodowych urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu w obu budynkach,
- 6.1.h – nie zapewniona wymagana szerokość wyjścia z budynku „B”,
- 6.1.i – nie zapewniona wymagana szerokość skrzydła nieblokowanego wyjścia głównego w budynku „A”,
- 6.1.j – kondygnacja piwnicy w budynku „A”, w której mieści się wentylatorownia nie wydzielona pod względem pożarowym z konsekwencjami,
- 6.1.k – nie zapewnione długości dojść ewakuacyjnych w budynkach „A” i „B”,
- 6.1.l – nie zapewniona wymagana palność konstrukcji dachu oraz odporność ogniowa w budynku „B”,
- 6.1.l – szerokości (głębokości) spoczników klatek schodowych w obu budynkach posiadają wymiary mniejsze od wymaganych przepisami,
- 6.1.m – nie zapewnianie na kondygnacjach w budynku „A” możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej,
- 6.1.n – zwężenie szerokości korytarza poprzez otwierane drzwi do pomieszczeń w budynku „A”.

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

Podane w pkt. 6.1. niniejszej ekspertyzy niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi oraz o ochronie przeciwpożarowej zostaną doprowadzone do zgodności z przepisami w następujący sposób:

- 6.1.a – brak instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla budynków zamieszkałych przez pensjonariuszy DPS Mierczyce w związku z § 6 Rozp. MSWiA z dn. 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego została opracowana w terminie określonym przez Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej przez firmę INTER-POŻ-BUD Ochrona przeciwpożarowa.

-6.1.b – nie wystarczająca wydajność hydrantów zewnętrznych (na sieci wiejskiej poza terenem DPS) w związku z §§ 3 ust.1, pkt 2, 5 ust. 1, pkt 2 oraz 10 ust. 8 Rozp. MSWiA z dn. 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Dokonane pomiary parametrów hydraulicznych hydrantu na terenie obiektu DPS w Mierzycach wykazały, że zapewnia on odpowiednie ciśnienie i wydajność. Hydranty zlokalizowane poza terenem DPS na sieci wiejskiej nie spełniają założonych wymogów. Użytkownik wystąpi do Zakładu Wodociągów o dokonanie pomiarów sieci wiejskiej w Mierzycach oraz hydrantów w najbliższej odległości od budynków.

W przypadku nie odpowiednich parametrów użytkownik podejmie stosowne działania określone w przepisach w celu zapewnienia wymaganego zapotrzebowania wody do celów gaśniczych.

-6.1.c – brak drogi dojazdowej odpowiadającej przepisom dla dojazdu pożarowego do budynku głównego „A” w związku z §§ 12 ust. 1, pkt 1, ust. 2,3,7 oraz 13 ust. 1,2 i 4 Rozp. MSWiA z dn. 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Od strony wjazdu na teren DPS przy budynku głównym zostanie zaprojektowany plac do zawracania o wymiarach 20x20 m w odległości co najmniej 5 m od ściany frontowej budynku z zachowaniem nośności nawierzchni oraz promieni skrętu.

-6.1.d – w budynku „B” brak instalacji wewnętrznej hydrantowej 25 a w budynku „A” instalacja hydrantowa z hydrantami 52 z węzłem płasko składanym w związku z §19 ust. 1, pkt 2 a Rozp. MSWiA z dn 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów.

W budynku zostanie zaprojektowana i wykonana instalacja wewnętrzna hydrantowa 25 z węzłem półsłupowym, natomiast w budynku „A” istniejąca instalacja wewnętrzna zostanie przeprojektowana i będzie posiadała hydranty 25 z węzłem półsłupowym.

-6.1.e – składowanie na poddaszu nieużytkowym materiałów palnym w związku z §4 ust.1, pkt 12 Rozp. MSWiA z dn 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów.

Materiały palne zostały usunięte w terminie określonym przez Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej.

-6.1.f – nie udokumentowanie trudno zapalności wykładzin podłogowych w pomieszczeniach i na drogach służących celom ewakuacji, w związku z §16 ust. 3 Rozp.

MSWiA z dn. 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Zostały przedstawione Komendantowi Powiatowemu Państwowej Straży Pożarnej stosowne dokumenty potwierdzające wymagany stopień palności.

-6.1.g – brak na klatkach schodowych urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu w związku z §245 pkt 1 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Klatki schodowe w budynkach zostaną wyposażone w zaprojektowane urządzenia do usuwania dymu.

-6.1.h – nie zapewniona wymagana szerokość wyjścia z budynku „B” w związku z §§ 239 ust. 4 i 240 ust. 1 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Drzwi wejściowe do budynku zostaną wymienione na takie, które odpowiadają wymiarowo przepisom tj. zapewnią szerokość 120 cm w świetle przy szerokości skrzydła nie blokowanego 90cm. w świetle.

-6.1.i – nie zapewniona wymagana szerokość skrzydła nieblokowanego wejścia do środkowej klatki schodowej w budynku „A” w związku §240 ust.1 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Drzwi wejściowe do środkowej klatki schodowej zostaną wymienione na takie, które odpowiadają wymiarowo przepisom tj. zapewnią szerokość 120 cm w świetle przy szerokości skrzydła nie blokowanego 90cm. w świetle.

-6.1.j – kondygnacja piwnicy, w której mieści się wentylatorownia nie wydzielona pod względem pożarowym z konsekwencjami w związku z §§250 ust. 1 i 268 ust. 1, pkt 5 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Kondygnacja ta zostanie wydzielona pożarowo poprzez zamknięcie jej drzwiami o wymaganej odporności ogniowej a przejścia instalacyjne zostaną uszczelnione do wymaganej odporności ogniowej zgodnie z projektem.

-6.1.k – nie zapewnione długości dojść ewakuacyjnych w budynkach „A” i „B” w związku z §256 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki,

W budynku „A” zostanie dokonany podział pionowy tak, że na kondygnacjach będą wydzielone dwie strefy pożarowe a każda z nich będzie obejmowała jedną klatkę schodową obudowaną, zamykaną drzwiami przeciwpożarowymi oraz zabezpieczoną przez zadymieniem. Takie rozwiązanie spowoduje, że strefa pożarowa obejmująca dobudowaną klatkę schodową będzie posiadała dwa kierunki dojścia ewakuacyjnego, natomiast strefa pożarowa przy szybie windowym jeden kierunek dojścia o długości 10 m.

Dobudowana klatka schodowa w ścianie szczytowej budynku zostanie doprowadzona do ostatniej kondygnacji tj. poddasza użytkowego, co zapewni wyjście z każdej strefy pożarowej tej kondygnacji.

-6.1.1 – nie zapewniona wymagana palność konstrukcji dachu oraz odporność ogniowa w budynku „B” w związku z §212 MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki,

Drewniana konstrukcja dachu w budynku „B” nie jest zabezpieczona środkami ognioochronnymi i nie posiada wymaganej odporności ogniowej jak dla klasy „C” odporności pożarowej budynków tj. R 15. Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu zostaną zabezpieczone środkami ognioochronnymi do stopnia trudno zapalności - **C_L s2,d1**. Strych jest oddzielony stropem REI 60 i zamknięty drzwiami EI 30.

-6.1.m – nie zapewnianie na kondygnacjach w budynku „A” możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej w związku z §227 ust. 5 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki,

W budynku „A” zostaną zaprojektowane i wykonane prace mające na celu dostosowanie go do przebywania w min osób o ograniczonej zdolności poruszania się lub nie poruszających się o własnych siłach. Dostosowanie budynku będzie polegało na doprowadzeniu dobudowanej klatki schodowej na ścianie szczytowej do kondygnacji poddasza użytkowego, zamknięcia obu klatek tj. tej co wyżej opisana oraz klatki środkowej prowadzącej od piwnicy do ostatniej kondygnacji, drzwiami o odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażeniu tych klatek w urządzenia zapobiegające zadymieniu (usuwanie dymu przez klapy dymowe uruchamiane systemem sygnalizacji pożaru).

Ponadto kondygnacje budynku od parteru do poddasza użytkowego włącznie, będą podzielone na korytarzach ścianami REI 120 a przejścia zamknięte drzwiami o odporności ogniowej EI 60 tak, że przegroda ta ze ścianami działowymi będzie tworzyła ścianę oddzielenia przeciwpożarowego co pozwoli na uzyskanie dwóch stref i możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej mającej niezależną klatkę schodową jak opisane wyżej.

-6.1.n – zwięźenie szerokości korytarza poprzez otwierane drzwi do pomieszczeń w budynku „A” w związku z § 242 ust. 1,2 i 4 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki,

Obecnie szerokość drogi ewakuacyjnej korytarzem bywa ograniczana poprzez otwarte drzwi do pomieszczeń pensjonariuszy. Drzwi w ścianach osadzone są tak, że jest możliwość otwierania ich kładąc na ścianę, jednakże zamontowane na ścianach odbojnice będące także poręczą, ograniczają kąt otwarcia tych drzwi.

Uzyskaniem więc wymaganych szerokości dróg ewakuacyjnych na korytarzach będzie wykonanie odbojnic z poręczą lub przerobienie istniejących w taki sposób aby skrzydła drzwi przy otwarciu miały nie ograniczoną możliwość wykładania się na ścianę.

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

Niezgodności, których nie można doprowadzić do zgodności z wymaganiami przepisów oraz powody, są następujące :

-6.1.k – nie zapewnione długości dojsć ewakuacyjnych w budynku „B” w związku z §256 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki,

Na drugiej kondygnacji budynku „B” w jednym skrzydle znajdują się pomieszczenia dla pensjonariuszy. Jest to pięć pokoi gdzie zamieszkuje 9 osób. W tej części budynku jest przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego od ostatniego pokoju przy ścianie szczytowej do drzwi klatki schodowej (jak wyżej opisano, będzie wydzielona pożarowo drzwiami o klasie EI 30 i oddymiana), wynosi 16m z tym, że wejście na korytarz jest zamknięte drzwiami EI60. Długość przejścia korytarzem od tych drzwi do drzwi ostatniego pokoju wynosi około 14m. W pokojach w tym skrzydle zamieszkują osoby mogące poruszać się samodzielnie.

Właściwie wykonanie klatki schodowej na końcu korytarza na ścianie szczytowej jest na tyle utrudnione, że w kondygnacji przyziemia jest wyjście. Przesunięcie wyjścia powodowałoby więc utratę jakiegoś pokoju a więc ograniczenie ilości łóżek.

-6.1.1 – nie zapewniona wymagana palność konstrukcji dachu oraz odporność ogniowa w budynku „B” w związku z §212 MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki,

Konstrukcja drewniana dachu w budynku „B” zostanie uodporniona na działanie ognia środkami ognioodpornymi do klasy **C_L s2,d1**. Ponadto strych jest oddzielony od reszty budynku stropem o odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 60 (tzw. „strop łódzki” – strop drewniany ze ślepym pułapem od spodu podbity supremą i otynkowany tynkiem cementowo-wapiennym a od góry z wylewką betonową), a wejście do niego jest zamknięte drzwiami EI 30.

-6.1.1 – szerokości (głębokości) spoczników klatek schodowych w obu budynkach posiadają wymiary mniejsze od wymaganych przepisami w związku z §68 ust.1 Rozp. MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki, Dodatkowa klatka schodowa w budynku „A” i klatka schodowa w budynku „B” posiadają spoczniki o głębokości mniejszej niż wymagane przepisami i wynoszą odpowiednio w budynku „A” od 128 cm do 148 cm a w budynku „B” 138 cm.

Dostosowanie tych klatek do szerokości wymaganych przepisami wiązałoby się z rozbiórką budynków w ich obrębie. Są to nieporównywalne koszty do ograniczeń powodowanych przez te zawężenia. Jeżeli chodzi o przepustowość to żaden ze spoczników nie ma mniejszej szerokości (głębokości), niż 120 cm a więc mniej niż szerokość biegu schodów. Tak więc utrudnienia mogą wystąpić wyłącznie przy przejściu z noszami.

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.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego w budynku „A” gdzie przebywają osoby starsze w większości nie mogące się poruszać, przyjmuje się zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru jako elementu dającego możliwość bardzo wczesnego alarmowania o zagrożeniu. System sterowałby także zamykaniem stref pożarowych na kondygnacjach oraz uruchamiał urządzenie zapobiegające zadymieniu klatek schodowych.

System byłby połączony ze strażą pożarną.

Ponad to w obiekcie będzie przebywała całodobowo obsługa przeszkolona w zachowaniu się i w podjęciu działań w przypadku powstania pożaru. Zakres szkolenia będzie obejmował prowadzenie ewakuacji ludzi do czasu przybycia jednostek straży pożarnej jak też podjęcia skutecznych działań gaśniczych przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów.

Trzeba zaznaczyć, że w znacznej mierze wiele elementów będzie dostosowanych do wymagań przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych. Szczególnie dotyczy ograniczenia palności (zabezpieczenie do stopnia trudno zapalności elementów palnych), zapewnienia swobody poruszania się w sytuacji zagrożenia oraz możliwości ewakuacji do drugiej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji mającej odrębną klatkę schodową. Możliwe też jest podjęcie działań gaśniczych za pomocą hydrantów wewnętrznych i podręcznego sprzętu gaśniczego.

Wydaje się, że bezpieczeństwo tej liczby ludzi tj. w budynku „A” – 50 osób, w budynku „B” – 20 osób, będzie zapewniona przy tak przedstawionym stanie ochrony przeciwpożarowej z uwzględnieniem wykonania, podanych wyżej prac i zabezpieczeń.

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

a – określenie podstawowych danych dotyczących rozwoju i rozprzestrzeniania się w obiekcie ognia i produktów spalania ,

Trzeba stwierdzić, że możliwość powstania pożaru w takim obiekcie jest znaczna. Powstanie pożaru może nastąpić z różnych powodów a przede wszystkim w znacznej mierze może być spowodowane nieostrożnością przy posługiwaniu się urządzeniami elektrycznymi lub paleniem tytoniu.

Rozwój pożaru będzie jednak ograniczony z tego powodu, że w obiekcie nie są gromadzone materiały palne a te, które się tam znajdują to osobiste rzeczy pensjonariuszy. Nie są to typowe wyposażenia pokoi mieszkalnych czy też nawet hotelowych. Wyposażenie z uwagi na utrzymanie czystości jest ograniczone do minimum, nie mniej jednak są to materiały palne zarówno te będące wyposażeniem jak również te będące rzeczami osobistymi.

Mimo wszystko materiały palne, układ wewnętrznych przestrzeni budynku sprzyja rozchodzeniu się dymu.

Powstanie pożaru w takich obiektach będzie w początkowej fazie charakteryzowało się dość długim zjawiskiem tlenia a więc powstawaniem tlenku węgla. Dopiero później jego rozwój będzie możliwy poprzez przenoszenie ognia palnymi materiałami wyposażenia. Takie przewidywania rozwoju pożaru, proponują rozwiązania zabezpieczające, które jeżeli nie całkowicie wyeliminują zagrożenie to w bardzo dużym stopniu je ograniczą. Będzie to przede wszystkim zastosowanie w obiekcie systemu sygnalizacji pożaru, zabezpieczenie klatek schodowych ewakuacyjnych w urządzenia zapobiegające zadymieniu i podział w

ponie na strefy pożarowe umożliwiające ewakuację obłożnie chorych do innej strefy na tej samej kondygnacji.

Wprowadzenie tych zabezpieczeń umożliwi także bezpieczne przejście do wyjścia na zewnątrz drogami ewakuacyjnymi po wykryciu pożaru a właściwie zadymienia przez system wykrywania dymu. Nie ma powodów przypuszczać, że przy sprawnie działających systemach i urządzeniach, alarmowanie nastąpi we wczesnej fazie zadymienia a więc ewakuacja będzie przebiegała jeszcze nie zadymionymi drogami ewakuacyjnymi.

b – ocena oddziaływania pożaru na ludzi, mienie i środowisko,

W budynku najgroźniejszym zjawiskiem wpływającym na bezpieczeństwo przebywających tam ludzi są produkty spalania materiałów znajdujących się w pomieszczeniach. Będzie to przede wszystkim tlenek węgla, który w dużych ilościach będzie powstawał przy nie całkowitym spalaniu materiałów organicznych zwłaszcza w pierwszej fazie pożaru, gdzie przy tego rodzaju materiałach występuje zjawisko tlenia. Już niewielkie jego ilości mogą być niesamowicie niebezpieczne dla życia ludzi szczególnie w czasie snu.

Powstanie ewentualnego pożaru nie będzie pociągało za sobą większych strat środowiska. Wydostający się z obiektu dym w bardzo krótkim czasie zostanie rozproszony w atmosferze nie przynosząc zauważalnego skażenia lub zatrucia, zresztą materiały jakie będą znajdowały się w obiekcie w czasie spalania nie wydzielają niebezpiecznych substancji powodujących skażenie środowiska.

Straty w mieniu należy przypuszczać, że będą raczej niewielkie. Budynki są w całości wykonane z elementów niepalnych, prócz zabezpieczonej na działanie ognia konstrukcji drewnianej budynku „B”. Zresztą konstrukcja ta jest oddzielona od pozostałej części budynku stropem REI 60 a wejście jest zamknięte drzwiami EI 30. Tak więc pożar w obu budynkach może być podtrzymywany jedynie przez palne elementy wyposażenia wewnątrz jak szafy, krzesła, materace.

c – ocena zachowania się elementów budowlanych ekspozowanych na działanie ognia,

Rozpatrywane budynki „A” i „B” obiektu DPS w Mierzycach są wykonane z elementów niepalnych a drewniana konstrukcja dachu w budynku „B”, zabezpieczona na działanie ognia i oddzielona pożarowo od pozostałej części budynku. Zasadnicze elementy budynku posiadają wymagane przepisami wytrzymałości ogniowe, a więc należy przypuszczać, że zachowają one swoje parametry w założonym przez przepisy czasie. Ten warunek pozwoli na prowadzenie ewentualnej akcji gaśniczo-ratowniczej zarówno przez obecny w czasie powstania zdarzenia personel jak też przez przybyłą na miejsce straż pożarną.

d –ocena wpływu urządzeń przeciwpożarowych na rozwój pożaru oraz ocena ich skuteczności,

Przewiduje się wyposażenie budynków w następujące urządzenia i instalacje przeciwpożarowe:

- Instalacja hydrantowa 25,
- Zabezpieczenie klatek schodowych przed zadymieniem,
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego dróg ewakuacyjnych,
- Instalacja systemu wykrywania dymu,
- Instalacja odgromowa,
- Zamknięcie klatek schodowych drzwiami przeciwpożarowymi EI30,
- Wydzielenie na kondygnacjach budynku „A” stref pożarowych poprzez wykonanie przegrody na korytarzu zamkniętej drzwiami przeciwpożarowymi EI 60.

Przewidywane instalacje i urządzenia przeciwpożarowe mają duży wpływ na ograniczenie rozwoju pożaru a także na sprawną ewakuację z obiektu. Oczywiście o skuteczności ich działania można mówić tylko w kontekście ich serwisu a więc prawidłowej eksploatacji budynku co przecież trzeba z góry założyć, że tak właśnie będzie.

Z założenia, skuteczność tych instalacji i urządzeń w zdecydowany sposób poprawia ewakuację oraz podjęcie skutecznych działań gaśniczych. Podział budynku „A” na strefy pożarowe na kondygnacjach umożliwi również przeprowadzenie ewentualnej ewakuacji ludzi obłożnie chorych, którzy z uwagi na swoje zdrowie nie będą w stanie ewakuować się klatkami schodowymi. Trzeba zaznaczyć również, że na każdej kondygnacji znajduje się winda z przedsionkiem wydzielonym drzwiami EI 60. Sam dźwig posiada tak jak i obiekty rezerwowe zasilanie z agregatu prądotwórczego. Oczywiście dźwig nie jest przeznaczony do ewakuacji ale same przedsionki tego dźwigu stanowią odrębną strefę pożarową.

Zastosowanie zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych, z oświetleniem ewakuacyjnym i znakami organizacji ewakuacji poprawiają jej przebieg i podnoszą komfort i bezpieczeństwo. Przede wszystkim zapewnia się widoczność i mniejsze odczuwanie produktów spalania.

Hydranty wewnętrzne 25 z podręcznym sprzętem gaśniczym pozwalają na podjęcie działań przez obsługę obiektu już we wczesnej fazie pożaru, po zaalarmowaniu przez system wykrywania dymu. Działania za pomocą gaśnic lub hydrantów 25 lub jednych i drugich w wielu przypadkach może doprowadzić do likwidacji zagrożenia jeszcze przed przyjazdem jednostek ratowniczych. Jeżeli te działania nie przyniosłyby pozytywnych skutków to niewątpliwie ograniczą rozwój.

Wydaje się, że skuteczność urządzeń i instalacji przeciwpożarowych będzie wystarczająca do zapewnienia żądanego w przepisach poziomu bezpieczeństwa, tym bardziej w kontekście prawie pełnego dostosowania obu budynków do wymagań przepisów.

e – projektowanie ewakuacji z obiektu,

Należy zaznaczyć w tym miejscu, że długość dojścia ewakuacyjnego tylko w budynku „B” nie będzie odpowiadała przepisom i tylko na jego pierwszej kondygnacji i tylko z jednego skrzydła. Klatki w budynku będą posiadały zabezpieczenia przed zadymieniem. Zabezpieczenia te będą uruchamiane automatycznie za pomocą systemu sygnalizacji pożaru, która także będzie uruchamiała zamknięcie stref pożarowych i kierowała sygnał alarmowy do straży pożarnej.

Przejścia zarówno poziome jak i pionowe będą oświetlone, w tym też oświetleniem ewakuacyjnym.

f – ocena i projektowanie wyposażenia ratowniczego oraz wpływ działań ratowniczych na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Nie projektuje się w budynku wyposażenia w sprzęt ratowniczy. Do ewakuacji będzie używany sprzęt będący na wyposażeniu obiektów jak łóżka na kółkach, fotele na kółkach itp.

9. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Rekompensowanie odstępstw od przepisów a także zapewnienie potrzeb w zakresie działań operacyjnych jednostek straży pożarnej, daje nie pogorszenie warunków zabezpieczenia obiektów oraz bezpieczeństwa ludzi w tych obiektach. Zastosowane zabezpieczenia zapewnią bezpieczną ewakuację ludzi, bezpieczne przejście pionową oświetloną i zabezpieczoną przed zadymieniem drogą ewakuacyjną, ewakuację do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, stateczność konstrukcji oraz możliwość podjęcia działań gaśniczych czy to przez obsługę obiektu, czy też przez przybyłe jednostki ratownicze.

Oczywiście niezbędne jest wykonanie projektu budowlanego dostosowującego obiekty do warunków określonych w przepisach a także w niniejszym opracowaniu i wydanym na tej podstawie Postanowieniu Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w sprawie odstępstwa.

Załączniki:

1. Rzuty obiektów.

Plan sytuacyjny

Budynek A

Powierzchnia użytkowa	- 1 307 m ²
Kategoria zagrożenia ludzi	- ZL II + ZL III
Ilość osób łącznie	- ok. 60
Wysokość	- ok. 11,5 m

Budynek B

Powierzchnia użytkowa	- 763 m ²
Kategoria zagrożenia ludzi	- ZL II + ZL III
Ilość osób łącznie	- ok. 30
Wysokość	- 6,41 m

 miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego

 miejsce zbiórki do ewakuacji

 wyjścia ewakuacyjne z budynków

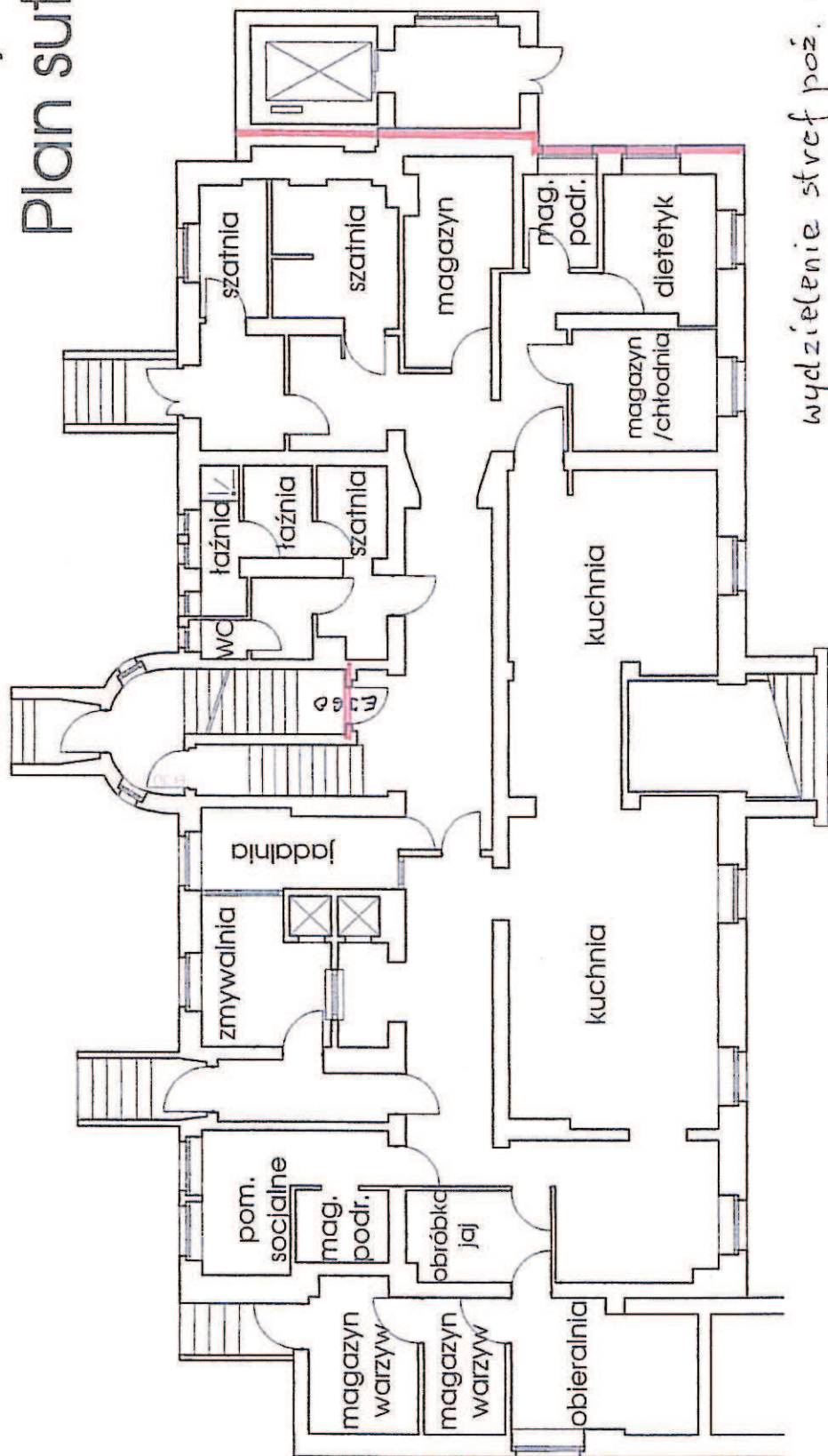
 dojazd pożarowy

Legenda:

- 1 - Budynek A (główny)
- 2 - Budynek B (mieszkalno - socjalny)
- 3 - Budynek kotłowni
- 4 - Budynek gospodarczy
- 5 - Wiatła magazynowa
- 6 - Zbiornik z olejem opałowym o pojemności 35 m³
- 7 - Budynki na terenie miejscowości Mierzyce (mieszkalne, gospodarcze, inwentarskie)

Budynek A

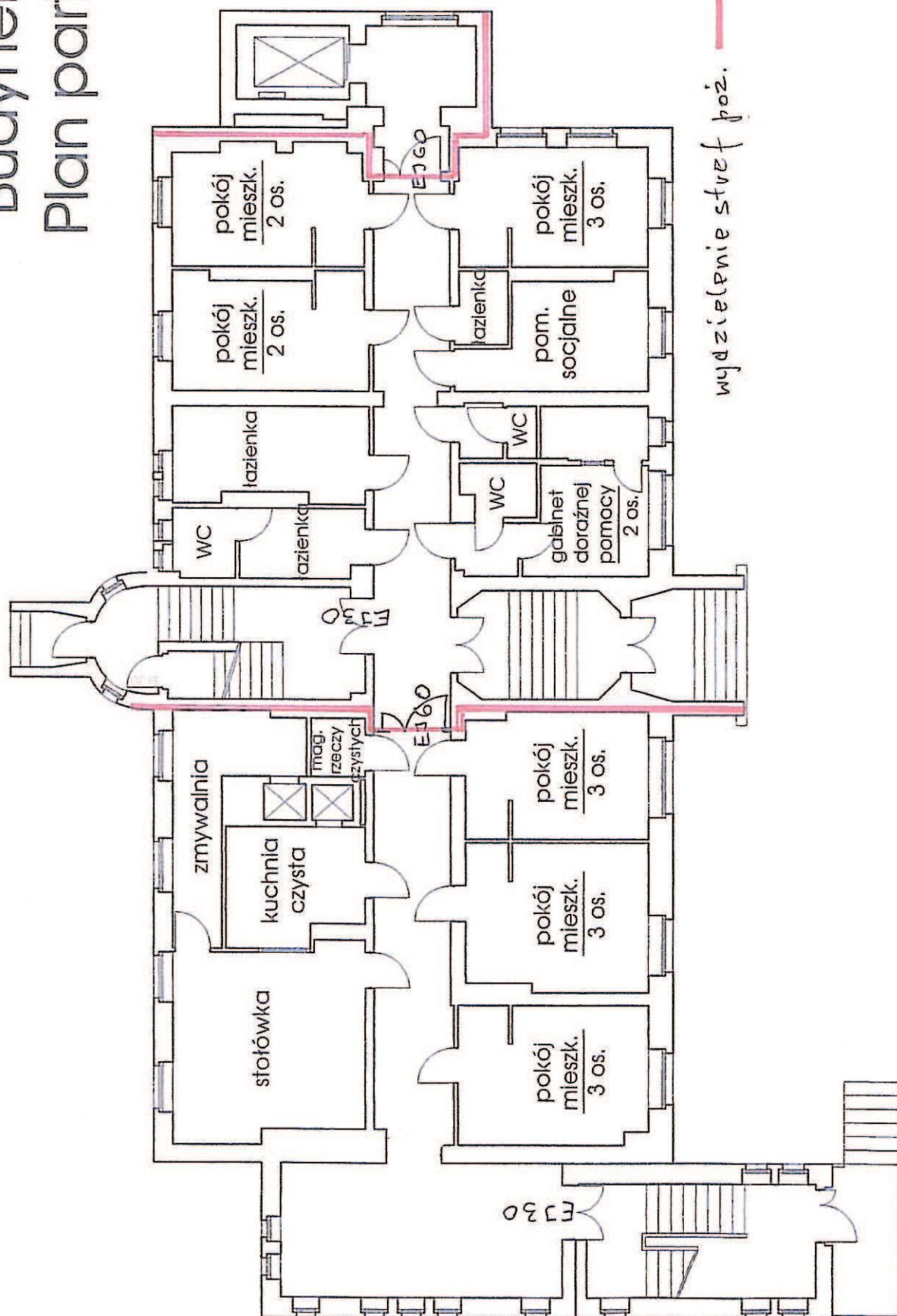
Plan suterenu



wydzielenie strefy poż. —

Budynek A

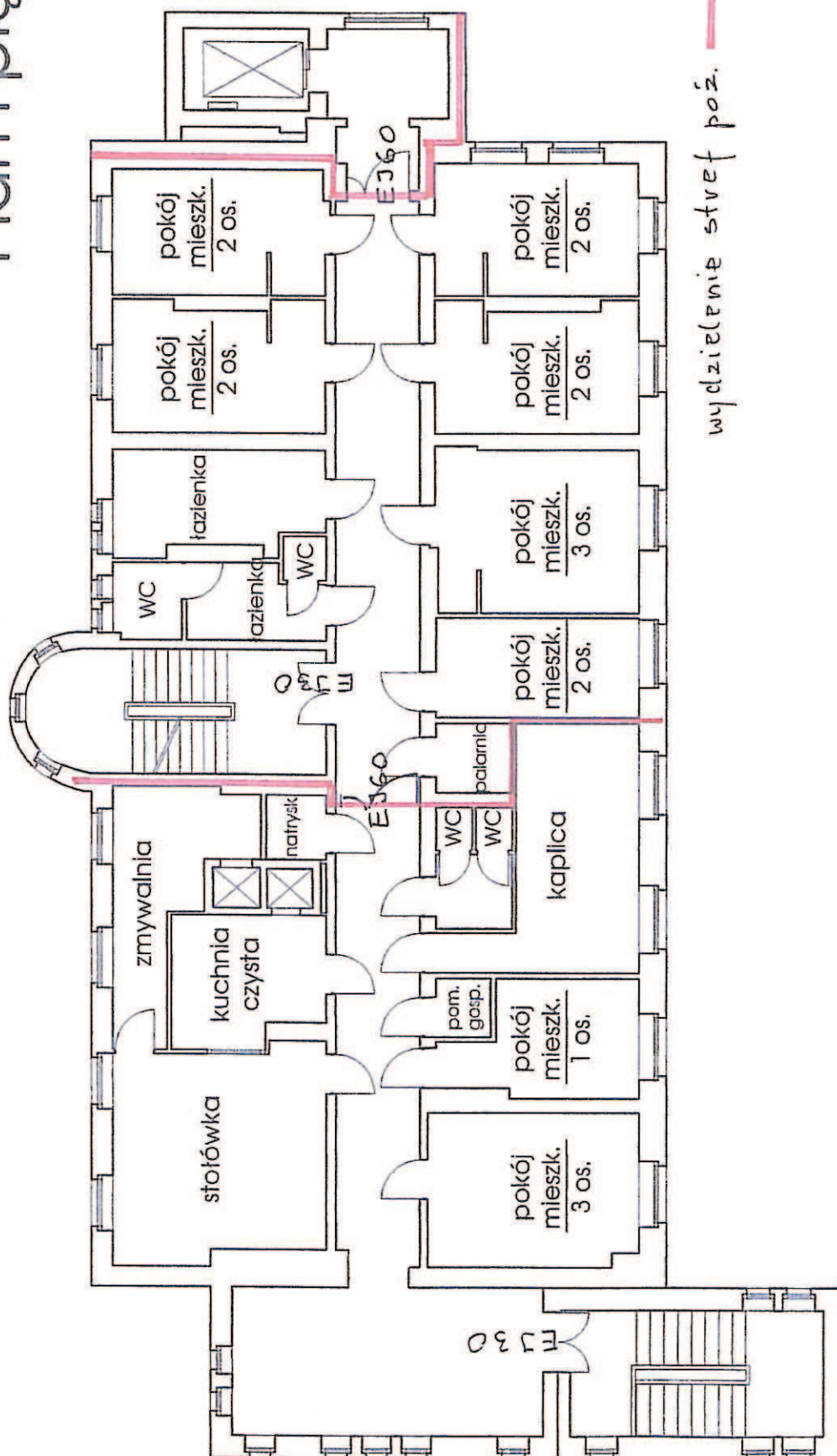
Plan parteru



wydzielenie strefy poż.

Budynek A

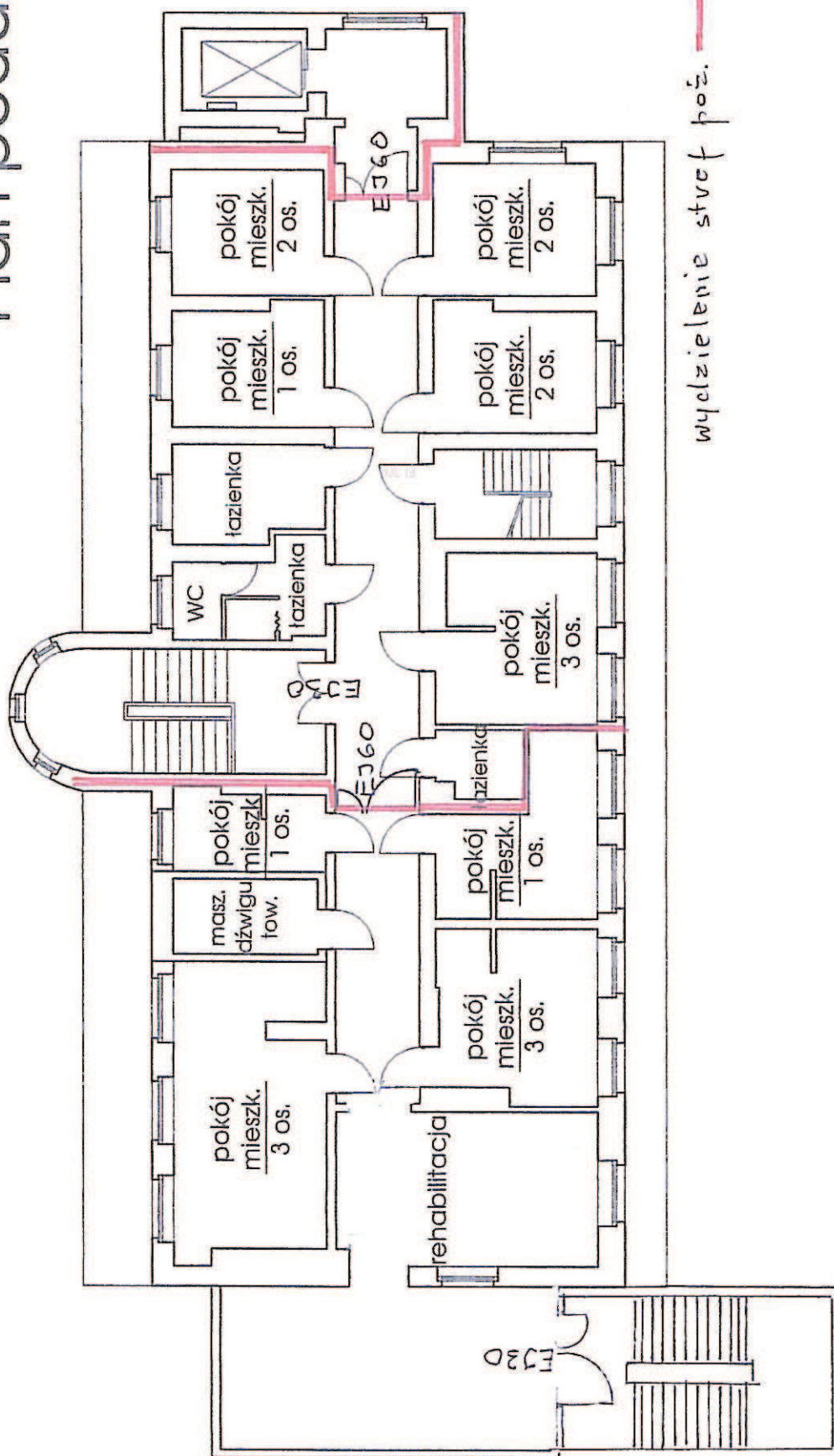
Plan I piętra



wydzielenie strefy poż.

Budynek A

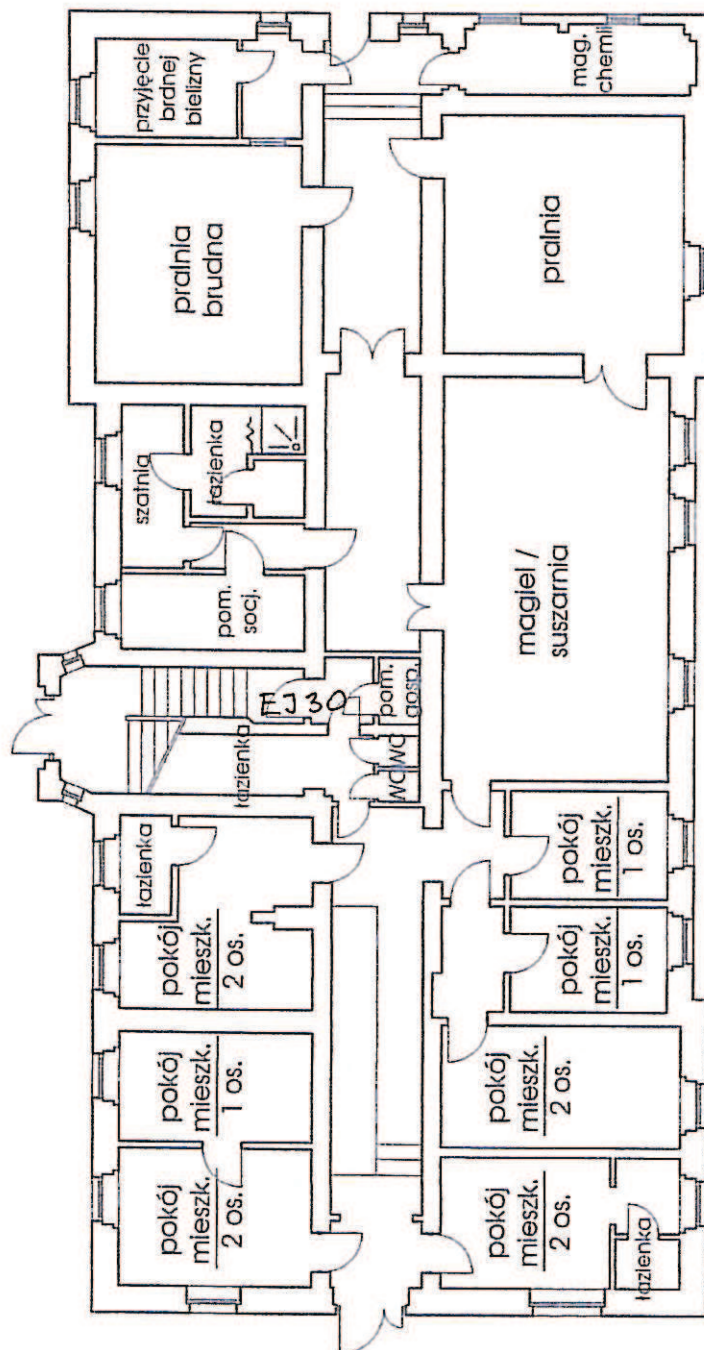
Plan poddasza



wyczerpienie strefy poż.

Budynek B

Plan sutereny



Budynek B

Plan I piętra

