

1. Dane ogólne.

a. Adres i nazwa obiektu:

Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Łodzi,
91-425 Łódź, ul. Północna 42

b. Inwestor:

Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Łodzi,
91-425 Łódź, ul. Północna 42

c. Temat opracowania:

**Dokumentacja projektowa przebudowy budynków ZOZ MSWiA
w Łodzi przy ul. Północnej 42
ETAP – BUDYNEK „A” – KLATKA SCHODOWA AB**

d. Projektant:

„Architekton” Sp. z o.o. ul. Brukowa 6/8, 91-341 Łódź

e. Data opracowania:

kwiecień 2011r.

f. Przedmiot opracowania i zakres:

Przedmiotem opracowania jest przebudowa KLATKI SCHODOWEJ AB w budynku „A”, wchodzącego w skład zespołu budynków ZOZ MSWiA w Łodzi na ul. Północnej 42 w zakresie przystosowania od szpitala do obowiązujących przepisów Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 02.02.2011r.

g. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem nr 264/10 z dnia 20.12.2010r.
- inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego opracowywanego poziomu budynku B
- kopia mapy zasadniczej wykonana do celów projektowych w skali 1:500 z 27.01.2011r.
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizja lokalna
- dokumentacja archiwalna
- przepisy, normy budowlane, m.in.:
 - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 – tekst jednolity Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 - wraz z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz.U.Nr 75/2002 z dnia 15.06.2002 z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.Nr. 169z dnia 29.09.2003, poz.1650

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.03.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. Nr 121 z dnia 11.07.2003, poz.1138
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U. Nr 121 z dnia 11.07.2003, poz. 1139
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 02.02.2011r w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U. Nr 31)

2. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu i budynków podlegających przebudowie w ramach całego zamierzenia przebudowy i remontu budynków ZOZ MSWiA

- Zagospodarowanie terenu.

Kompleks budynków szpitala MSWiA zlokalizowany jest w Łodzi w zabudowie śródmiejskiej, na działkach nr 84/12, 84/13, (obręb B-54), ograniczony od południa ul. Północną, od północy ul. Źródłową, od wschodu ul. Dwernickiego. Od zachodu teren graniczy z Parkiem Helenów. Działki zabudowane różno kubaturowymi budynkami mieszczącymi poszczególne oddziały szpitala, pomieszczenia administracyjne i pomieszczenia techniczne.

Główne wejście do budynku od ul. Północnej do przychodni przez łącznik pomiędzy Polikliniką a budynkiem A. Główne wejście do szpitala znajduje się od ul. Dwernickiego. Pozostałe wejścia zlokalizowane od wewnętrznego dziedzińca między innymi do budynku administracyjnego, kaplicy, stołówki. Wjazd dla karet pogotowia ze szlabanem od ulicy Północnej przy zachodniej granicy terenu objętego opracowaniem. Wjazd gospodarczy od ulicy Źródłowej, gdzie znajdują się budynki techniczne, sprężarkownia, stacja uzdatniania wody, stacja pomp próżniowych, garaże.

- Obiekty istniejące podlegające remontowi i przebudowie.

Remont i przebudowa dotyczy budynków A i B, znajdujących się na działce 84/12.

Budynek A – zlokalizowany wzdłuż ulicy Dwernickiego, powstały jako rozbudowa starszej części obiektu – budynku B w latach 1970-75. Pięciokondygnacyjny, podpiwniczony, Konstrukcja szkieletowa, w części prefabrykowana, budynek trzytraktowy, o podłużnym układzie konstrukcji ściany osłonowe w ramach żelbetowych.

Budynek B – budynek z lat 30-tych, rozbudowany w latach 70-tych, usytuowany prostopadłe do budynku A łącząc się z nim klatką schodową w północno-wschodnim narożu działki. 6-kondygnacyjny, konstrukcja tradycyjna oraz szkieletowa wylewana, stropy typu Ackermann, oraz w starszej części stropy Kleina, ściany zewnętrzne z gazobetonu gr.24cm, szczytowe z cegły.

3. Podział funkcjonalny w budynku „A”

W budynku „A” obecnie znajdują się:

- na poziomie piwnicy (-1) – wentylatornia, pom. techniczne
- na poziomie niskiego parteru (0) – Izba Przyjęć, Centralna Sterylizatornia, pomieszczenia komisji lekarskich, pomieszczenia techniczne i magazynowe,
- na poziomie wysokiego parteru (+0) – rejestracja pacjentów, przychodnia, kancelaria, pomieszczenia administracyjne,
- na I piętrze – Przychodnia z gabinetami lekarskimi, pomieszczenia Radiologii
- na II piętrze –Blok Operacyjny, Oddział Intensywnej terapii (OIT), Oddział Urologii,
- na III piętrze - Oddział Otolaryngologii, Rehabilitacji, Oddział Chirurgii, laboratorium kond. techniczna – maszynownia, pom. techniczne, przejście z klatki AB na IV piętra budynku B,

4. Stan istniejący - Klatka schodowa AB

Wejście bezpośrednie do klatki schodowej na poziomie Niskiego Parteru z dziedzińca kompleksu szpitala oraz pośrednie na poziomie Wysokiego Parteru od ul. Dwernickiego przez Główny Hol Szpitalny .

Klatka ta łączy budynek A z budynkiem B.

Klatki schodowe i hole windowe posiadają:

- Schody dwubiegowe od poziomu Niskiego Parteru do Poziomu Maszynowni (6 kondygnacji)
- Dwa dźwigi – jeden wyłącznie osobowy, drugi do przewozu pacjentów na łóżkach szpitalnych - od poziomu Niskiego Parteru do poziomu 3 Piętra (5 kondygnacji)
- Schody jednobiegowe łączące dwa różne poziomy budynku A i budynku B (na każdym poziomie o różnej liczbie i wysokości)
- Pochylnię do przewozu pacjentów na łóżkach szpitalnych łączące dwa różne poziomy budynku A i budynku B (na każdym poziomie o różnej długości i wysokości)

5. Projektowane rozwiązania funkcjonalne i użytkowe.

Projekt remontu i przebudowy Klatki Schodowej AB stanowi jeden z etapów inwestycji i stanowi zamkniętą całość.

Remont i przebudowa Klatek Schodowych Budynku A wynika z potrzeb dostosowania istniejących rozwiązań do obowiązujących przepisów oraz programu funkcjonalnego uzgodnionego z Inwestorem.

W związku z powyższym oraz zakresem prac określonych w Umowie, przebudowie i remontowi podlega między innymi Budynek A – KLATKA SCHODOWA AB w zakresie dostosowania do obowiązujących przepisów.

Wprowadzono nowe rozwiązania funkcjonalne, zgodne z wytycznymi użytkowników i obowiązującymi przepisami.

Klatka Schodowa AB stanowi odrębną całość (wydzielanie pożarowe – REI 60) i jest drogą ewakuacyjną z poszczególnych poziomów (oddziałów) szpitala.

Wejście do Klatki Schodowej AB bez zmian, na poziomie Niskiego Parteru z dziedzińca kompleksu szpitala oraz pośrednie na poziomie Wysokiego Parteru od ul. Dwernickiego przez Główny Hol Szpitalny .

Klatka ta łączy budynek A z budynkiem B.

Układ biegów i spoczników schodów głównych – łączących poszczególne kondygnacje pozostaje bez zmian (wymiary biegów i spoczników nie spełniają obowiązujących przepisów – wystąpiono o odstępstwo). Projektuje się nowe balustrady i pochyty ze stali nierdzewnej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Schody łączące poziomy budynków A i B na poziomie Wysokiego Parteru i 1 Piętra zostają przeprojektowane, natomiast na pozostałych kondygnacjach pozostają bez zmian. Projektuje się nowe balustrady i pochyty ze stali nierdzewnej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Pochylnie – ich usytuowanie pozostaje bez zmian , nachylenie i spoczniki – dostosowane do obowiązujących przepisów. Murki przy pochylniach zostają zlikwidowane, w zamian projektuje się nowe balustrady i pochyty ze stali nierdzewnej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Grzejniki obecnie zlokalizowane po zewnętrznej stronie likwidowanych murków przy pochylniach zostają przeniesione na inne ściany (projekt c.o Klatki Schodowej AB).

Kioski handlowe - w obszarze klatki schodowej na wysokim parterze i 1 piętrze projektuje się kioski handlowe, których ściany i stropy należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60 – jako wydzielona osobna strefa pożarowa. Front kiosków projektuje się jako witrynę szklaną w klasie odporności EI 60 z drzwiami ppoż. w klasie odporności EI 60.

Projektuje się wszystkie drzwi łączące Kl. Schodową z poszczególnymi oddziałami i innymi strefami pożarowymi w odporności ogniowej EI 60 (s) – dymoszczelne. Niektóre drzwi zewnętrzne i niektóre okna (oznaczone na rysunku) projektuje się w odporności ogniowej EI 60 dostosowane do obowiązujących przepisów i wymogów bezpiecznej ewakuacji.

6. Dane liczbowe kondygnacji.

Klatka schodowa AB

KLATKA SCHODOWA AB	Powierzchnia podlegająca przebudowie (m ²)	Wysokość kondygnacji w świetle(m)
KL.SCHODOWE (biegi i spoczniki)	50,00	
HOLE WINDOWE	384,86	3,60 – 2,81 (projektowana 3,00 – 2,81)
KIOSKI	17,40	(projektowana – 2,70)
POCHYLNIE	59,54	3,60 – 2,81

		(projektowana 3,00 – 2,81)
razem:	511,80	

Kubatura części objętej opracowaniem 2127 m³

7. Zestawienie materiałów wykończeniowych

Klatka schodowa AB

Nr	Nazwa	pow. [m ²]	Posadzka	Sufit	Ściany
	Biegi i spoczniki klatki schodowej	50,00	gres	Stropy istniejące	Farba lateksowa lub akrylowa
	Hole windowe i schody łączące bud. A z bud. B	384,86	gres	Rastrowy, mineralny gładki	Farba lateksowa lub akrylowa
	Kioski	17,40	gres	Rastrowy, mineralny gładki	Farba lateksowa lub akrylowa
	Pochylnie	59,54	Wykładzina gumowa (antypoślizgowa)	Rastrowy, mineralny gładki	Farba lateksowa lub akrylowa
	SUMA:	511,80			

Szczegóły dotyczące wyboru rodzaju materiałów oraz kolorystyki, wg rysunków : rzut posadzek, rzut sufitów.

8. Zakres robót budowlanych.

Przyjęto zakres robót budowlanych typowych dla robót remontowych oraz przebudowy istniejących Klatek Schodowych budynku „A”.

Budynek A - Klatka Schodowa AB

- Rozbiórki ścian działowych wewnętrznych, oznaczonych na rzutach projektu architektury,
- Skucie starych powłok malarskich i starych tynków z istniejących ścian,
- Demontaż stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej,
- Zerwanie posadzek, zdjęcie wierzchnich warstw stropów,
- Demontaż sufitów podwieszonych (w miejscach gdzie jest to konieczne)
- Wykonanie nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach nośnych i działowych, poszerzenie starych otworów,
- Wykonanie zamurowań w istniejących ścianach,
- Osadzenie nowych nadproży z dwuteowników w nowoprojektowanych otworach,
- Wykonanie nowych podziałów ścianami działowymi murowanymi ,

- Wykonanie nowych podziałów na strefy pożarowe przez wprowadzenie przegród - ściany działowe, drzwi z odpornością ogniową (wskazania na opracowaniu ochrony Ppoż) – wydzielenie kubatury kiosków na wysokim parterze i 1 piętrze – jako odrębnej strefy pożarowej,
- Wykonanie przebieg instalacyjnych przez stropy, ściany zgodnie z wytycznymi projektanta konstrukcji,
- Wykonanie nowych i dostosowanie starych przewodów wentylacji grawitacyjnej w szachtach (zakończenie kratką),
- Wykonanie obudowy kanałów wentylacyjnych i sanitarnych zgodnie z informacjami podanymi na rzutach,
- Wykonanie obudowy kanałów wentylacyjnych i sanitarnych zgodnie z informacjami podanymi na rzutach,
- Wykonanie projektowanych warstw posadzkowych,
- Wykonanie wylewki samopoziomującej uzupełniającej (np. Uzin 170) pod wykładziny ,
- Ułożenie wykładziny podłogowej zgodnie z wytycznymi na rzutach oraz wytycznymi producenta,
- Ułożenie gresu,
- Wykonanie nowych tynków w obrębie całej klatki schodowej,
- Wykonanie rusztu systemowego pod sufity podwieszone zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji wydanej przez producenta płyt gipsowych i producenta sufitów rastrowych,
- Montaż nowej stolarki i ślusarki drzwiowej,
- Malowanie farbami ścian i sufitów wg wytycznych projektanta
- Montaż listew odbojowych

9. Konstrukcja.

Rozwiązania projektowe nie powodują zmian w obrysie zewnętrznym budynku, oraz nie ulegają zmianie rozwiązania podstawowego układu nośnego budynku.
Przed przystąpieniem do wyburzeń w ścianach nośnych do wykonania otworów drzwiowych, należy wykonać nadproża stalowe .

9.1 Rozbiórki

Rozbiórki ścian działowych wewnętrznych, zgodnie z oznaczeniami na rzutach projektu architektury.

9.2 Ściany, zamurowania i domurowania ścian

Zamurowania i domurowania ścian nośnych i działowych (odgródzenia stref pożarowych) należy wykonać z cegły ceramicznej pełnej kl.15 na zaprawie cem. – wapiennej marki M5

Projektuje się ściany działowe grubości 12cm murowane (odgródzenia stref pożarowych) z cegły ceramicznej pełnej kl.15 na zaprawie cem. – wapiennej marki M5. Wyprawienie ścian – tynk cementowo- wapienne kat. IV szpachlowane gładzią gipsową.

Kioski handlowe -projektuje się ściany działowe grubości 15cm w systemie lekkich ścian G-K (kioski wyizolowane pożarowo) na stelażu systemowym z wypełnieniem z wełny mineralnej grub. min.10cm (2x płyta pożarowa obustronnie), alternatywnie murowane z cegły pełnej. Wyprawienie ścian – gładź gipsowa.

Obudowa przewodów instalacyjnych:
Pionowe przewody instalacyjne należy prowadzić w istniejących szachtach oraz w ściankach działowych i bruzdach ściennych (bruzdy od strony pomieszczeń wykończyć „na gładko”).
Kanały upustowe (EI 60) wykonać z płyty typu Promaduct 500.

10. Hydranty

Hydranty pozostają w obecnych lokalizacjach – szafki hydrantowe z wężem i gaśnicą.

11. Wykończenie zewnętrzne.

Z uwagi na wykonaną termomodernizację obiektu, rozwiązania niniejszego projektu ingerują jedynie w zakresie koniecznym dla zabezpieczeń pożarowych i ewakuacyjnych w elewację budynku (okna i drzwi o odporności pożarowej EI 60, drzwi ewakuacyjne o szer. 150 cm, klapy upustowe dla kiosków) .

12. Wykończenie wewnętrzne.

Standard wykończenia wewnątrz jest podyktowany wymaganiami technologicznymi i dążeniem do stworzenia nowoczesnego obiektu .

Przystępując do prac wykończeniowych należy usunąć istniejące powłoki ścienne i posadzkowe, należy wykonać ponownie warstwy podposadzkowe.

12.1 Tynki i okładziny

Tynki na ścianach murowanych we wszystkich pomieszczeniach wykonywać jako cementowo- wapienne kat. IV szpachlowane gładzią gipsową.

12.2 Sufity podwieszane

Zastosowane w projekcie sufity podwieszane winny spełniać wymogi sanitarno- higieniczne dla obiektów służby zdrowia.

Ogólnie przyjęto wysokości :

- hole windowe do wys. min. 3,0m z lokalnymi obniżeniami.
- poziom maszynowni do wys. min. 2,8m z lokalnymi obniżeniami.

Zaprojektowano zgodnie z dokumentacją rysunkową:

- a) W holach windowych – sufit rastrowy 60 x 60 , mineralny, gładki.

12.3 Podłogi i posadzki

- a). Przyjęto podstawowy wariant wykończenia posadzek jako gres połączony z wykładziną gumową (na pochylnich).
- b). W holach windowych i na biegach klatki schodowej – przyjęto gres z uwzględnieniem klasy poślizgowości R9-10.

- c). Na pochylnach - przyjęto wykładzinę gumową, która na poziomie Wysokiego Parteru i 1 Piętra łączy się z pł. gresowymi na spocznikach; natomiast na poziomie 2 i 3 Piętra łączy się z wykładziną PCV przy wejściach na oddziały z pochylni.

Gresy i wykładziny należy układać na wylewce samopoziomującej

UWAGA: Wszystkie pomieszczenia winny mieć cokoły wys. 10 cm z materiału zastosowanego na posadzkę, wyłożonego na ściany.

W projektowanych klatkach i holach windowych, w których występuje gres należy skuć podłoże, wykonać wylewkę betonową grub. około 4 cm, wylewkę samopoziomującą typu Uzin 170 i ułożyć gres

12.4 Stolarka okienna i drzwiowa

Nie przewiduje się wymiany stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej z wyjątkiem wymian konicznych z uwagi na zabezpieczenia pożarowe.

Drzwi wewnętrzne dostosowane do wymiarów podanych w dokumentacji, drzwi szklone w profilach aluminiowych, drzwi o odporności ogniowej EI 60 i dymoszczelne (opisane na rysunkach) zgodnie ze wszelkimi wymogami ochrony pożarowej i ewakuacji.

Drzwi na drogach transportu łóżek i wózków zabezpieczane listwami ochronnymi tzw. pchacze i kopacze (wg wytycznych na zestawieniu stolarki)

Wszystkie drzwi z samozamykaczami.

Szklone ścianki kiosków - aluminiowa malowana proszkowo – odporność pożarowa EI 60.

12.5 Malowanie

Malowanie ścian i sufitów pomieszczeń według opisu w tabeli zestawienia pomieszczeń oraz na rysunkach rzutów posadzek.

12.6 Wykończenie specjalistyczne

- Wzdłuż ścian holi należy zamontować listwy odbojowe typu ACROVYN lub podobne szer. 30cm na wysokości 90 cm, montowane bezpośrednio do ścian (płyty cięte płaskie). Przy pochylniach listwy – na dwóch poziomach.
- Zabezpieczenia drzwi w tzw pchacze i kopacze wykonać z w/w płyt płaskich termoformowalnych, pokrycie drzwi obustronne.
- Zabezpieczyć należy także narożniki ścian do wysokości 150cm stosując kształtowniki systemowe typu ACROVYN lub podobne, odporne na uderzenia szer min.5x5cm.
- Wzdłuż ścian w wyznaczonych miejscach, na wys. 105cm, stosować poręcze typu HR6/HR6C ACROVYN lub podobne.
- Całość utrzymać w jednej kolorystyce.
- Wszystkie balustrady wykonane ze stali nierdzewnej – według rysunków .

UWAGA:

**Szczegóły dotyczące wyboru rodzaju materiałów oraz kolorystyki, wg rysunków :
rzut posadzek, rzut sufitów.**

**Nazwy producentów zawarte w opracowaniu są przykładowe i nie obligują
wykonawcy do wykorzystania produktów wymienionych firm, a jedynie do
utrzymania co najmniej równoważnych standardów jakościowych i
kolorystycznych.**

Ochrona pożarowa dla budynków A i B

Warunki ochrony przeciwpożarowej.

*Obiekt składa się z dwóch połączonych ze sobą budynków A i B. Budynek A jest 5-
kondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, budynek B jest 6 –kondygnacyjny z
częściowym podpiwniczeniem.*

Powierzchnia całego obiektu – ok. 18100 m²

Powierzchnia budynku A – ok. 12340 m²

Powierzchnia budynku B – ok. 5760 m²

Wysokość obiektu – nie więcej niż 25 m budynek średniowysoki

Obiekt wydzielony będzie od budynków do niego przylegających.

Przewidywalna wielkość gęstości obciążenia ogniowego.

*W budynkach ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego, jednak w obiekcie nie
będzie ono przekraczać 500 MJ/m².*

*W piwnicy znajdują pomieszczenia techniczne – gospodarcze takie jak wentylatornia, węzeł
ciepły i magazyny.*

Kategoria zagrożenia ludzi.

*Ze względu na przeznaczenie, budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi – ZL II +
ZL III.*

*ZL II obejmuje oddziały szpitalne natomiast ZL III obejmuje przychodnię i część
administracyjną. Łącznie w całym obiekcie przewidziano 146 łóżek szpitalnych.*

Podział obiektu na strefy pożarowe.

*Ze strefy pożarowej o powierzchni większej niż 750 m² zapewniona będzie ewakuacja do
sąsiedniej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.*

*Ze względu na brak możliwości spełnienia wymagań klasy odporności pożarowej, strefy
pożarowe wydzielone będą ścianami REI 60, a nie REI 120. Ściany oddzielenia ppoż. nie
będą wybudowane na własnym fundamencie – będą posadowione na stropach i na konstrukcji
budynku.*

*Budynek zostanie podzielony w następujący sposób: główny podział to podział na strefy
obejmujące budynek A i B. W budynku A każda kondygnacja stanowić będzie odrębną strefę
pożarową, która dodatkowo podzielona będzie na mniejsze obszary wydzielone ścianami REI
60 i drzwiami EI 60 zgodnie z dokumentacją rysunkową.*

*Budynek B podzielony zostanie na dwie strefy pożarowe w pionie – dotyczy to konieczności
spełnienia wymagania przejścia do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.*

*Piwnice obu budynków nie są ze sobą połączone, od kondygnacji nadziemnych będą
wydzielone drzwiami EI 60. Wydzielone ppoż. ewakuacyjne klatki schodowe. Na granicach
stref należy zastosowane będą pasy elewacyjne o szerokości 2 m z materiałów o klasie
odporności ogniowej EI 60 zgodnie z dokumentacją rysunkową. W miejscach styku stref*

pożarowych pod kątem 90° należy zastosować pas o szerokości 4 m o klasie odporności ogniowej EI 60 zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Na kondygnacjach na których winda nie znajduje się w obrębie wydzielonej klatki schodowej należy je zamknąć drzwiami EI 60, a szyb windowy powinien spełniać wymagania klasy odporności ogniowej EI 60.

Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych.

Zgodnie z warunkami technicznymi obiekt powinien spełniać wymagania klasy B odporności pożarowej.

Obiekt będzie spełniać wymagania klasy C.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹	Ściana zewnętrzna ^{1,2}	Ściana wewnętrzna ¹	Przekrycie dachu ³
Wymagana „B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 ↔	EI 30	RE 30
Spełnia „C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 ↔	EI 15	RE 15

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie posiadać klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 30.

Aby budynek "B" mógł być zaliczony do klasy odporności pożarowej "C" - należy w starszej części budynku stropy międzypiętrowe Kleina zabezpieczyć przeciwogniowo aby uzyskać REI 60. Obecnie stropy posiadają klasę odporności ogniowej REI30

Warunki ewakuacji

Ewakuacja z budynku będzie prowadzona za pomocą poziomych i pionowych dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji. Budynek A ma 4 klatki schodowe w tym jedna tylko między wysokim parterem a pierwszym piętrem i 5 wind, budynek B ma 1 klatkę schodową i 2 windy.

Wydzielenie obudowanych klatek schodowych w klasie EI60 lub REI60, a wejścia na klatki schodowe zamknięte drzwiami w klasie EI 60.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji wykonane są z materiałów niepalnych i posiadają klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Z klatek schodowych zapewnione jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz obiektu na poziomie niskiego parteru. Dodatkowe wyjścia ewakuacyjne znajdują się na poziomie wysokiego parteru, prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku. Przekroczona jest długość dojścia ewakuacyjnego w budynku B i wynosi 19,5 m.

Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez nie więcej niż przez trzy pomieszczenia.

W całym kompleksie rozmieszczone zostaną pożarowe znaki ewakuacyjne.

W wydzielonych klatkach schodowych projektuje się grawitacyjny system oddymiania wg PN-B 02877-4 - kłapę oddymiającą stanowiącą więcej jak 5% pow. rzutu poziomego klatki tj. czynna powierzchnia oddymiająca wymagana. Klatka schodowa KIAB będzie posiadać system zapobiegania zadymieniu – nadciśnieniowy. W kłapy dymowe wyposażone będą niektóre szyby dźwigów – wejścia do tych dźwigów zamknięte będą drzwiami w klasie EI60.

Na wszystkich drogach ewakuacyjnych zostanie zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg PN-EN 1838. Czas pracy oświetlenia po odcięciu dopływu prądu 60 minut. Oświetlenie to, jak również zastosowane lampy awaryjne muszą spełniać wymagania polskich norm dotyczących awaryjne oświetlenia ewakuacyjnego. Korytarze o długość powyżej 50 m,

zostaną podzielone na odcinki poniżej 50 m drzwiami dymoszczelnymi. Na kondygnacjach o powierzchni większej niż 750 m² zapewniona będzie ewakuacja w poziomie do sąsiedniej strefy pożarowej.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie a w szczególności instalacji sygnalizacyjno - alarmowej, stałych i półstałych urządzeń gaśniczych instalacji wodociągowych przeciwpożarowych, urządzeń oddymiających.

Obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłączniki prądu. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu musi być połączony z wyłącznikiem kablem PH 90.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru projektuje się instalację nawodnioną z hydrantami HP 25 z węzłem półsztywnym. Sieć hydrantowa musi zapewniać możliwość poboru wody z wymaganą wydajnością przez dwa pracujące jednocześnie hydranty. Ciśnienie na hydrancie nie niższe niż 0,2 MPa. Instalacja hydrantowa stalowa lub obudowana w klasie EI 60, nie łączona z urządzeniami sanitarnymi.

Hydranty wewnętrzne będą umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej. Hydranty w szafkach w komplecie z gaśnicami.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej lub pomieszczenia.

Obiekt wyposażony zostanie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na klatce schodowej i korytarzach ewakuacyjnych wg PN-EN 1838.

Klapy dymowe w wydzielonych pożarowo klatkach schodowych o czynnej powierzchni oddymiania – 5% rzutu klatki schodowej wg PN-B 02877-4. Zapewnione będzie samoczynne i automatyczne otworzenie drzwi zewnętrznych z klatek schodowych, w celu zapewnienia powietrza kompensacyjnego dla oddymiania grawitacyjnego. W klatce schodowej AB będzie nadciśnieniowy system zapobiegania zadymieniu PN-EN 12101-6. schodowych chronionych grawitacyjnym systemem oddymiania.

Zaleca się zastosowania na drzwiach przeciwpożarowych na poziomych drogach ewakuacyjnych elektrozamykaczy, które w warunkach normalnego funkcjonowania obiektu będą trzymać drzwi w pozycji otwartej, a zwalniane będą w przypadku sygnału systemu sygnalizacji pożarowej.

Obiekt wyposażony zostanie w instalację odgromową.

Obiekt wyposażony zostanie w system sygnalizacji pożarowej połączony z monitoringiem pożarowym PSP – ochrona całkowita wg PKN-CEN/TS 54-14.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek należy kwalifikować pod względem doboru środków ochrony z uwagi na wpływy zewnętrzne (pod względem warunków ewakuacji) do BD4 – na podstawie zapisów PN: PN-IEC 60364-3:2000 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999. Oprzewodowanie prowadzone w obszarze korytarzy powinno spełnić warunki określone w PN-IEC 60364-4-482:1999. Minimalnie wymagany czas odporności ogniowej oprzewodowania wynosi 30 minut.

Przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane: obudowę klatek schodowych, stropy, dla których minimalna odporność ogniowa wynosi REI 60, EI60, REI120 i EI120 powinny być zabezpieczone przepustami ppoż. w klasie EI odporności ogniowej elementu budowlanego, przez który dana instalacja biegnie, a kanały wentylacyjne zabezpieczone w klapy odcinające bądź obudowane w klasie odporności ogniowej jw.

Wszystkie przejścia instalacji użytkowo - technicznych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej tj. EI 60. Dodatkowo w przepusty będą wyposażone przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach dla których wymagana jest odporność ogniowa co najmniej EI 60 i REI 60, znajdujące się w obrębie pomieszczeń zamkniętych, czyli z przepustów instalacyjnych w odpowiedniej klasie odporności ogniowej w takich sytuacjach zwolnione są korytarze.

Zwolnione są również pojedyncze rury wprowadzane do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

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

Szachty instalacyjne zamknięte będą drzwiami na każdej kondygnacji w obrębie dróg ewakuacyjnych drzwiami EIS 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zainstalować przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (EIS).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują należy wykonać w klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie ze wskazaniem powyżej.

Budynek ma być chroniony instalacją odgromową, instalacje elektryczne chronione przeciwporażeniowo.

Wypożyczenie w gaśnicy przenośnej.

Obiekt wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 2kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni – środek gaśniczy ABC.

Długość dojść do gaśnicy nie może przekraczać 30,0 m. Dokładne wyposażenie w gaśnicę przenośną zostanie określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Miejsca lokalizacji: wyłącznika ppoż. prądu, gaśnic przenośnych i hydrantów zostaną oznakowane znakami ochrony ppoż. zgodnie z PN-N 01256-1 i rozmieścić wg PN-N 01256-5.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm³/s. Ta ilość wody jest zapewniona przez 2 hydranty zewnętrznych z czego najbliższy hydrant znajduje się w odległości nie większej niż 75 m od budynku. Drugi hydrant zlokalizowany jest w odległości nie większej niż 150 m od chronionego budynku.

Drogi pożarowe.

Drogę pożarową od frontu budynku stanowi ul. Północna która przebiega wzdłuż krótszego boku budynku A w odległości ok. 14,2 m, ul. Generała Józefa Dwernickiego przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku A w odległości ok. 5 m, dla budynku B drogę pożarową stanowi droga wewnętrzna przebiegająca wzdłuż dłuższego boku budynku oraz ul. Źródłowa znajdująca się w odległości od 18 do 40 m od budynku. Długość od wyjść ewakuacyjnych do drogi pożarowej nie przekracza 50 m.

Uwaga

Ze względu na istniejące warunki techniczne ewakuacji oraz drogi pożarowej, warunki bezpieczeństwa pożarowego dla budynku są uzgodnione z Łódzkim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi w wymaganym w trybie § 2 ust. 3a w związku z § 207 ust. 2 rozporządzenia 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. oraz w trybie § 13 ust. 4 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 z 2009 r. Poz. 1030.

Dla obiektu należy opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

Szczegółowe wytyczne wg odrębnego opracowania.

Zalecenia i wytyczne realizacyjne, eksploatacyjne

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie ze sztuką budowlaną przestrzegając przepisów BHP.

Podczas trwania budowy a także eksploatacji obiektu należy przestrzegać obowiązujących przepisów.

Właściciel obiektu zobowiązany jest do jego ochrony przeciwpożarowej w zakresie podanym w Ustawie o Ochronie Przeciwpożarowej.

Właściciel obiektu jest zobowiązany do:

- umieszczenia w widocznych miejscach wykazów numerów alarmowych oraz instrukcji postępowania na wypadek pożaru,*
- oznakowania dróg, wyjść i kierunków ewakuacji wg PN-92/N-01256/01 i 02,*
- oznakowania miejsca przeciwpożarowego wyłącznika prądu.*

Szczegółowe rozwiązania dotyczące ochrony pożarowej **Klatki Schodowej AB budynku A**

Cała klatka schodowa AB (biegi, spoczniki, hole windowe, pochylnie) jest odrębną strefą pożarową (wszystkie rozgraniczające strefy ściany oraz ściany zewnętrzne o odporności REI 60, drzwi między strefami – EI 60 (s) – dymoszczelne, niektóre okna i drzwi zewnętrzne – EI 60) oraz drogą ewakuacyjną z poszczególnych kondygnacji szpitala.

Kioski na Wysokim Parterze i 1 Piętrze stanowią odrębną srefę pożarową o odporności REI 60 – witryna szklana (w profilach ognioodpornych) oraz ściany i stropy (gr. 15 cm – obustronnie podwójna płyta g-k ogniowa, wypełnienie ścian – wełna mineralna 10 cm) z indywidualnymi klapami upustowymi powietrza .

Dla zabezpieczenia pionowych dróg ewakuacji przed zadymieniem przyjęto zabezpieczenia poprzez zastosowanie nadciśnienia zgodnie z normą PN-EN 12101-6.(zprojektowano zewnętrzne wentylatory – przy wejściu do kl. Schodowej na poziomie Niskiego Parteru oraz na dachu – dostęp z Poziomu Maszynowni (lokalizacja na rysunkach) Rozwiązanie to opisane jest w opracowaniu branżowym – KLATKA SCHODOWA AB PW-INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.

Opracował mgr inż. arch. Andrzej Szurmak