

Karol Maleszyk
Biuro Consultingowe „NORMA”
Nowe Iganie, ul. Świerkowa 24
08-103 Siedlce
tel.: 604 114 357; (25) 633 05 00
e-mail: karolmaleszyk@interia.pl

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach
23-205 Popkowice, gm. Urzędów

opracowana w trybie § 2 ust. 2 i 3a 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 późn. zm.)

Autorzy: Rzeczoznawca do spraw
zabezpieczeń przeciwpożarowych

Rzeczoznawca budowlany

Siedlce, listopad 2015 r.

Spis treści

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	4
1.1. Ekspertyzę opracowano na podstawie:	4
1.2. Podstawy prawne	4
1.3. Cel opracowania	5
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW	6
2.1. Usytuowanie działki i obiektu	6
2.2. Opis budynku	6
2.3. Podstawowe parametry budynku	6
2.4. Elementy konstrukcyjne	7
2.5. Warunki budowlano instalacyjne (ich stan techniczny związany z ochroną przeciwpożarową)	7
3. OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH	8
4. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO	9
4.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość	9
4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących	9
4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	9
4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.	9
4.5. Kategoria zagrożenia ludzi.	10
4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	10
4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe	10
4.8. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	10
4.9. Warunki ewakuacyjne	12
4.9.1. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe	13
4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej, gazowej i elektroenergetycznej ..	14
4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie	14
4.11.1 Instalacja sygnalizacji pożaru	14
4.11.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy	14
4.11.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	14
4.11.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia do zapobiegania przed zadymieniem klatki schodowej	14
4.11.5. Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych	15
4.12. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze	15
4.13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne	15
4.14. Drogi pożarowe	15
4.15. Wystrój wewnątrz	16
5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI	16
5.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowych	16
5.1.1. W zakresie wyposażenia w instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej, niezgodności dotyczą:	16
5.1.2. W zakresie przepisów techniczno - budowlanych	16
5.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami	18

5.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	20
6. 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.....	21
7. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.....	22
8. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	23
9. RYSUNKI.....	24

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest Budynek Główny Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach w związku z koniecznością dostosowania obiektu do wymagań zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach, w tym między innymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.).

1.1. Ekspertyzę opracowano na podstawie:

1. Informacji udzielonych przez Zleceniodawcę.
2. Wizję lokalną przeprowadzoną w dniu 6 marca 2015 r.
3. Inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej opracowanej przez Adama Szumniaka nr upr. 2853/Lb/86.
4. Decyzji nr POR.5580.6.5.2014 z dnia 23.05.2014 Komendanta Powiatowego PSP w Kraśniku.

1.2. Podstawy prawne

W ekspertyzie odniesiono się do wymagań następujących przepisów.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 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. Nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarniczych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).
4. PN-92/N-01256-01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
5. PN-92/N-01256-02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
6. Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym,
7. Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym,

8. PN- EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
9. PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
10. PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe.
Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego.
11. Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej Instrukcje, Wytyczne, Poradniki projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.

Ilekroć, w opracowaniu powołane zostaną stosowne przepisy prawa, tytuł aktu prawnego zastąpiony zostanie numerem w nawiasie kwadratowym odnoszącym się do stosownego aktu prawnego wykazanego w ww. rozdziale niniejszej ekspertyzy.

1.3. Cel opracowania

Celem ekspertyzy jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej w związku z potrzebą dostosowania do wymagań budynku Domu Pomocy Społecznej w tym przedstawienie rozwiązań technicznych zastępczych w stosunku od wymagań rozporządzenia [1].

Komenda Powiatowa PSP w Kraśniku stwierdziła stan zagrożenia życia ludzi wyrażający się nie zabezpieczeniem przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych.

Uzasadnienie potrzeby niniejszego opracowania wynika z faktu, że budynek ma określoną strukturę budowlaną. Istniejąca konstrukcja ścian nośnych budynku i stropów nie może być naruszona. Uwarunkowania te powodują, że dostosowanie warunków ewakuacji, które występują w omawianym istniejącym obiekcie, do aktualnych wymagań wynikających z przepisów techniczno-budowlanych jest praktycznie niemożliwe.

Zgodnie z § 2 ust. 3a w związku z § 207 ust. 2 rozporządzenia [1], wymagania ww. przepisu mogą być spełnione w inny sposób niż podano w rozporządzeniu stosownie do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, zaakceptowanych przez Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie.

Ekspertyza niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

2.1. Usytuowanie działki i obiektu

Przedmiotowy budynek stanowi główny obiekt Domu Pomocy Społecznej, usytuowany na działce nr 791/1 w miejscowości Popkowice. Najbliższy budynek DPS ZL – 10 m, budynek gospodarczy DPS w odległości 25 m.

Działka jest uzbrojona w sieć elektryczną, kanalizacyjną z własną oczyszczalnią ścieków, energetyczną, c.o. i c.w. z kotłowni na terenie DPS, wodociągową z sieci wiejskiej i własnego ujęcia, instalację piorunochronną.

2.2. Opis budynku

Przedmiotowy budynek jest obiektem wolnostojącym trzykondygnacyjnym o wysokości 9,5 m. Kondygnacja pierwsza „piwniczna” – nie jest zagłębiona z każdej strony powyżej 50%. Traktowana jako nadziemna. Budynek jest dawnym dworem z końca XIX wieku rodziny Piaseckich. Pozostała część wybudowana w latach 90-tych ubiegłego wieku.

Na poszczególnych kondygnacjach znajduje się:

- na I kondygnacji nadziemnej (piwnicznej) usytuowane są pomieszczenia gospodarcze, pralnia, kuchnia z zapleczem, jadalnia, pomieszczenia biurowe,
- na parterze znajdują się pokoje pensjonariuszy, sanitariaty, pokoje medyczne, świetlica,
- na piętrze I znajdują się pokoje pensjonariuszy, pokoje medyczne.

Cały budynek połączony jest dwukondygnacyjnym łącznikiem przy głównym wejściu..

2.3. Podstawowe parametry budynku

1. powierzchnia zabudowy 1560 m²,
2. ilość kondygnacji nadziemnych 3,
3. ilość kondygnacji podziemnych..... brak,
4. powierzchnia użytkowa 2848,88 m²,
5. powierzchnia wewnętrzna 3516,25 m²,
6. wysokość budynku..... 9,5 m.

Budynek ze względu na wysokość 9,5 m tj. poniżej 12 m zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich.

2.4. Elementy konstrukcyjne

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Fundamenty żelbetowe monolityczne oraz betonowe. Ściany nośne poszczególnych kondygnacji zewnętrzne i wewnętrzne w części frontowej – dworkowej murowane z cegły palonej, pozostałe z belitu murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ściany działowe murowane z cegły palonej oraz belitu. Stropy zróżnicowane: Kleina odcinkowy; gęsto żebrowy DZ-3; drewniane w części dworkowej nad II i III kondygnacją odkrywka ustroju stropu pokazała następujące warstwy: od góry: wykładzina rulonowa PCV na płycie wiórowej, deski gr. 0,32 m przybite do belek stropowych drewnianych o wymiarze 0,4 m x 0,4 m oraz 0,35 m x 0,35 , przestrzeń wypełniona warstwą ocieplenia: plewy itp. zmieszane z wapnem, następnie deski o grubości 0,32 m dobite do ww. belek, do desek przybite drewniane listwy, trzcina. Całość otynkowana lub zastosowano płyty gipsowe.

Nad łącznikiem – stropodach żelbetowy niewentylowany, pozostały czterospadowy drewniany kryty blachą.

Schody zewnętrzne i wewnętrzne żelbetowe oraz w części dworkowej jedno z nich drewniane.

Wykończenie i wyposażenie budynku tradycyjne. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne malowane farbą emulsyjną oraz płytki ceramiczne, glazura w pomieszczeniach sanitarnych. Podłogi: parkiety oraz wykładziny rulonowe w pomieszczeniach sal pensjonariuszy, medycznych.

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

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje techniczne:

- wodociągowa – z sieci wiejskiej z hydrantami wewnętrznymi 52 z węzłami płaskoskładanymi oraz własne ujęcie wody,
- wentylacja grawitacyjna,
- kanalizacyjną z własną oczyszczalnią ścieków,
- instalację c.o. i c.w. – z kotłowni gazowej na terenie DSP. W obiekcie istnieje węzeł cieplny.
- instalację energetyczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- instalację odgromową.

3. OCENA WARUNKÓW TECHNICZNO – BUDOWLANYCH

W związku z planowanym przedsięwzięciem budynek nie zmienia kształtu zabudowy jak również nie powoduje żadnych zmian konstrukcji budynku lub jego elementów.

Przewiduje się wykonanie prac budowlano – adaptacyjnych poprzez wybudowanie nowych przegród budowlanych i wprowadzenie nowych instalacji w celu dostosowania do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

W związku z planowanymi pracami i przeprowadzoną analizą stanu bezpieczeństwa budynku stwierdzono, że w chwili obecnej obiekt nie odpowiada niektórym wymaganiom obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych i o ochronie przeciwpożarowej.

Dotyczy to przede wszystkim:

- a) występowanie klatek schodowych nie obudowanych, nie zamykanych drzwiami i bez wyposażenia w urządzenie zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,
- b) brak podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50 m uniemożliwiający rozprzestrzenianie się dymu,
- c) niewłaściwa szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównym wejściu do budynku,
- d) zawężenie poziomych dróg ewakuacji elementami konstrukcyjnymi,
- e) brak klasy odporności ogniowej konstrukcji i przekrycia dachu, klatki schodowej nr 2, stropów w części dworkowej,
- f) występowanie hydrantów 52 z wężem płaskoskładanym,
- g) brak możliwości ewakuacji ludzi w budynku na kondygnacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji,
- h) przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego na jednym kierunku dojścia.

W związku z powyższym zarządca podjął działania zmierzające do wyeliminowania stanu zagrożenia życia ludzi i do poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku poprzez określenie niezbędnych rozwiązań techniczno-budowlanych wynikających z opracowanej „Ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej”.

Zgodnie z § 2 ust. 3a w związku z § 207 ust. 2 rozporządzenia [1], dla budynków istniejących lub ich części wymagania ww. przepisu mogą być spełnione w inny sposób niż podano w rozporządzeniu stosownie do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgodnionych z właściwą terenowo Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej. Ekspertyza niniejsze określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

4. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

4.1. Powierzchnia, liczba kondygnacji, wysokość

1. powierzchnia zabudowy 1560 m²,
2. ilość kondygnacji nadziemnych 3,
3. ilość kondygnacji podziemnych..... brak,
4. powierzchnia użytkowa 2848,88 m²,
5. powierzchnia wewnętrzna 3516,25 m²,
6. wysokość budynku..... 9,5 m.

Budynek ze względu na wysokość 9,5 m tj. poniżej 12 m zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich.

4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Dom Pomocy Społecznej jest wolnostojącym z zachowaniem odległości ze względu na bezpieczeństwo pożarowe zgodnie z warunkami techniczno-budowlanymi. Usytuowany wg pkt 2.1 ekspertyzy.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie są składowane materiały palne inne niż typowe wyposażenie obiektów kwalifikowanych do ZL II.

Na kondygnacji pierwszej nadziemnej przetrzymywane są w pomieszczeniach gospodarczych przedmioty wyposażenia obiektu, zaplecze kuchni – magazyny żywności itp.

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynku kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego – przyjmuje się nie większą niż 500 MJ/m².

4.5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek Domu Pomocy Społecznej zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Przebywa w nim 140 podopiecznych, obsługa 37 osób oraz personel medyczny 81 osób. Personel pracujący w dzień 45 osób, w nocy 6 osób.

Osób mogących poruszać się samodzielnie 81, osób na wózkach 25, leżących 34 osoby.

Na poszczególnych kondygnacjach: kondygnacja II nadziemna – 72 osoby, kondygnacja III – 68 osób. W części tzw. dworkowej Oddział III + IV: II kondygnacja 41 osób, III kondygnacja – 30 osób, razem 71 osób, w tym na wózkach 15 osób, leżących 18.

W części głównej Oddział I + II: kondygnacja II nadziemna 31 osób, kondygnacja III – 38 osób. Liczba osób w tej części na wózkach 10, leżących 16.

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem w obiekcie jak i w bliskim sąsiedztwie nie występuje.

4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL II wielokondygnacyjnym niskim (N) zgodnie z § 227 ust. 1 Rozporządzenia [1] wynosi 5000 m².

W chwili obecnej budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 3516,25 m².

W celu umożliwienia ewakuacji pensjonariuszy w budynku na kondygnacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji podzielono obiekt wg § 210 Rozporządzenia [1] ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 w pionie od fundamentów do przekrycia dachu w taki sposób, że część nazywana dworkową będzie odrębną strefą pożarową a także częścią mogącą być pod względem pożarowym odrębnym budynkiem.

Występują dwie strefy pożarowe: strefa I część dworkowa o powierzchni wewnętrznej 1651 m² oraz pozostała część budynku o powierzchni 1865,25 m².

4.8. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla omawianego budynku niskiego zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy budowlane budynku powinny mieć następującą klasę odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna R 120,
- biegi i spoczniki schodów R 60,
- stropy REI 60,
- ściany zewnętrzne EI 60 (o-i) ^{1), 2)},
- ściany wewnętrzne EI 30,
- konstrukcja dachu R 30,
- przekrycie dachu RE 30,
- obudowa klatek schodowych w klasie REI 60 odporności ogniowej.

gdzie: R = nośność ogniowa (w minutach)

E = szczelność ogniowa (w minutach)

I = izolacyjność ogniowa (w minutach)

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać kryterium nośności ogniowej R 60.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Nie dotyczy ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, prowadzącego maksymalnie przez trzy pomieszczenia.

Analiza części konstrukcyjno-budowlanej (udostępnionej dokumentacji) i wizji lokalnej pozawala na stwierdzenie, że w chwili obecnej nie są spełnione następujące parametry:

- klatka schodowa Nr 2: biegi, spoczniki drewniane – nie spełnia wymaganej klasy R 60 odporności ogniowej,
- brak klasy odporności ogniowej w części stropów w segmencie dworcowym (pomiędzy II i III kondygnacją oraz nad III kondygnacją – stropy drewniane osłonięte płytami suchego tynku lub tynku na ruszcie),
- brak odporności ogniowej obudowy klatek schodowych REI 60,
- konstrukcja dachu nie spełnia wymagań klasy R 30 odporności ogniowej,
- drewniana więźba dachowa nie spełnia wymagań NRO,
- przekrycie dachu nie spełnia wymagań klasy RE 30 odporności ogniowej,
- wejście na strych nieużytkowy bez zachowania klasy odporności ogniowej EI 15,
- jedna ze ścian zewnętrznych: klatki schodowej K1 lub ścian prostopadłych do nich nie mają klasy odporności ogniowej REI 60,
- występowanie okna bez klasy odporności ogniowej pomiędzy klatką schodową K1 a pomieszczeniem nr 249,
- brak zapewnienia klasy odporności ogniowej obudowie poziomej drogi ewakuacji na drugiej kondygnacji nadziemnej poprzez występowanie okna do pomieszczenia nr 29.

4.9. Warunki ewakuacyjne

Ewakuację osób z pomieszczeń przebywania ludzi zapewnić powinny otwierane wyjścia ewakuacyjne o szerokości min. 0,9 m. Przy liczbie ewakuowanych do 3 osób – szerokość wyjścia min. 0,8 m. Ewakuacja z pomieszczeń gdzie może przebywać powyżej 6 osób drzwi powinny otwierać się na zewnątrz. Z pomieszczeń o liczbie osób powyżej 30 powinno być co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne w odległości min. 5 m od siebie.

Długość przejścia ewakuacyjnego do 40 m – nie więcej niż przez 3 pomieszczenia funkcjonalne. Poziome drogi ewakuacji o szerokości min. 1,4 m nie zawężone przez skrzydła drzwi. Dopuszczalna szerokość korytarzy do 1,2 m – przy liczbie ewakuowanych do 20 osób. Poziome drogi ewakuacji korytarze muszą być podzielone przegrodami dymoszczelnymi na odcinki nie dłuższe niż 50 m. Wymagane klatki schodowe o szerokości biegów między poręczami min. 1,2 m, spoczników 1,5 m. Wyjście z klatek schodowych, z budynku o szerokości min. 1,2 m (skrzydło min. 0,9 m). Ze względu na powierzchnię budynku wielokondygnacyjnego ZL II powyżej 750 m² powinna być możliwość ewakuacji do innej strefy na tej samej kondygnacji.

Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia do 10 m. Długość dojścia ewakuacyjnego przy dwu kierunkach dojścia do 40 m.

Schody zewnętrzne wymagane – liczba stopni do 10, szerokość stopni przy głównym wejściu 0,35 m.

W powyższym zakresie obiekt nie spełnia następujących wymagań:

- 1.) brak podziału poziomych dróg ewakuacji na odcinki do 50 m,
- 2.) szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównym wejściu 0,30 m,
- 3.) szerokość drzwi wejściowych do pomieszczeń na pierwszej kondygnacji nadziemnej palarnia 13 – 0,7 m, szatnia 19 – 0,8 m, pokój biurowy 42 – 0,7 m, pokój dyrektora 49 – 0,7 m, na drugiej kondygnacji – pokój psychologa 148 – 0,7 m,
- 4.) szerokość drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych na I kondygnacji – pomieszczenie 14, 43 – 0,7 m; na II kondygnacji z pomieszczenia: w 119, 120, (123 – 0,6 m), 122, 150, 151 – 0,7 m; na III kondygnacji z pomieszczeń: WC – 232 – 0,7 m,
- 5.) z pomieszczeń przebywania ludzi drzwi przesuwne: na II kondygnacji pomieszczenia nr 156, 154, 153, 152, 147, 143, 137, 136, 134, 139, 133, 132, 131; na III kondygnacji z pomieszczeń nr: 217, 218, 219, 220, 222, 223, 225, 226, 228, 230, 232, 233, 237, 236, 213, 241,

- 6.) nie stworzono możliwości ewakuacji osób na kondygnacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji,
- 7.) brak obudowy klatki schodowej K2, K3 służącej celom ewakuacji i zamknięcie ich drzwiami oraz nie zapewniono skutecznego systemu oddymiania klatek K1 i K3,
- 8.) liczba stopni w biegu schodów zewnętrznych S2 – 11, powinno być nie więcej niż 10,
- 9.) wysokość drogi ewakuacyjnej – korytarza na III kondygnacji części dworkowej 2,0 m,
- 10.) zawężenie miejscowe szerokości poziomych dróg ewakuacji poniżej 1,4 m, przy liczbie ewakuowanych do 20 osób poniżej 1,2 m tj. na I kondygnacji – korytarz w części dworkowej 1,0 m; 1,1 m, 1,3 m; korytarz przy pomieszczeniu 30 – 1,1 m; na II kondygnacji – korytarz w części dworkowej 1,2 m; korytarz przy klatce K3 – 1,2 m; na III kondygnacji w części dworkowej 0,9 m, 1,0 m,
- 11.) zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacji po otwarciu drzwi: na I kondygnacji – korytarz 08, 25, 34; na II kondygnacji korytarz – 102, korytarz przy pomieszczeniach 148, 149; 51, 150; na III kondygnacji – korytarz 201, korytarz przy pomieszczeniu 229,
- 12.) przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego na jednym kierunku ewakuacji: I kondygnacja – pomieszczenie nr 36 – długość 11 m i 17,5 m; II kondygnacja – pomieszczenia nr 130, 131, 132 – długość 20,3 m; 19,3 m; 15,8 m; III kondygnacja – pomieszczenie: nr 213, 214, 215, 216, 217, 238 – długość max 22,7 m,
- 13.) przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego na kondygnacji II i III z pomieszczeń pomiędzy klatką K3 a schodami zewnętrznymi S2 o ponad 100%,
- 14.) wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej K1 na zewnątrz budynku dwoje drzwi odrębnych po 0,9 m każde.

4.9.1. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne, ewakuacyjne znaki podświetlane, oświetlenie przeszkodowe

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [1] w przedmiotowym budynku oświetlenie awaryjne ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych.

W budynku drogi ewakuacyjne wyposażono w oświetlenie ewakuacji, którego skuteczność nie jest potwierdzona.

4.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności wentylacji, ogrzewczej, gazowej, gazowej i elektroenergetycznej

Instalacja Elektroenergetyczna

Dla instalacji elektroenergetycznej w strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II przepisy nie stawiają szczególnych wymagań. Instalacje te powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Zgodnie z § 183 ust. 2 rozporządzenia [1] kubatura obiektu przekracza 1000 m³ i jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

4.11.1 Instalacja sygnalizacji pożaru

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w instalację sygnalizacji pożarowej, wymóg ten nie dotyczy obiektu stanowiącego przedmiot opracowania, podzielonego na dwie części od fundamentu do przekrycia dachu ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI 120, otwory EI 60 w zgodności z § 210 Rozporządzenia [1].

4.11.2 Dźwiękowy System ostrzegawczy

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w dźwiękowy system ostrzegawczy, wymóg ten nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

4.11.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi z wężem półsztywnym „25”. W budynku niskim w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II o powierzchni przekraczającej 200 m² są wymagane hydranty 25. Aktualnie w budynku są hydranty 52 z wężami płaskoskładanymi, które nie tworzą ochrony dla całej powierzchni budynku.

4.11.4. Urządzenia do usuwania dymu lub urządzenia do zapobiegania przed zadymieniem klatki schodowej

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury [1] klatki schodowe w niskim budynku zakwalifikowanym do ZL II są wymagane obudowane i zamknięte

drzwiami oraz wyposażone w instalację służącą do usuwania dymu lub zapobiegającą zadymieniu. Istniejące w klatkach schodowych K1 i K3 systemy oddymiania grawitacyjnego – w K1 – automatyczne, w K3 ręcznie uruchamiane nie zapewniają efektywności działania. W klatce schodowej K2 w ogóle brak oddymiania lub systemu uniemożliwiającego zadymienie.

4.11.5. Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych

W rozporządzeniu [1] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w dźwig przystosowany dla ekip ratowniczych, wymóg ten nie dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania.

4.12. Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku należy uwzględnić przepisy Rozporządzenia [2].

W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg/3 dm³ zawartego w gaśnicach – dopuszcza się według ww. parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

4.13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Zgodnie z wymaganiami przepisów [3] § 5 ust. 1 pkt. 2, dla przedmiotowego budynku do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę w ilości min. 20 l/s. Źródłem zaopatrzenia w wodę jest istniejąca sieć wodociągowa wiejska z hydrantami nadziemnymi Ø 80 sprawnymi zlokalizowanymi na terenie obiektów DPS oraz przed wjazdem na teren DPS przy drodze publicznej wg szkicu sytuacyjnego. Odległość pierwszego hydrantu 50 m, drugi hydrant Ø 80 w odległości 140 m.

4.14. Drogi pożarowe

Do budynku zgodnie z rozporządzeniem [3], wymagana jest droga pożarowa. Droga pożarowa utwardzona, o szerokości min. 4 m powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku w odległości 5 - 15 m z objazdem. Nośność drogi 50 kN/oś. Zewnętrzny promień skrętu co najmniej 11 m. Istniejąca droga utwardzona o szerokości 3 – 3,2 m. Poprawa warunków drogi – szerokości wg odrębnego opracowania.

4.15. Wystrój wewnątrz

Do aranżacji wykończenia wewnątrz zabronione jest stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W powyższym zakresie stwierdzono nieprawidłowości:

- na niektórych korytarzach okładziny z MDF oraz laminatu bezpośrednio na tynku bez cech palności, w klatce K2 – na suficie styropian.

5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

W związku z przeprowadzoną analizą zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, ustalono, że nie spełnia on wymagań obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych jak i przeciwpożarowych.

5.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi.

5.1.1. W zakresie wyposażenia w instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej, niezgodności dotyczą:

1. Instalacja oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych nie zapewnia skutecznego oświetlenia – **niezgodność z § 181 ust. 3 pkt. 2b Rozporządzenia [1].**
2. Brak wyposażenia budynku w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym, **co niezgodne jest z § 18 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia [2].**

5.1.2. W zakresie przepisów techniczno - budowlanych

1. Nie zachowanie wymagań obudowy i zamknięcie drzwiami pionowej drogi ewakuacji klatki schodowej K1, K2 i K3, **co jest niezgodne z § 256 ust. 3 Rozporządzenia [1].**

2. Nie zachowanie wymagań w zakresie szerokości stopni schodów zewnętrznych przy głównym wejściu 0,30 m, **co jest niezgodne z § 69 ust. 5 Rozporządzenia [1]**.
3. Większa od dopuszczalnej liczba stopni w schodach zewnętrznych S2, jest 11 – powinno być nie więcej niż 10, **co niezgodne z § 69 ust. 3 Rozporządzenia [1]**.
4. Nieprawidłowa szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń o liczbie osób powyżej 3 przy wymaganej 0,9 m na pierwszej kondygnacji nadziemnej: palarnia 13, pokój biurowy 42, pokój dyrektora 49 – 0,7 m; na drugiej kondygnacji: pokój psychologa – jest 0,7 m; na pierwszej kondygnacji nadziemnej: szatnia 19 – jest 0,8 m, **co jest niezgodne z § 239 ust. 1 Rozporządzenia [1]**.
5. Nieprawidłowa szerokość drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wynosząca 0,7 – 0,8 m przy wymaganej szerokości 0,9 m na I kondygnacji – pomieszczenie 14, 43; na II kondygnacji pomieszczeni: 119, 120, 122, 150, 151, na III kondygnacji pomieszczenie WC - 232 – 0,7 m ; na II kondygnacji z pomieszczenia 123 – 0,6 m, **co jest niezgodne z § 85 ust. 2 Rozporządzenia [1]**.
6. Brak podziału korytarzy na II kondygnacji przegrodami dymoszczelnymi na odcinki 50 m, **co jest niezgodne z § 243 ust. 1 Rozporządzenia [1]**.
7. Drzwi przesuwne z pomieszczeń pobytu ludzi na drogi ewakuacji na II kondygnacji: z pomieszczeń nr 156, 154, 153, 152, 147, 143, 139, 137, 136, 134, 133, 132, 131, na III kondygnacji z pomieszczeń nr 217, 218, 219, 220, 222, 223, 225, 226, 228, 230, 232, 233, 237, 236, 213, 241, **co jest niezgodne z § 240 ust. 4 Rozporządzenia [1]**.
8. Nie zachowanie wymagań klasy odporności ogniowej dla części stropów w budynku dworcowym: nad II i III kondygnacją REI 60, a także w obiekcie konstrukcji dachu R 30 i przekrycia dachu RE 30, **co jest niezgodne z § 216 ust. 1 Rozporządzenia [1]** oraz klasy odporności ogniowej biegów i spoczników klatki schodowej K2 – R 60, **co jest niezgodne z § 249 ust. 3 pkt 1 Rozporządzenia [1]**.
9. Brak zastosowania skutecznego systemu zapobiegającego zadymieniu lub służącego do usuwania dymu w klatkach schodowych K1, K3 oraz jego braku w klatce K2, **co niezgodne jest z § 245 ust. 1 Rozporządzenia [1]**.
10. Nie zachowanie wymagań nierozprzestrzeniania ognia dla drewnianej konstrukcji dachu, **co niezgodne jest z § 216 ust. 2 Rozporządzenia [1]**.
11. Nieprawidłowa wysokość drogi ewakuacji – korytarz na III kondygnacji 2 m na odcinku ponad 1,5 m, powinno być min. 2,2 m, **co niezgodne jest z § 242 ust. 3 Rozporządzenia [1]**.
12. Zawężenie miejscowe szerokości poziomych dróg ewakuacji poniżej 1,4 m, przy liczbie ewakuowanych do 20 osób poniżej 1,2 m – jest na I kondygnacji korytarz w części dworkowej 1,0 m, 1,1 m, 1,3 m oraz obok pomieszczenia nr 30 – 1,1 m; na II kondygnacji – korytarz w części dworkowej 1,2 m; korytarz przy klatce K3 – 1,2 m; na III kondygnacji w części dworkowej 0,9 m; 1,0 m, **co niezgodne jest z § 242 ust. 1, 2 Rozporządzenia [1]**.

13. Zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacji przez skrzydła otwieranych drzwi: na kondygnacji I – korytarz 08, 25, 34, na II kondygnacji – korytarz 102, korytarz przy pomieszczeniu 148, 149, 151, 150; na III kondygnacji – korytarz 201, korytarz przy pomieszczeniu 229, 235, **co niezgodne jest z § 242 ust. 4 Rozporządzenia [1]**.
14. Brak możliwości ewakuacji pensjonariuszy do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji, **co niezgodne jest z § 227 ust. 5 Rozporządzenia [1]**.
15. Przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji przy wymaganej 10 m: kondygnacja I – pomieszczenie nr 36: 11 m i 17,5 m, pomieszczenie nr 32 – 13,5 m, pomieszczenie nr 24 – 12 m; II kondygnacja – pomieszczenie nr 130, 131, 132 – długość 20,3 m, 19,3 m, 15,8 m; pomieszczenia pomiędzy klatką schodową K3 i schodami S2 ponad 100%; III kondygnacja – pomieszczenie nr 213, 214, 215, 216, 217, 238 – długość max 22,7 m, pomieszczenia pomiędzy klatką schodową K3 i schodami S2 ponad 100%, **co niezgodne jest z § 256 ust. 3 Rozporządzenia [1]**.
16. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z klatki schodowej K1 na zewnątrz budynku przy wymaganej szerokości min. 1,2 m posiadają wymiar: dwoje niezależnych drzwi po 0,9 m, **co niezgodne jest z § 239 ust. 4 Rozporządzenia [1]**.
17. Nie zachowanie wymagania klasy odporności ogniowej obudowy poziomej drogi ewakuacji EI 30 przez występowanie bezklasowego otworu do pomieszczenia nr 29, **co niezgodne jest z § 241 ust. 1 Rozporządzenia [1]**.
18. Nie zachowania wymagań dla spoczników schodów zewnętrznych S2 – powinno być 1,5 m, jest 1,0 m, 1,4 m, **co niezgodne jest z § 68 ust. 1 Rozporządzenia [1]**.
19. Nie zachowanie wymagań klasy odporności ogniowej EI 15 dla wejścia na strych, **co niezgodne jest z § 251 Rozporządzenia [1]**.
20. Na korytarzach okładziny z MDF oraz laminatu bez cech palności, **co niezgodne jest z § 258 ust. 2 Rozporządzenia [1]**.
21. Na suficie w klatce schodowej K2 ułożony styropian, **co niezgodne jest z § 262 ust. 1 Rozporządzenia [1]**.

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

W celu osiągnięcia akceptowalnego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac:

- 1.) Poprawienie skuteczności oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na drogach ewakuacji o czasie działania 1 godz. i natężeniu oświetlenia 2 lx, przy sprzęcie przeciwpożarowym 5 lx,

- 2.) Dokonanie wymiany instalacji hydrantowej 52 na instalację 25 z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym o wydajności 1 l/s i ciśnieniu 0,2 MPa.
- 3.) Wykonanie przegrody dymoszczelnej na II kondygnacji w celu podziału korytarza na odcinki nie dłuższe niż 50 m.
- 4.) Wykonanie w klatkach schodowych K1 i K3 skutecznego systemu oddymiania lub systemu uniemożliwiającego ich zadymienie.
- 5.) Wydzielenie dodatkowej strefy pożarowej celem ewakuacji pensjonariuszy do strefy na tej samej kondygnacji poprzez wykonanie ściany oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu do przekrycia dachu w części dworkowej wg rysunku.
- 6.) Obudowa klatki schodowej K3 w klasie REI 60 odporności ogniowej.
- 7.) Wyeliminowanie zawężenia poziomych dróg ewakuacji przez skrzydła drzwi przez zastosowanie samozamykaczy.
- 8.) Wykonanie ścian prostopadłych do obudowy klatki schodowej K1 (ścian zewnętrznych pod kątem 90°) w klasie REI 60 odporności ogniowej na odcinku 4 m.
- 9.) Dokonanie zabezpieczenia ognioochronnego okładzin ściennych – palnych na niektórych korytarzach do stanu co najmniej trudno zapalnego lub ich zlikwidowanie.
- 10.) Zlikwidowanie okładziny sufitowej w klatce K2 w postaci styropianu.
- 11.) Wykonanie obudowy poziomej drogi ewakuacji poprzez zastosowanie otworu okiennego do pomieszczenia nr 29 w klasie EI 30 odporności ogniowej.
- 12.) Zastosowanie otworu okiennego przy klatce schodowej K1 do pomieszczenia nr 249 w klasie EI 60 odporności ogniowej.
- 13.) Wyeliminowanie przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego pomiędzy klatką schodową K3 a schodami zewnętrznymi S2 poprzez ich zadaszenie przed wpływami atmosferycznymi oraz wykonanie oznakowanych drzwi w klasie EI 30 z samozamykaczami a także otwory okienne przy schodach zewnętrznych spełniać będą wymagania dla klasy EI 60 odporności ogniowej wg rysunku.
- 14.) Wykonanie wejścia na strych w klasie EI 60 odporności ogniowej.
- 15.) Obudowanie stropów drewnianych w części dworkowej nad II i III kondygnacją w systemie EI 60.

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

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w budynek oraz ze względów ekonomicznych zakładają pozostawienie następujących nieprawidłowości:

- 1.) Pozostawienie klatki schodowej K2 z drewnianymi biegami i spocznikami, jako funkcjonalnej nie służącej ewakuacji.
- 2.) Nie zachowanie wymaganej klasy R 30; RE 30 dla konstrukcji i przekrycia dachu oraz R 60 dla stropów drewnianych nad II i III kondygnacją w części dworkowej.
- 3.) Pozostawienie liczby 11 stopni w schodach zewnętrznych S2 oraz ich szerokości biegów 1,0 m i 1,4 m.
- 4.) Pozostawienie wysokości poziomej drogi ewakuacji korytarza na III kondygnacji – 2 m w części dworkowej.
- 5.) Pozostawienie przewężeń poziomych dróg ewakuacji: na I kondygnacji w części dworkowej 1,0 m; 1,1 m; 1,3 m oraz obok pomieszczenia nr 30 – 1,2 m, na II kondygnacji – korytarz w części dworkowej 1,2 m, korytarz przy klatce K3 – 1,2 m, na kondygnacji w części dworkowej 0,9 m, 1,0 m.
- 6.) Utrzymanie drzwi przesuwnych do pomieszczeń pensjonariuszy.
- 7.) Pozostawienie klatki schodowej K2 bez systemu oddymiania lub systemu uniemożliwiającego zadymienie.
- 8.) Pozostawienie stopni schodów zewnętrznych przy głównym wejściu o szerokości 0,3 m.
- 9.) Utrzymanie drzwi ewakuacyjnych o szerokości 0,7 m z pomieszczeń: palarni 13, pokoju biurowego 42, pokoju dyrektora 49, pokoju psychologa, drzwi o szerokości 0,8 m z szatni.
- 10.) Utrzymanie szerokości drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych 0,7 m i 0,8 m z pomieszczeń 14, 43, 119, 120, 122, 150, 151, 232, z pomieszczenia 123 – 0,6 m.
- 11.) Pozostawienie przekroczenia długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia: na III kondygnacji z pomieszczenia nr 213, 214, 215, 216, 217, 238 ; na II kondygnacji z pomieszczeń nr 130, 131, 132 – 20,3 m; 19,3 m; 15,8 m, biorąc pod uwagę fakt, że odcinek o jednym kierunku maksymalnie wynosi 7,5 m a następnie występują dwa kierunki dojścia ewakuacyjnego; na I kondygnacji

z pomieszczenia nr 36 – 11 m, z pomieszczenia nr 32 – 13,5 m, z pomieszczenia nr 24 – 12 m.

6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZASTĘPCZE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW – WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w budynku Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach polegających na:

1. Wyposażeniu budynku w instalację oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych o czasie pracy awaryjnej 1 h, natężenie oświetlenia co najmniej 2 lx.
2. Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożaru z zastosowaniem monitoringu pożarowego.
3. Dostosowanie schodów zewnętrznych S2 do wymagań ewakuacyjnych definiowanych warunkami KG PSP.
4. Dokonanie podziału obiektu wg § 210 na dwie części stanowiące odrębne budynki: ściany w pionie od fundamentów do przekrycia dachu REI 120, otwory EI 60.
5. Wyposażenie klatki schodowej K2 na kondygnacji I i III w drzwi EI 30 z samozamykaczem, na II kondygnacji kurtyna EI 30.
6. Wyposażenie pomieszczeń 09, 23 na I kondygnacji w drzwi EI 30.
7. Zastosowanie w klatkach schodowych K1, K3 drzwi dymoszczelnych EI 30.
8. Zastosowanie w stropie oddzielającym strych nieużytkowy EI 60, włączów o wyższej odporności ogniowej tj. EI 60.
9. Zapewnienie możliwości ewakuacji z poziomu III kondygnacji z pomieszczeń 213, 214, 215, 216, 217, 238 do dodatkowej strefy pożarowej – budynku.
10. Dokonanie przemieszczeń pensjonariuszy leżących 18 osób i na wózkach 15 osób z części dworcowej do pozostałej części.
11. Przyjęcie rozwiązań osobowych personelu do ewentualnej ewakuacji w porze nocnej.
12. Przeprowadzenie praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z budynku co najmniej raz w roku.

7. ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Analiza warunków ochrony przeciwpożarowej wykazała znaczącą ilość nieprawidłowości, które obniżają poziom bezpieczeństwa pożarowego pensjonariuszy – występuje stan zagrożenia życia ludzi.

Część z nich możliwa do wyeliminowania wykazana została w pkt 5.2 ekspertyzy.

Ze względów techniczno-konstrukcyjnych oraz dużych nakładów finansowych nie adekwatnych do osiągnięcia ostatecznego efektu, autorzy ekspertyzy proponują je akceptować, wprowadzając rozwiązania zamienne rekompensujące pozostawione niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi.

Przede wszystkim wyeliminowany prawie w 100% został stan zagrożenia życia ludzi. Wystąpienie przekroczenia długości na jednym kierunku na II kondygnacji o 10,3 m, przy czym po 7,5 m występują dwa kierunki dojścia nie obniży możliwości ewakuacji pensjonariuszy. Podobnie przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego na jednym kierunku na poziomie I kondygnacji z pomieszczenia nr 36 pensjonariuszy o 1 m (możliwość wyjścia drugim wyjściem do klatki K3, gdzie długość dojścia wynosi 17,5 m), z pomieszczeń: 32 o 3,5 m, z 24 o 2 m (pracownicy DPS), na III kondygnacji o 12,7 m nie wpłynie na wydłużenie czasu ewakuacji.

Niewątpliwie ważny wpływ na rekompensowanie wskazanych przekroczeń długości dojścia ewakuacyjnego, czy zawężenia poziomych dróg ewakuacji, szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń mieć będą zastosowane rozwiązania zamienne w postaci systemu sygnalizacji pożaru z monitoringiem pożarniczym, podwyższone parametry oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego do 2 lx natężenia, wyjście do drugiej strefy pożarowej.

System sygnalizacji pożaru, jego zadziałanie w przypadku wystąpienia symptomów pożaru skróci czas reagowania personelu i usprawni przebieg ewakuacji pensjonariuszy. Te elementy czynnej ochrony przeciwpożarowej, podobnie jak podwyższone natężenie oświetlenia ewakuacyjnego sprawią, że drzwi przesuwne do sal pensjonariuszy mimo braku sterowania nie będą utrudniały ewakuacji.

Pozostawienie tych drzwi ze względów codziennej praktyki utrzymania dostępności pokoi – przejazd na wózkach, ogląd przez personel jest pożądane

Proponowane rozwiązania zamienne poprawiają parametry pożarowe budynku, podział obiektu wg § 210 Rozporządzenia [1] stwarza możliwość ewakuacji pensjonariuszy do drugiej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Tworzy się przy

tym dodatkowy kierunek dojścia ewakuacyjnego. Przystosowanie schodów zewnętrznych S2 do ewakuacji to również drugi kierunek dojścia. Klatka schodowa K2 nie będąc ewakuacyjną zamknięta na poziomie I i III kondygnacji drzwiami dymoszczelnymi EI 30, z samozamykaczem na II kondygnację kurtyną przeciwpożarową EI 30 przez którą nie będzie rozprzestrzeniał się dym, nie wpłynie na bezpieczeństwo pożarowe pensjonariuszy. Pozytywnie wpłyną na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu klatki schodowe wydzielone REI 60 oraz zamykane drzwiami dymoszczelnymi EI 30.

Ograniczy to przemieszczanie się dymu między kondygnacjami zanim zadziała ich oddymianie.

Nie zachowanie klasy odporności ogniowej konstrukcji dachu R 30 i przekrycia dachu RE 30 będzie dobrze zrównoważone stropem nad III kondygnacją EI 60 i włazami EI 60 (wymagane EI 15).

Stropy w części dworkowej nie zachowujące wymagań R 60 zabezpieczone w klasie EI 60 pozwolą na bezpieczne prowadzenie ewakuacji oraz stworzą warunki do bezpiecznych działań ekip ratowniczych. Istotnym elementem powodzenia prowadzenia ewakuacji z części dworkowej będzie to, że przemieszczone zostaną osoby na wózkach i leżące do opieki w innej części DPS. Zweryfikowana zostanie również liczba osób personelu do opieki poza dzienną pracą.

Ponadto przeprowadzenie ćwiczeń ewakuacyjnych z obiektu raz w roku poprawi stan wiedzy i umiejętności użytkowników obiektu w przeprowadzeniu sprawnej i bezpiecznej ewakuacji jak również pozwoli na doskonalenie powiadamiania i organizacji ewakuacji w obiekcie.

8. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Biorąc pod uwagę analizę i ocenę zaproponowanych rozwiązań zamiennych w przedmiotowym budynku - autorzy Ekspertyzy uważają, iż przyjęte rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej zrekompensują nie zachowane wymagania ewakuacyjne i klasy odporności ogniowej konstrukcji i przekrycia dachu oraz zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i nie pogorszą warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” należy sporządzić projekt architektoniczno-budowlany wraz z projektem instalacji wewnętrznych, które będą uwzględniały rozwiązania zawarte w ekspertyzie oraz aktualne wymagania przepisów techniczno-

budowlanych i przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a także uzgodnić go z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

S.C. "P O M I A R"
ul. Kolejowa 6, 23-200 Kraśnik
R: 430872388, NIP: 715-14-91-181
tel. 884 38 81, kom. 0603 120 923

Mapa Inwentaryzacji Powykonawczej schodów ewakuacyjnych

Skala 1: 1000

Wykonana przez Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych S. C. "P O M I A R"
w Kraśniku w dniu ; 2001.02.02 w ramach roboty nr : 1/2001.

Obiekt: Popkowice - działka 791/5

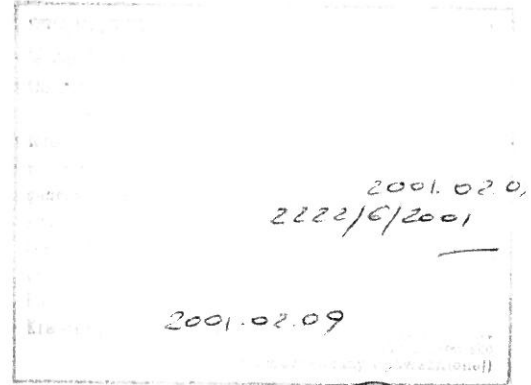
Gmina: Urzędów Powiat: Kraśnik Województwo: lubelskie

Stwierdza się, że schody ewakuacyjne zostały
zrealizowane w terenie zgodnie z pozwoleniem na budowę
Nr Dec. AB VIII 7351-61/2000,
a wyniki inwentaryzacji powykonawczej zostały
wkreślone na pierworysy i matryce mapy podstawowego
zagospodarowania terenu w skali 1:1000. SEKCJA 145.232.044

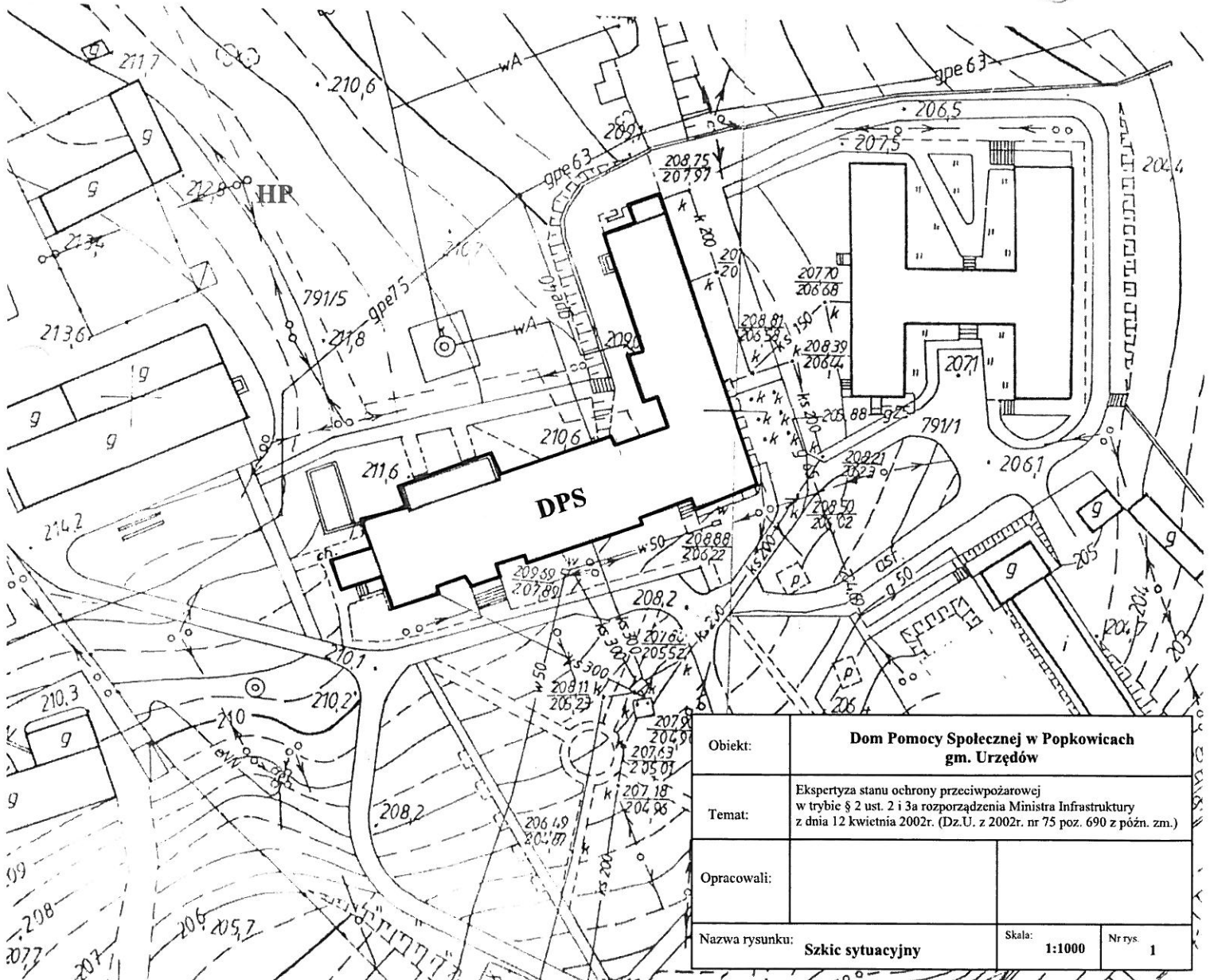
Inwestor:
Państwowy Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach

Wykonał: GEODETA

Henryk Foks
Nr upr. 11161

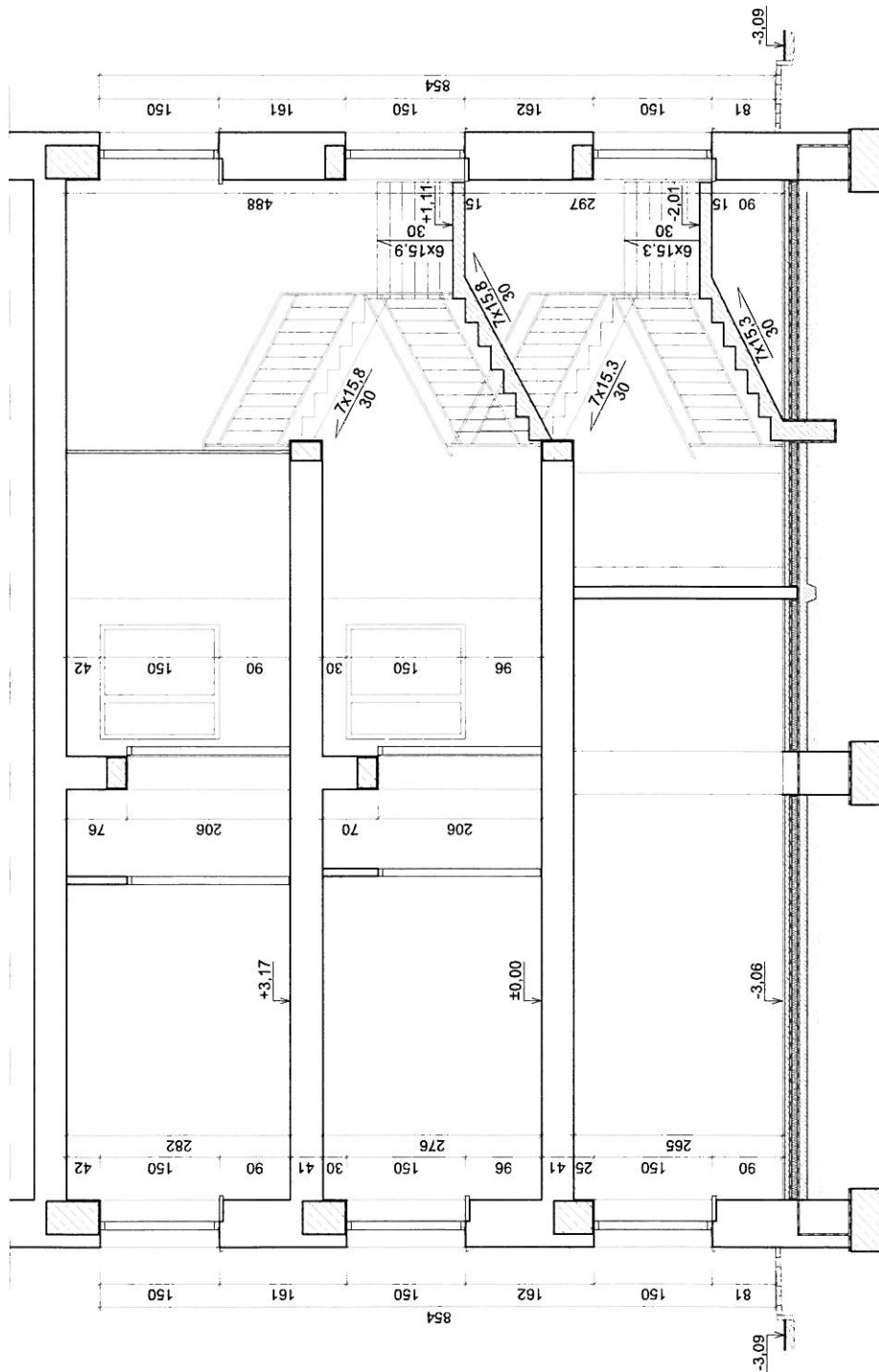


mgr inż. Stanisław Pietras
KRAŚNIK
Oddział Dokumentacji Geodezyjno-
Kartograficznej



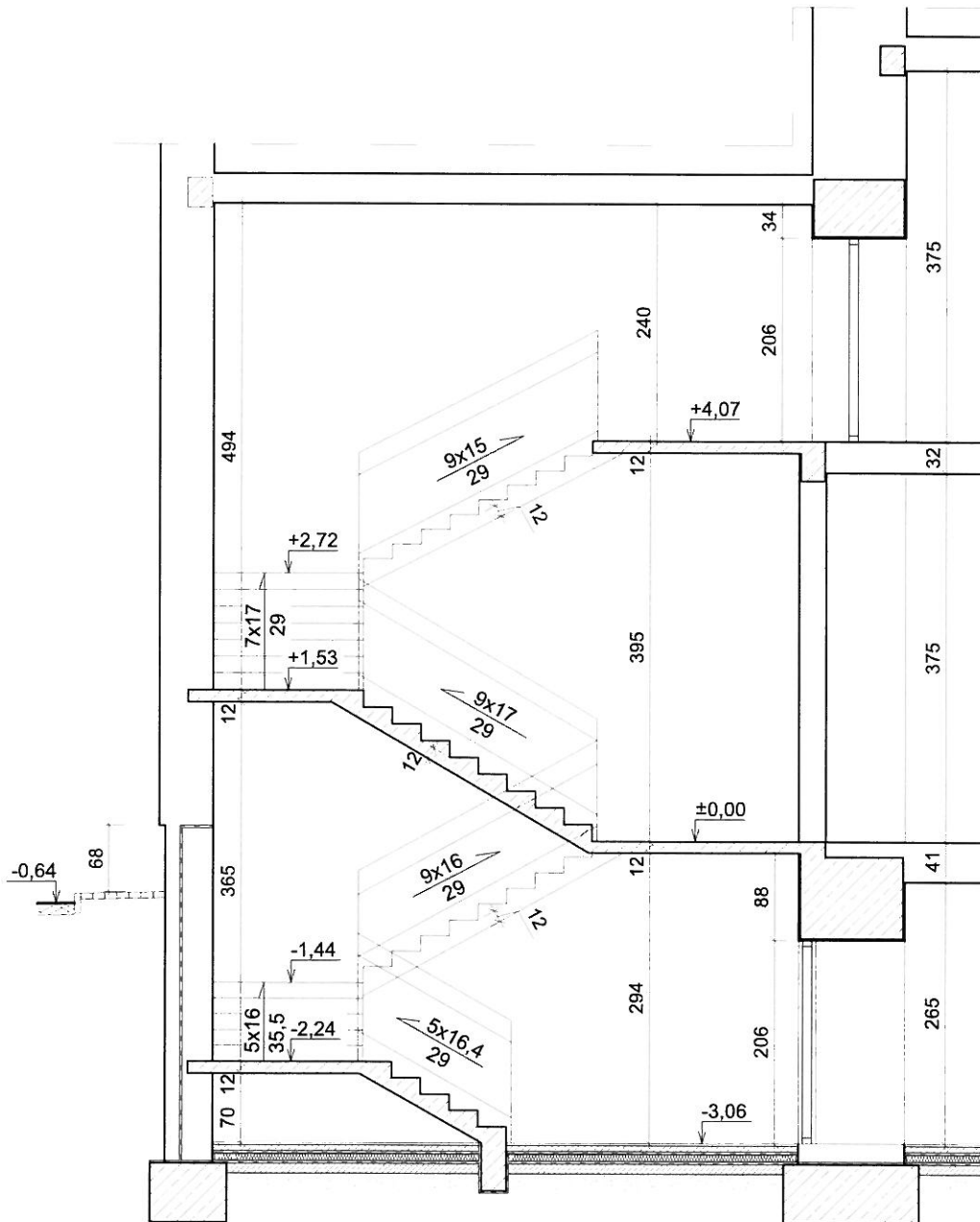
Obiekt:	Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach gm. Urzędów		
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej w trybie § 2 ust. 2 i 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.)		
Opracowali:			
Nazwa rysunku:	Szkic sytuacyjny	Skala:	1:1000
		Nr rys.	1

PRZEKRÓJ A - A



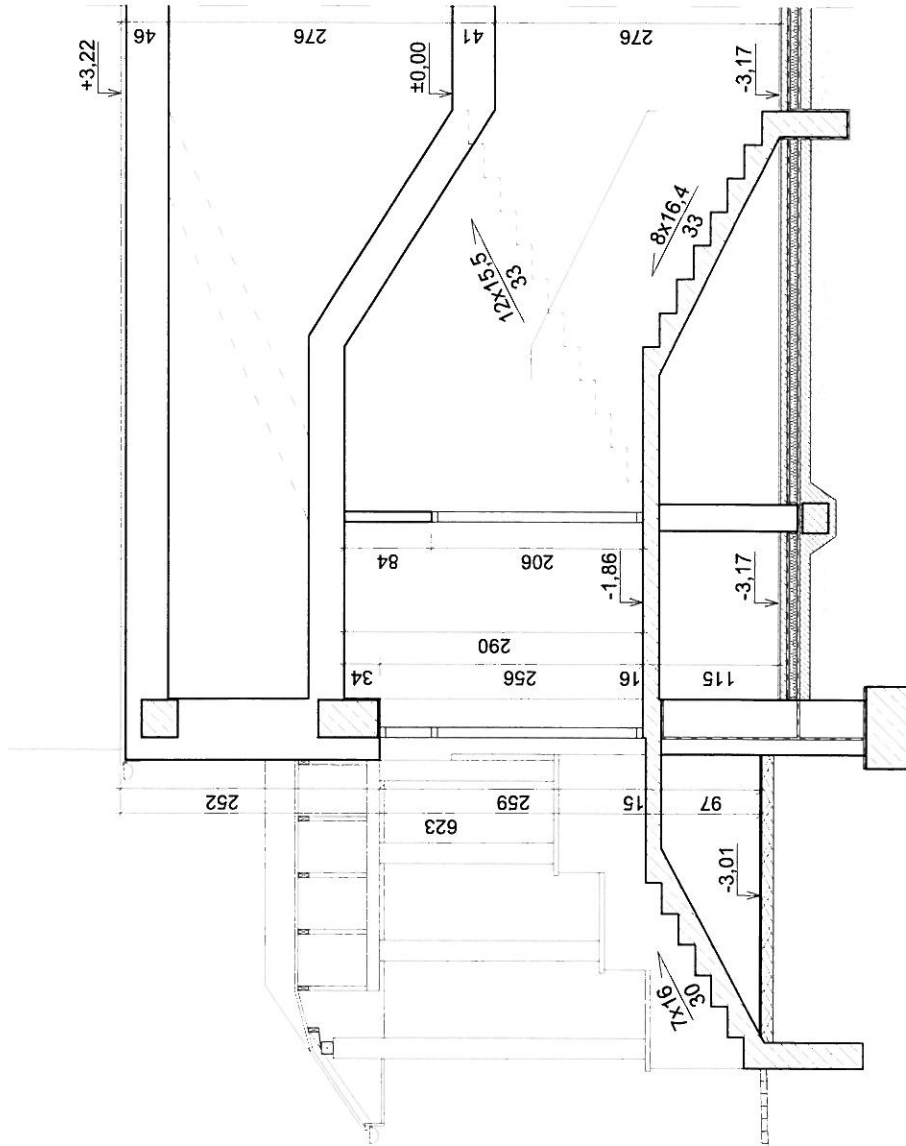
Obiekt:	Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach gm. Urzędów
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej w trybie § 2 ust. 2 1a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
Opracowali:	
Nazwa rysunku:	Przekrój A-A
Skala:	1:50
Nr rys.:	5

PRZEKRÓJ B - B



Obiekt:	Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach gm. Urzędów		
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej w trybie § 2 ust. 2 i 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.)		
Opracowali:			
Nazwa rysunku:	Przekrój B-B	Skala:	1:50
		Nr rys	6

PRZEKRÓJ C - C



Obiekt:	Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach gm. Urzędów		
Temat:	Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej w trybie § 2 ust. 2 13a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.)		
Opracowali:			
Nazwa rysunku:	Przekrój C-C	Skala:	1:50
			Nr rys. 7

