

# Profilaktyka Pożarowa

Dwanaście Słoni Arkadiusz Kawczyński

ul. Drawska 3, 62-010 Pobiedziska

NIP: 665 217 63 20, mail: arekpsp@onet.pl

Telefon: 690 858 998

## OPINIA TECHNICZNA

Zakres opracowania	Przebudowa i rozbudowa Ortopedyczno - Rehabilitacyjnego Szpitala Klinicznego im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ul. 28 Czerwca 135/147 61-545 Poznań
Podstawa prawna	<p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U.2022 poz. 1225</p> <p>Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U.2023 poz. 822</p> <p>Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz. U. 124 poz. 1030</p>
Opracował	<p>mgr inż. Arkadiusz Kawczyński Specjalista do spraw ochrony przeciwpożarowej Nr upr. 2916/1999</p>
Sprawdził	<p>RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH inż. poż. Maciej Pilat nr upr. 468/04 tel. 0601 710 838</p>
Data opracowania	09 listopada 2023

## Spis treści:

1.	PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	3
2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE) .....	4
4.	ZAKRES ZNANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU .....	5
5.	CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU .....	5
5.1.	ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.....	6
5.2.	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.....	7
5.3.	PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	8
5.4.	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, W KTÓRYCH PRZEBYWAĆ MOGĄ JEDNOCZEŚNIE WIĘKSZE GRUPY LUDZI. ....	8
5.5.	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH .....	8
5.6.	STREFA POŻAROWA.....	8
5.7.	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZECZ ELEMENTY BUDOWLANE.....	10
5.8.	WARUNKI EWAKUACJI.....	12
5.9.	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ, KONTROLI DOSTĘPU. 16	
5.10.	DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH W OBIEKCIE: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO, INSTALACJI WODOCIAŁOWEJ PRZECIWOPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH.....	16
5.11.	INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .....	18
5.12.	WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY .....	19
5.13.	ZAPOTRZEBOWANIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU .....	19
6.	DROGA POŻAROWA .....	19
6.1.	INNE .....	20
6.2.	DOKUMENTACJE TECHNICZNE W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ JEŻELI PO PRZEBUDOWIE I ROZBUDOWIE UJAWNIONE ZOSTANĄ NIEPRAWIDŁOWOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA 21	

## **OPINIA TECHNICZNA**

DOT. STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY ORTOPEDYCZNO - REHABILITACYJNEGO SZPITALA KLINICZNEGO IM. WIKTORA DEGI UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU UL. 28 CZERWCA 135/147 61-545 POZNAŃ W ZWIĄZKU Z POTRZEBĄ DOSTOSOWANIA DO WYMAGAŃ TECHNICZNO BUDOWLANYCH I OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

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

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa i rozbudowa Ortopedyczno - Rehabilitacyjnego Szpitala Klinicznego im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ul. 28 Czerwca 135/147 61-545 Poznań.

W pierwszym etapie planowana jest zabudowa części wewnętrznego dziedzińca oraz przebudowa pomieszczeń. W związku z etapowaniem prac, po rozmowach z działem technicznym szpitala postanowiono w przedmiotowej dokumentacji zaproponować podział budynku na strefy pożarowe. Natomiast wg. przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej wielkość powierzchni budynku nie jest przekroczona, a więc nie ma wymogu prawnego do podziału na strefy pożarowe.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych budynek będzie funkcjonował.

INWESTOR: Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ul. 28 Czerwca 135/147 61-545 Poznań.

Zakresem opracowania objęto ww. budynek oznaczony na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1), przewiduje się zwiększenie powierzchni poprzez rozbudowę na wewnętrznym dziedzińcu, nie przewiduje się nadbudowy kondygnacji.

Celem opracowania jest ocena bezpieczeństwa pożarowego analizowanego budynku, określenie sposobów dostosowujących budynek do obecnie obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz zaproponowanie rozwiązań zamiennych rekompensujących nie spełnienie wymagań techniczno- budowlanych i ochrony przeciwpożarowej wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów.

Dokumentację opracowano na podstawie oględzin obiektu, informacji udzielonych przez dział techniczny obiektu oraz udostępnionej dokumentacji architektoniczno-budowlanej.

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE)

Budynek zrealizowany w 1969 roku był lokalnie poddawany przebudowom i remontom.

W przeważającej części jest to obiekt parterowy, częściowo podpiwniczony.

W części centralnej posiada antresolę. Wydzielenie pomieszczenia na antresoli sprawia, że w jego obszarze jest to budynek o dwóch kondygnacjach naziemnych - w trakcie prac zostanie zlikwidowana antresola.

Większość powierzchni budynku zajmują gabinety lekarskie i zabiegowe, sale terapii, sale ćwiczeń oraz pomieszczenia pomocnicze.

Część obiektu jest zajęta przez archiwum zakładowe.

Obszar w narożniku południowo- zachodnim, oznaczony na schemacie funkcjonalnym służy na cele dydaktyczne.

### Gabaryty:

Długość budynku wynosi 68,65 m, szerokość frontu 32,93 m. Budynek niski do 12 m.

### Konstrukcja:

Zgodnie z książką obiektu budynek posiada:

- **fundamenty** betonowe;
- **ściany nośne** wykonano z cegły kratówki, częściowo występują słupy stalowe;
- **stropodach** na większości powierzchni wykonano jako wentylowany z płyt korytkowych oparty na stropach żelbetowych. Nad archiwum jest dach z płyt korytkowych oparty na więzarach stalowych. Sala gimnastyczna w części południowo wschodniej jest przekryta płytkami korytkowymi opartymi na belkach żelbetowych;
- **nad archiwum** znajdują się świetliki dachowe z poliwęglanu, z możliwością otwierania;
- **pokrycie dachu** - pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej bez udokumentowanego parametru BROOF t1;

***W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy dokonać ewentualnych wzmocnień stropów, ścian, itp - wg projektu konstrukcji.***

### Przeznaczenie:

Analizowany obiekt nie zmienia przeznaczenia i w dalszym ciągu będzie pełnił funkcję ZL II (rehabilitacja dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się).

### Usytuowanie:

Obszar objęty opracowaniem jest obecnie zajęty przez budynek ODP wraz z bezpośrednim otoczeniem, które stanowią drogi i chodniki oraz tereny zielone, na działce oznaczonej: nr dz. 131/6, ark. 15, obręb Wilda, Miasto Poznań.

Działka na której planowana jest przebudowa z rozbudową ma dostęp do drogi publicznej za pośrednictwem dróg wewnętrznych na które Wielkopolski Komendant Wojewódzki PSP w Poznaniu wydał zgodę.

Odległości od budynków sąsiednich i granic działki zostały szczegółowo opisane w pkt. 5.2 niniejszego opracowania.

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

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- sanitarne: wodno - kanalizacyjną,
- centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową,
- w pomieszczeniu hydroterapii znajduje się lokalny wyciąg wentylacji mechanicznej,
- elektryczną, instalacje niskoprądowe.

### **4. ZAKRES ZNANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU**

- W związku z zamiarem częściowej zabudowy dziedzica przewidywane jest nowe jego zagospodarowanie zielenią i elementami małej architektury.
- Planowany podział na strefy pożarowe.
- Nie zakłada się generalnych zmian w głównej konstrukcji obiektu poza likwidacją obecnej antresoli, chyba, że będzie to wynikać z potrzeb dostosowania do przyjętej koncepcji.
- Na rysunkach stanowiących załączniki do niniejszej ekspertyzy przedstawiony został stan projektowany.

### **5. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU**

Stan przed przebudową i rozbudową

Powierzchnia zabudowy 1915 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wewnętrzna budynku 1646 m<sup>2</sup>

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL II

Obiekt zaliczany do budynków niskich

ilość kondygnacji nadziemnych - 1

ilość kondygnacji podziemnych - 1

maksymalna wysokość budynku - do 12 m

### Stan projektowany

Powierzchnia netto piwnicy - do remontu ok. 7,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia netto rozbudowy ok. 245,0 m<sup>2</sup>

Z otrzymanej dokumentacji wynika, że podane wskaźniki powierzchni rozbudowy mają charakter informacyjny. Dopuszcza się odstępstwa od wymiarów i powierzchni i innych parametrów określonych w niniejszym opracowaniu i załączonym schemacie funkcjonalnym. Dopuszcza się ok.  $\pm 10$ -procentowe odchylenia, a w uzasadnionych przypadkach również większe.

#### **5.1. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Dla przedmiotowego obiektu wymagana odległość od granic działki wynosi co najmniej 4 m. Odległości od granicy działki z działką drogową nie określa się. Wymagana odległość od sąsiednich budynków zakwalifikowanych do kategorii ZL wynosi co najmniej 8 m. W związku z powyższym budynek objęty opracowaniem usytuowany jest w następujących odległościach spełniających wymagania odległościowe:

- od strony południowej najbliższa odległość do zabudowań ZL w odległości minimum 8 m, ( 8,61 m; 12,67 m; 18,56 m);
- od strony północnej tereny parkowe, droga dojazdowa oraz budynek ZL w odległości 12,24 m;
- od strony wschodniej tereny parkowe najbliższa zabudowa w odległości 67 m;
- od strony zachodniej tereny z zabudowaniami przynależnymi do inwestora w odległości 19,53 m.



Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków. Po rozbudowie i podziale na strefy pożarowe łączna powierzchnia wewnętrzna nie będzie przekraczać dopuszczalnej maksymalnej wielkości strefy pożarowej. Warunek zostanie zachowany.

## 5.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku jak i analizowanej strefie pożarowej brak jest pomieszczeń, w których przechowywane są materiały niebezpieczne pożarowo, jak również nie używa się w nim niżej wymienionych materiałów kwalifikowanych, jako niebezpieczne pożarowo:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- materiały mające skłonności do samozapalenia.

Składowane materiały typowe dla budynków przeznaczonych przede wszystkim dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Nie przewiduje się w budynku przechowywania substancji niebezpiecznych pożarowo w większych ilościach niż dopuszczają przepisy.

### Możliwy przebieg zdarzeń pożarowych.

Spektrum zabezpieczeń obiektu w odniesieniu do możliwych przyczyn pożarów pozwala na poniższe założenia:

- Pożar powstały w którejkolwiek części budynku wykryty zostanie przez przebywające w nim osoby, co skutkować będzie telefonicznym zaalarmowaniem Państwowej Straży Pożarnej.
- Zabezpieczenia bierne i czynne dróg ewakuacyjnych umożliwią bezpieczną ewakuację w czasie dużo dłuższym od wymaganego w przedmiotowym budynku, a ochrona przed oddziaływaniem cieplnym oraz zapewnienie warunków występowania niewielkiej ilości dymu i niskim stężeniu toksycznych związków powstałych w wyniku spalania i rozkładu termicznego, zapewnią dobre warunki dla ekip ratowniczych.

### Skutki pożarów:

Każde zdarzenie pożarowe powodować będzie wystąpienie:

- zadymienia - ograniczającego widoczność, działającego niszcząco na elementy budynku, wystrój i wyposażenie,
- toksycznych związków chemicznych - zagrożenie zatrucia osób przebywających w budynku, wytworzenie środowiska agresywnego chemicznie, które negatywnie oddziaływać może na obiekt i jego wyposażenie,

- wysokiej temperatury - zagrożenie dla organizmów ludzkich, destruktywne oddziaływanie na elementy budynku, rozprzestrzenianie pożaru wewnątrz budynku.

### 5.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla powierzchni zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

Pomieszczenia techniczne z gęstością obciążenia ogniowego  $Q_d$  do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

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

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (przeznaczony dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się).

W analizowanym budynku nie ma pomieszczeń gdzie może przebywać powyżej 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania. Jedyne miejsce o gabarytowo dużej powierzchni to sala gimnastyczna, która ewentualnie jest przygotowana na przyjęcie takiej ilości osób poprzez zapewnienie dwóch wyjść ewakuacyjnych oddalonych od siebie o co najmniej 5 m i posiadająca drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia.

### 5.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W analizowanym budynku nie występują pomieszczenia, które kwalifikuje się do zagrożonych wybuchem, oraz nie ma obowiązku wyznaczania w nich i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem.

### 5.6. Strefa pożarowa

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części, przy czym wlicza się do niej także powierzchnię antresoli. W analizowanym przypadku antresola ma zostać usunięta.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL II dla budynku jednokondygnacyjnego musi się zmieścić do 8.000 m<sup>2</sup>.

**Powierzchnia wewnętrzna budynku 1646 m<sup>2</sup>**

**Powierzchnia netto piwnicy - do remontu ok. 7,0 m<sup>2</sup>**



Stan projektowany

Powierzchnia netto rozbudowy ok. 245,0 m<sup>2</sup>

Po rozbudowie wielkość powierzchni budynku czy powierzchni po podziale na strefy pożarowe zostanie zachowana i będzie mniejsza od dopuszczalnej.

*Budynek na chwilę obecną stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W związku z przebudową, rozbudową oraz etapowaniem prac ze względów bezpieczeństwa planowany jest podział na strefy pożarowe zgodnie z dokumentacją graficzną stanowiącą załącznik. Należy nadmienić, że obligatoryjnie nie jest wymagany podział na strefy pożarowe analizowanego budynku.*

Ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m<sup>2</sup> w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Analizowany budynek po usunięciu antresoli będzie stanowił jedną strefę pożarową. Warunek nie będzie dotyczył przedmiotowego budynku.

Planowany podział to dwie strefy pożarowe.

Strefa nr 1 - strona zachodnia budynku około 950 m<sup>2</sup> w tej strefie należy wydzielić pożarowo pomieszczenie archiwum jeśli nim pozostanie (216,14 m<sup>2</sup>);

Strefa nr 2 - strona wschodnia budynku około 860 m<sup>2</sup>;

Jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej. Po analizie otrzymanych rzutów budynku na ww. zakwalifikowanie wskazuje się pomieszczenie archiwum- magazyn (47), magazyn (55), pomieszczenie produkcyjne (59) oraz wątpliwość budzą pomieszczenia 52, 61. Jeżeli ww. pomieszczenia nie pełnią funkcji produkcyjnej ani magazynowej należy na etapie nowego projektu budowlanego zmienić nazewnictwo. Natomiast jeśli pozostaną to pomieszczenia zakwalifikowane jako produkcyjno-magazynowe muszą zostać wykonane ze ścianami oddzielenia pożarowego minimum REI 60 oraz zamknięcia (drzwi i okna) w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

W przypadku zachowania pomieszczenia magazynowego (47) jako archiwum należy wydzielić je pożarowo poprzez wykonanie ściany spełniającej REI 60 natomiast otwory należy albo zredukować poprzez zamurowanie lub zamknięcie drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Należy pamiętać, że ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego o czym wspomniano powyżej.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

Jeżeli zajdzie potrzeba doświetlenia pomieszczenia to w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż EI 30 w przypadku obudowy drogi ewakuacyjnej lub E 30 dla innej ściany.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. W trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową oraz rozbudową należy zwrócić uwagę czy zaproponowana ściana będzie posadowiona na własnym fundamencie, jeżeli nie, należy w tym przypadku ubiegać się o odstępstwo do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w zaproponowanym miejscu należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W miejscu usytuowania pod kątem w przedziale od 60 do 120 stopni pas EI 60 musi wynosić 4 m.

W budynku z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej EI 60, bezpośrednio pod pokryciem. W analizowanym przypadku nie znamy parametrów dla przekrycia dachu.

W budynku, w dachu którego znajdują się świetliki, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości poziomej mniejszej niż 5 m, należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nieotwieranych o klasie odporności ogniowej co najmniej E 30. Nad archiwum znajdują się świetliki dachowe z poliwęglanu, z możliwością otwierania. W analizowanym przypadku odległość świetlika od proponowanej ściany oddzielenia przeciwpożarowego wynosi około 7,15 m.

#### **5.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

Analizowany budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II w grupie wysokości niski wykonany powinien zostać w klasie odporności pożarowej „B”.

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynku ZL II o jednej kondygnacji nadziemnej do „D” klasy odporności pożarowej (w trakcie przebudowy i rozbudowy usunięta zostanie antresola tworząca dodatkowy poziom).

Budynek jest częściowo podpiwniczony w związku z czym poziom piwnicy musi spełniać wymagania klasy odporności pożarowej „C”.

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia, a ich klasa odporności ogniowej winna wynosić, co najmniej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	Ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	EI 15	RE 15
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

R- nośność ogniowa w minutach,  
 E- szczelność ogniowa w minutach,  
 I - izolacyjność ogniowa w minutach,

- **Główna konstrukcja nośna** -wymagane R60 piwnica/ R 30 pozostała część budynku. Fundamenty betonowe; ściany nośne wykonano z cegły kratówki, częściowo występują słupy stalowe. Spełnia wymagania część murowana, wątpliwość budzą słupy stalowe, które w trakcie prac na obiekcie muszą zostać zabezpieczone do ww. odporności ogniowej. Dostosowanie możliwe jest poprzez zastosowanie odpowiedniej grubości warstwy masy natryskowej/farb pęczniejących czy płyt G-K np. PROMAT co podniesie konstrukcję stalową do R30, R60. Wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta.
- **Konstrukcja dachu** - nie stawia się wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej. Na większości powierzchni wykonano **stropodach** wentylowany z płyt korytkowych oparty na stropach żelbetowych. Nad archiwum jest dach z płyt korytkowych oparty na wiązarach stalowych. Sala gimnastyczna w części południowo wschodniej jest przekryta płytkami korytkowymi opartymi na belkach żelbetowych.
- **Przekrycie dachu** - nie stawia się wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej. Natomiast **przekrycie dachu musi spełniać parametr BROOF t1**. Dachy klasyfikowane jako BROOF (t1) zaliczane są do pokryć nierozprzestrzeniających ognia. Oznacza to, że projektuje się je w celu zapewnienia całkowitego bezpieczeństwa pożarowego. W analizowanym przypadku ze względu na brak dokumentów potwierdzających ww. parametr należy wymienić przekrycie na nowe z papy termozgrzewalnej posiadające odpowiednie certyfikaty. Wykonanie nowego przeprycia powinno być elementem kompletnego systemu z uwzględnieniem wyznaczenia i zabezpieczenia dojsć do elementów technicznych

na dachu. Użyte podczas budowy materiały muszą gwarantować odporność na szkodliwe działanie płomieni.

Natomiast jeżeli przekrycie dachu przekroczy powierzchnię 1.000 m<sup>2</sup> to powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż R E 15.

- **Strop** - wymagane REI 60 strop pomiędzy podpiwniczeniem a parterem - z dokumentacji wynika, że spełnia wymagania. W trakcie dokonywania prac związanych z przebudową i rozbudową należy dokonać oględzin oraz wykonać ewentualne wzmocnienia stropu, - wg projektu konstrukcji.
- **Ściana zewnętrzna** - wymagane EI 30. Budynek murowany z cegły pełnej - spełnia wymagania. Konstrukcja części rozbudowywanej: fundamenty i podziemne części ścian - żelbetowe, ściany nadziemne z gazobetonu. Na granicy strefy pożarowej na ścianach zewnętrznych należy wykonać pionowe pasy wykonane w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60.
- **Ściana wewnętrzna** - w obrębie pomieszczeń na poziomie parteru nie stawia się wymagań. Istniejące ściany murowane. Nowoprojektowane ściany działowe z GK gr. 15 cm, szpachlowane.
- **Klatka schodowa** wymagane po usunięciu antresoli w budynku nie będzie klatki schodowej.

W stosunku do ww. elementów konstrukcyjnych budynku, należy pamiętać, że poza spełnieniem klasy odporności ogniowej muszą spełniać parametr nierozprzestrzeniania ognia (NRO). Dotyczy to również elementów dla których nie jest wymagana klasa odporności jak np. ściany wewnętrzne czy konstrukcja budynku.

Przy dokonywaniu ocieplenia budynku dopuszcza się w ścianach zewnętrznych zastosowanie izolacji cieplnej palnej, jeżeli osłaniająca ją od wewnątrz okładzina jest niepalna i ma klasę odporności ogniowej co najmniej - E I 30. Nie dotyczy to wykonania pionowego pasa na granicy stref pożarowych.

Jeśli podczas wykonywania prac budowlanych związanych z przebudową i rozbudową wynikną problemy z dostosowaniem konstrukcji do wymaganych przepisami parametrów odporności ogniowej czy NRO należy ubiegać się do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu o odstąpienie od niespełnienia przepisów.

## 5.8. Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej "drogami ewakuacyjnymi".

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami - warunek będzie spełniony.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Z pozyskanych informacji drzwi prowadzące na zewnątrz budynku mają ulec wymianie proponuje się wykonanie przy drzwiach skrzydłowych otwieranych na zewnątrz budynku.

Jeżeli inwestor będzie chciał zastosować drzwi ewakuacyjne z budynku jako rozsuwane jest to dopuszczone, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- 1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania;
- 2) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

Przejście ewakuacyjne z pomieszczenia od najdalszego miejsca poniżej 40 m. Przejście ewakuacyjne nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejścia zachowana tj. nie mniej niż 0,90 m a w przypadku ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób 0,8 m.

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się (ZL II). Jedynym takim pomieszczeniem może być sala gimnastyczna, która posiada dwa wyjścia oddalone od siebie o 5 m.

Łączną szerokość drzwi, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m - drzwi zostaną dostosowane tak aby spełniały wymagania tj. 0,90 m i 0,80 m. Drzwi z pomieszczeń higieniczno- sanitarnych/ brudownika/ zaplecza nr 39/ recepcja nr 46/ biuro nr 45 - 0,79 m- nieprawidłowość;

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Z otrzymanych informacji wynika, że jedynym takim pomieszczeniem jest sala gimnastyczna która posiada drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia. Jeżeli po przebudowie i rozbudowie jakieś jeszcze pomieszczenie przeznaczone będzie dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się należy zapewnić kierunek otwierania drzwi na zewnątrz pomieszczenia.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej oraz powinna być uwzględniana ilość osób przebywających w budynku ze wskaźnikiem 0,6

m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 0,90 m na szerokość skrzydła nieblokowanego.

W analizowanym budynku po likwidacji antresoli nie będzie klatek schodowych w budynku. Natomiast ze względu na bezpieczeństwo osób przebywających w poszczególnych pomieszczeniach, biorąc pod uwagę prędkość przemieszczania się tych osób i skupisko na głównym korytarzu prowadzącym na zewnątrz budynku proponujemy wstawienie drzwi na zewnątrz budynku o szerokości biegu klatki schodowej jak dla budynków opieki zdrowotnej tj. 1,40 m przy czym nieblokowane skrzydło o szerokości minimum 0,90 m.

Poniżej stanowisko KG PSP w powyższej sprawie (z maja 2012 roku) cytuję poniżej:

*W odpowiedzi na pismo w sprawie wyjaśnień do stosowania wymagań: 1. § 239 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.), uprzejmie informuje się, że w opinii tutejszej Komendy, szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68 ust. 1 i 2; powyższe dotyczy również budynku jednokondygnacyjnego, w którym przewidziano układ korytarzowy pomieszczeń; natomiast, gdy wyjścia z pomieszczeń, np. usługowych, handlowych, prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku zastosowanie ma § 239 ust. 1 ww. rozporządzenia MI, przy czym w tym przypadku najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m.*

Jeżeli z przyczyn konstrukcyjnych szerokość proponowanych drzwi nie będzie możliwa do wykonania należy projektować zgodnie z warunkami technicznymi tzn. 0,6 na każde 100 osób nie mniej niż 0,90 m.

Jeżeli inwestor będzie chciał zastosować drzwi rozsuwane jako wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także na drogach ewakuacyjnych, jest to możliwe pod warunkiem jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

- 1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania;
- 2) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych (dla ścian wewnętrznych w klasie odporności pożarowej „D” nie wykazuje się), dlatego musi spełniać nie mniej jednak niż E I 15.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna być nie mniej niż 1,4 m z możliwością zawężenia 1,20 m jeśli będzie przeznaczona do ewakuacji do 20 osób. Warunek szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej spełnia wymagania, średnie szerokości drogi ewakuacyjnej to - 1,86 m; 2,12 m.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m. **Podczas prac należy utrzymywać wskazane wysokości.**

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające. **Wszystkie drzwi wychodzące na drogę ewakuacyjną, które ją zawężają należy wyposażyć w samozamykacze.**

**Wysokość drzwi minimum 2 m - wysokość drzwi wynosi 1,96 m/1,97 m/1,98 m/1,99 m - w tym przypadku można ubiegać się o odstępstwo do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP na zachowanie istniejących drzwi.**

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. W analizowanym budynku długość korytarza wynosi 52,83 m w związku z czym należy na tym odcinku wykonać drzwi dymoszczelne. W związku z próbą podziału na strefy pożarowe zastosowane drzwi EI 30 na drodze ewakuacyjnej można zastosować jako klasowe EIS 30.

Długość dojścia ewakuacyjnego z analizowanego budynku ZL II przy jednym dojściu powinna wynosić 10 m natomiast w przypadku dwóch kierunków ewakuacji 40 m w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej.

**Po podziale na strefy pożarowe długości dojścia zostaną zachowane. W znacznej części budynku zapewniona jest ewakuacja w dwóch kierunkach. Jeżeli zapewniona jest możliwość ewakuacji to dla dojścia najkrótszego długość wynosi 40 m, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m.**

W strefach pożarowych ZL II, stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

**Przy doborze materiałów należy zwrócić na powyższe szczególną uwagę oraz prosić przy zakupie o stosowne certyfikaty potwierdzające spełnienia wymagań np. niepalności czy trudnozapalności.**

Jeżeli przy rozbudowie zaplanowane będzie wykonanie:

- podłogi podniesionej o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża

to powinna ona mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej - co najmniej R E I 60.

Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy je wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m<sup>2</sup>, a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

#### **5.9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.**

Przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielen przeciwpożarowych (ściany, stropy), oraz przez ściany pomieszczeń technicznych należy uszczelnić technologią zapewniającą klasę odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody (np. HILTI, PROMAT, ESSVE). Kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz inne przejścia i przepusty przechodzące przez oddzielenia przeciwpożarowe i inne przegrody o klasie odporności pożarowej EI 60 lub REI 60 lub wyższej do pomieszczeń zamkniętych<sup>1</sup> należy wyposażać w przeciwpożarowe klapy odcinające lub inne zabezpieczenia o klasie odporności ogniowej, jak element oddzielenia przeciwpożarowego przez który przechodzą. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne należy zaprojektować z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

**Budynki o kubaturze ponad 1000 m<sup>3</sup> należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być usytuowany w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakowany - jest wymagany i zostanie wykonany.**

#### **5.10. 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.**

Urządzenia przeciwpożarowe:

- stałe urządzenia gaśnicze - nie są wymagane

---

<sup>1</sup> za pomieszczenie zamknięte uważa się: kotłownię i składy paliwa, maszynownię wentylacyjne i klimatyzacyjne, klatki schodowe i pochylnie, przedsionki przeciwpożarowe oraz piwnice.



- system sygnalizacji pożaru - nie jest wymagany dla tego typu budynku (nie posiada więcej niż 200 łóżek). Natomiast z otrzymanych dokumentów wynika, że „będzie zaprojektowany SSP, który będzie mieć możliwość integracji z instalacją istniejącą. Obecnie na terenie Szpitala funkcjonuje system Bosch. Całą przebudowywaną część należy objąć całkowitą ochroną systemu sygnalizacji pożaru poprzez montaż: czujek punktowych na sufitach oraz w ewentualnej przestrzeni międzystropowej, przycisków ROP, sygnalizatorów akustycznych i modułów nadzorująco-sterujących”.
- dźwiękowy system ostrzegawczy - nie jest wymagany
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - wymagane w analizowanym budynku na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.
- instalacja wodociągowa p.poż. - wymagane hydraty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup>, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Należy dostosować budynek w zakresie wyposażenia w instalację hydrantów wewnętrznych 25, związane jest to z podziałem na strefy pożarowe a w konsekwencji na zmianę zasięgów chronionego obszaru.

Wewnętrzną instalację wodociągową przeciwpożarową należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla istniejącego budynku. Hydranty należy lokalizować w ogólnodostępnych miejscach. Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich. Zasilanie poboru wody musi być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę. Hydranty należy umieszczać na wysokości  $1,35 \pm 0,1$  m od poziomu podłogi. Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętelem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu. Przed hydrantem i zaworem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Maksymalny zasięg hydrantów (znormalizowana długość odcinka węża + znormalizowana długość odcinka węża + rzut prądu gaśniczego) należy przyjąć: dla hydrantów Hp 25 - 33 m, natomiast dla hydrantów Hp 52 - 30m. Instalację wewnętrzną p.poż. należy projektować uwzględniając jednoczesność poboru wody na jednej kondygnacji lub w jednej strefie pożarowej z co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych: 2 x hydrant Hp-25 (lub Hp52). Wewnętrzna instalacja przeciwpożarowa hydrantowa nawodniona budynku, wykonana ma być z rur instalacyjnych stalowych ocynkowanych łączonych na gwint przy pomocy łączników z żeliwa ciągliwego lub z rur ze stali nierdzewnej z połączeniami typu Press i uszczelkami spełniającymi wymagania dla instalacji hydrantowej. W celu zabezpieczenia instalacji hydrantowej, przeciwpożarowej przed wykropleniem, rury stalowe należy zabezpieczyć przed rosznieniem izolacją termiczną. Grubość izolacji należy przyjmować zgodnie z wytycznymi producenta. Na odcinku przewodu wody zimnej od wodomierza do ostatniego hydrantu nie może być żadnego zaworu odcinającego. W celu uniknięcia przestojów wody w przewodach

instalacji p.poż. należy zaprojektować podłączenie końcówki instalacji p.poż. do zaworu spłukującego pisuar bądź do spłuczki ustępowej. Przewody należy prowadzić na ścianach w uchwytych systemowych stalowych z przekładką gumową, posiadających aktualne certyfikaty przeciwpożarowe dopuszczające do stosowania na terytorium Polski.

#### **UWAGA:**

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

### **5.11. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego**

Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej o kubaturze brutto powyżej 1000m<sup>3</sup>, zapewniają i wdrażają instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, zawierającą:

- 1) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem;
- 2) określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym;
- 3) sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
- 4) sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
- 5) warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
- 6) sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
- 7) zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
- 8) plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
  - a) powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
  - b) odległości od obiektów sąsiadujących,
  - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
  - d) występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
  - e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
  - f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
  - g) podziału obiektu na strefy pożarowe,
  - h) warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
  - i) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji

gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,  
j) wskazania dojść do dźwigów dla ekip ratowniczych,  
k) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,  
l) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony;  
9) wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

Kubatura brutto po podziale na strefy pożarowe przekraczać będzie 1000 m<sup>3</sup> w związku z powyższym należy wykonać Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

#### **5.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy**

Budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego) w ilości 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup>.

Maksymalna odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m.

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, która wymagana jest dla przedmiotowego obiektów w momencie rozpoczęcia użytkowania.

#### **5.13. Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku o kubaturze brutto poniżej 5000 m<sup>3</sup> i powierzchni wewnętrznej nieprzekraczającej 1000 m<sup>2</sup> wynosi, co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s, dla pozostałych przypadków wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s.

Dla analizowanego budynku wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia sieć wodociągowa DN 80 z hydrantami w odległości 46,32 m ; 57,79 m; 80,51 m -naniesione w części graficznej.

### **6. Droga pożarowa**

Do analizowanego budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, zgodnie z § 12 ust. pkt. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030 z 2009 r.) występuje obowiązek zapewnienia drogi pożarowej.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m - z jego dwóch

stron. Długość budynku wynosi 68,65 m, szerokość frontu 32,93 m. Wymóg spełniony droga przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku.

Bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi. W analizowanym przypadku odległość jest mniejsza niż 5 m (3,5 m).

Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Pomiędzy drogą a budynkiem występują drzewa o wysokości powyższej 3 m.

Wyjścia z obiektów budowlanych, powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach - spełnione.

#### **ALTERNATYWA:**

Wymagania, o których mowa powyżej, nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Jeżeli zostanie zapewnione dotarcie po podziale do każdej strefy nieprawidłowości wynikające z wysokością drzew czy zbliżeniem drogi pożarowej do budynku nie będą miały zastosowania.

#### **6.1. INNE**

Wszystkie projekty wykonawcze urządzeń przeciwpożarowych należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Materiały, elementy budynku, instalacje, systemy i urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą posiadać prawem przewidziane dopuszczenia, adekwatnie do wymaganych cech i właściwości pożarowych.

Podawane wymiary należy rozumieć jako wymiar w świetle.

Wszystkie zamknięcia przeciwpożarowe i drzwi dymoszczelne należy wyposażać w samozamykacze.

Przed przystąpieniem do użytkowania budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, wyposażać budynek w gaśnice oraz oznakować drogi ewakuacyjne, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic.

## 6.2. Dokumentacje techniczne w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej jeżeli po przebudowie i rozbudowie ujawnione zostaną nieprawidłowości niemożliwe do usunięcia

W przypadku wykazania nieprawidłowości niemożliwych do usunięcia, które wynikną w trakcie prowadzonych prac w związku z przebudową i rozbudową, istnieje możliwość przekazania wniosku do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Poznaniu o uzgodnienie rozwiązań zamiennych jako spełniające wymagania przepisów techniczno-budowlanych w sposób inny niż podany w rozporządzeniu.

Możliwość stosowania rozwiązań zamiennych i zastępczych

- trybie § 8 ust. 3 i § 13 ust. 4 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (dz.u. nr 124, poz. 1030);
- w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz.u. z 2022 poz. 1225.).

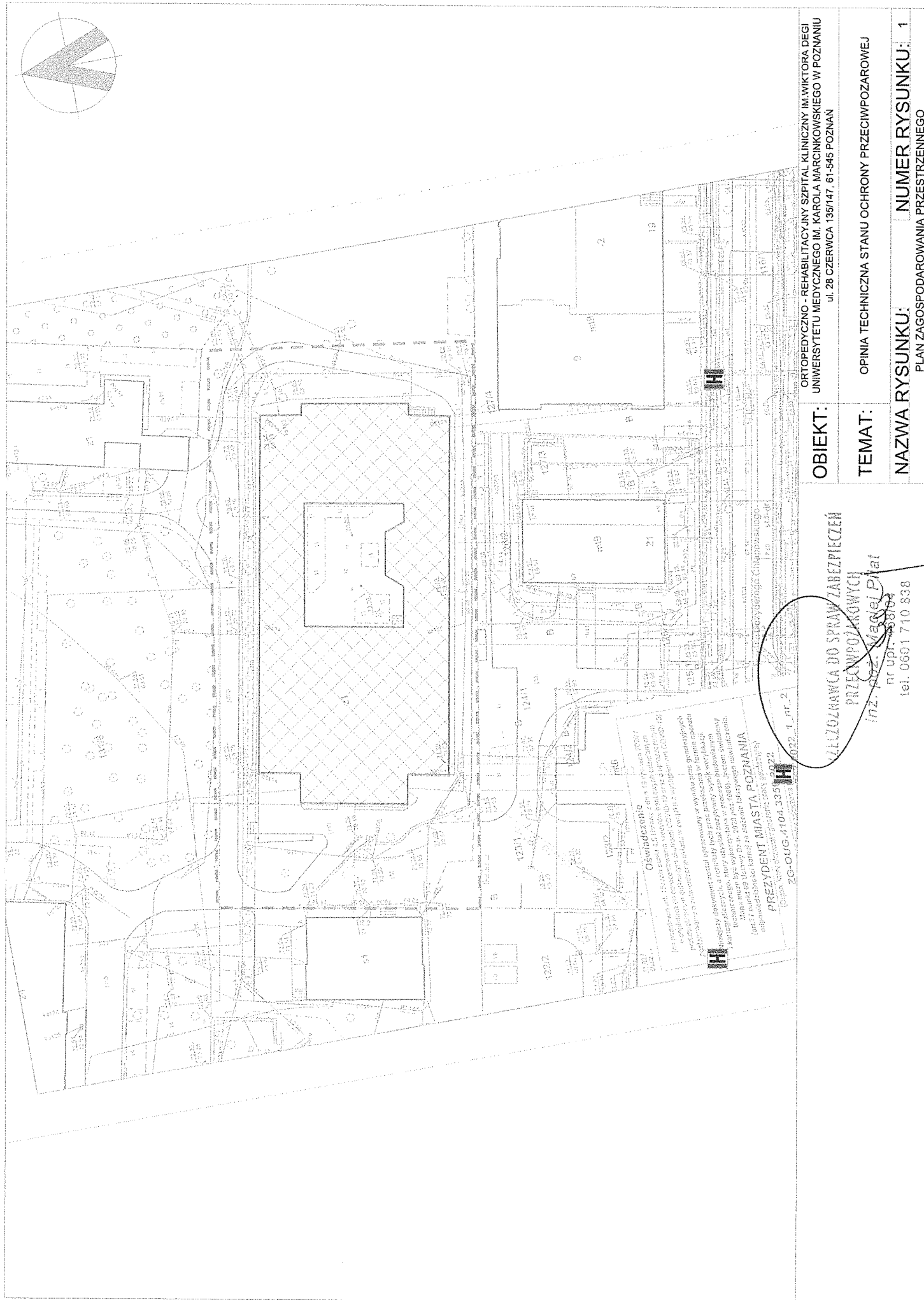
Skorzystanie z możliwości odstępstwa od przepisów jest dla budynków istniejący przy wykonywaniu przebudowy czy rozbudowy. Przygotowaną dokumentację techniczną w postaci 3 egzemplarzy ekspertyz technicznych uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz rzeczoznawcą budowlanym składa się w KW PSP w Poznaniu.

Przedmiotem takich ekspertyz jest ocena pod względem bezpieczeństwa pożarowego analizowanego budynku oraz określenie rozwiązań rekompensujących nie spełnienie wymagań przeciwpożarowych wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów. Zakres opracowania powinien obejmować wymagania ochrony przeciwpożarowej ujęte w procedurach organizacyjno-technicznych KG PSP (W-wa , czerwiec 2008).

### Załączniki:

- Plan sytuacyjny analizowanego budynku
- Rzut analizowanej kondygnacji

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
inż. poż. Maciej Pila  
nr upr. 468/04  
tel. 0601 710 838



ORTOPEDYCZNO - REHABILITACYJNY SZPITAL KLINICZNY IM. WIKTORA DEGI  
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU  
ul. 28 CZERWCA 135/147, 61-545 POZNAŃ

## OBIJEKT:

## TEMAT: OPINIA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPÓZAROWEJ

NAZWA RYSUNKU:	NUMER RYSUNKU: 1
PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	

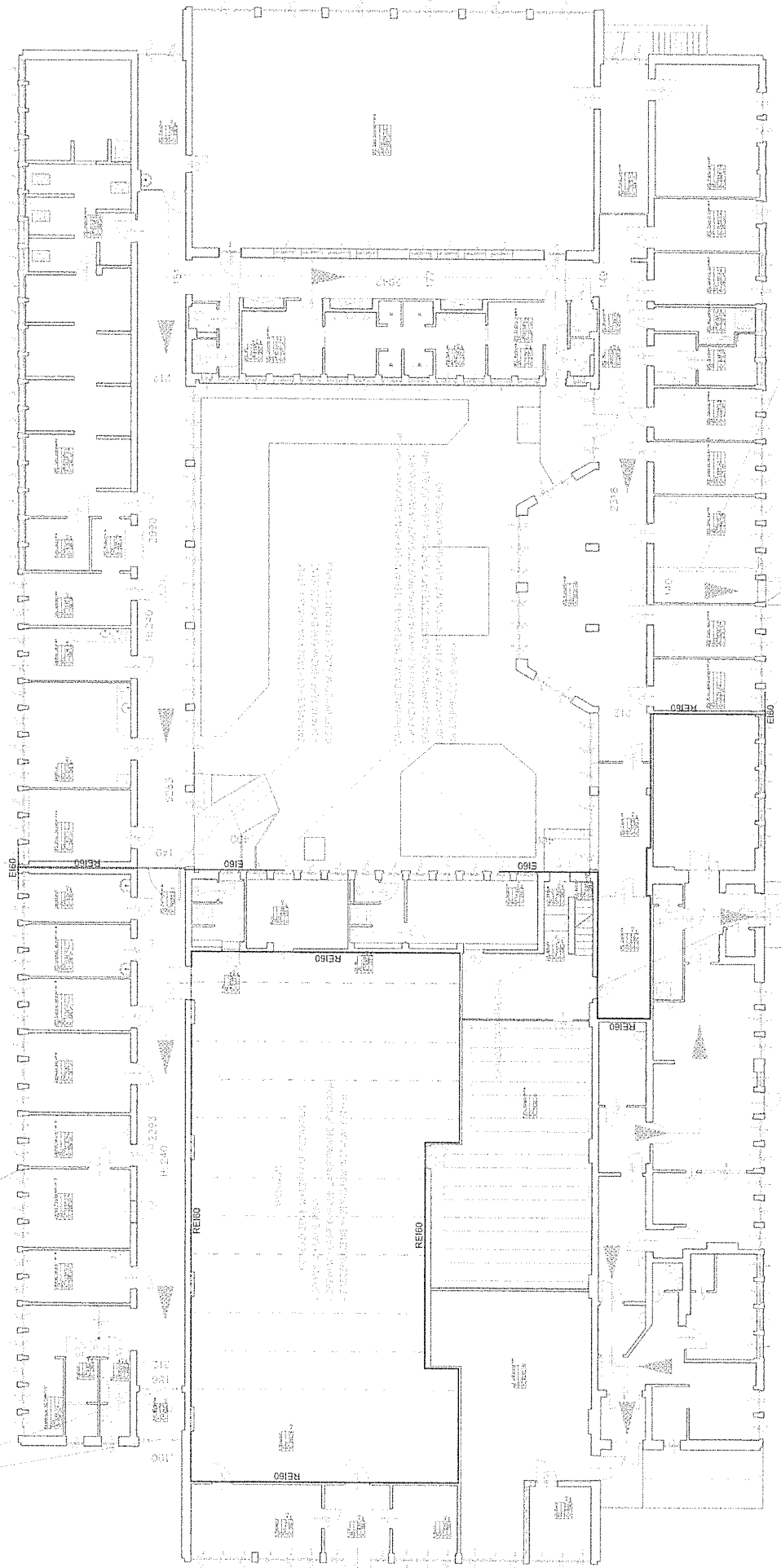
THE END OF THE LINE

~~Handwritten notes or scribbles.~~

~~inz. por. Madej Plat~~

nr upl. 458/02  
el. 0691 710 838

225



PRZECIWNIAŁO SIĘ ZABEZPIECIĆ PRZECIWOZARÓWCY

~~inż. Bog. Maciej Piłat~~

7088904

tel. 0601 710 838

**OBIĘT:**  
ORTOPEDYCZNO - REHABILITACYJNY SZPITAL KLINICZNY IM. WIKTORA DEGI  
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU  
ul. 28 CZERWCA 135/147, 61-545 POZNAŃ

**TEMAT:** OPINIA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOZAROWEJ

NAZWA RYSUNKU:	NUMER RYSUNKU: 2
RZUT PARTERU	