

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

DLA PRZEBUDOWY GŁÓWNEJ SIEDZIBY BIBLIOTEKI
MIEJSKIEJ W ŁODZI, UL. LEGIONÓW 2 / PL. WOLNOŚCI 4
DZ. NR 120/1, OBRĘB S-1, 91-415 ŁÓDŹ



INWESTOR:	KOMENDA WOJEWÓDZKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ w Łodzi 90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113 tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108 -08-
Biblioteka Miejska w Łodzi, Aleja Kościuszki 48, 90-427 Łódź	
OPRACOWAŁ ZESPÓŁ:	
Rzecznik do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych	RZECZOWNICZKA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Tomasz Lewandowski Nr upr. 063/2017
Rzecznik Budowlany	mgr inż. BARBARA MALEC uprawnienia budowlane nr ewid. 9/71-Łw i NB.IV.7342/20/08 - w specj. konstrukc. - inżynierskiej i budowl. do kierowania i projektowania bez ograniczeń, - w specj. architektonicznej z ograniczeniami, - rzeczoznawca budowlany
DATA OPRACOWANIA:	KWIECIEŃ 2020 r.

SPIS TREŚCI:

1.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	5
4.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	7
5.	ZAKRES NADBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA	7
6.	ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
6.1.	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	8
6.2.	Odległość od obiektów sąsiednich	8
6.3.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	10
6.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	10
6.5.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi	10
6.6.	Ocena zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	10
6.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe	11
6.8.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	14
6.9.	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	15
6.10.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacji, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu	18
6.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	19
6.12.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	20
6.13.	Droga pożarowa.	20
7.	ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI	21
7.1.	Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.	21
7.2.	Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.	23
7.3.	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	24
8.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU – REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI W STOSUNKU DO WYMAGAŃ TECHNICZNO-BUDOWALNYCH ORAZ PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH.	24
9.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH I ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	26
10.	WNIOSKI	27

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1) Plan sytuacyjny
- 2) Rzut piwnicy
- 3) Rzut parteru
- 4) Rzut I piętra
- 5) Rzut II piętra
- 6) Rzut poddasza
- 7) Rzut dachu
- 8) Przekrój A-A

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy technicznej jest analiza i ustalenie wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji polegającej na przebudowie wnętrza części budynku (piwnica, parter, I i II piętro) na potrzeby głównej siedziby Biblioteki Miejskiej w Łodzi przy ul. Legionów 2 / pl. Wolności 4, dz. nr 120/1, obręb S-1, 91-415 Łódź.

Zakres opracowania obejmuje analizę warunków i ustalenie wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz zaproponowanie niezbędnych zabezpieczeń – zakres obejmował będzie wskazania zadań możliwych do realizacji wprost do wymagań przepisów oraz wskazanie rozwiązań zamiennych w obszarze, gdzie niemożliwym będzie ich spełnienie wprost do wymagań przepisów.

Po dokonaniu wstępnej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej przebudowy wnętrza części budynku (piwnica, parter, I i II piętro) na potrzeby głównej siedziby Biblioteki Miejskiej w Łodzi, ul. Legionów 2 / pl. Wolności 4, dz. nr 120/1, obręb S-1, stwierdzono, że istniejący i projektowany stan nie spełnia wszystkich wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Jednocześnie uznano, że dostosowanie obiektu do wszystkich wymagań nie jest możliwe.

Inwestycja przewiduje przebudowę wnętrza budynku. Opracowaniu podlega część budynku - część piwnicy, parteru oraz I i II piętra, bez poddasza nieużytkowego, które pozostanie w strefie pożarowej nierozpatrywanej.

Rozpatrywana część budynku zostanie podzielona na strefy pożarowe ze względu na ubieganie się inwestora o uzyskanie pozwolenia na budowę i odbiór techniczny w dwóch etapach. W pierwszym etapie zaplanowano realizację strefy pożarowej SP3 ZLIII na parterze o powierzchni około 239,71 m², a pozostałą część biblioteki w dalszej kolejności.

Na podstawie niniejszej ekspertyzy technicznej inwestor złoży wniosek do Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi o uzgodnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych, spełnionych w sposób inny niż podany w rozporządzeniu MI [3]. Następnie zostanie sporządzony projekt budowlany rozpatrywanego obiektu, uwzględniający stanowisko Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, który w zakresie ochrony przeciwpożarowej uzgodniony zostanie przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych w odrębnym trybie.

Ekspertyza nie jest dokumentem zastępującym projekt budowlany lub wykonawczy lub inne dokumentacje projektowe, których sporządzenie wymagane jest prawem.

Niniejsze opracowanie nie jest ekspertyzą stanu technicznego i nośności elementów konstrukcyjnych.

Ekspertyza realizowana jest w trybie:

- § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1065).

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

Ekspertyza odnosi się wyłącznie do zakresu prac, nie obejmuje rozwiązań konstrukcyjnych, które powinny znajdować się w odrębnym projekcie budowlanym budynku w części biblioteki w części konstrukcyjnej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora.
2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 620 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. 2019 r., poz. 1065).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., Nr 124, poz. 1030).
6. „Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych...”. KG PSP Warszawa, X. 2008 r.
7. Projekt przebudowy wnętrza budynku głównej siedziby Biblioteki Miejskiej w Łodzi, Łódź, ul. Legionów 2 / pl. Wolności 4, dz. nr 120/1, obręb S-1, mgr inż. arch. Piotr Piasecki upr. bud. nr 12/LOOKK/2011, mgr inż. arch. Tomasz Pilarczyk, mgr inż. arch. Bogumiła Olczyk, mgr inż. arch. Klara Amrozińska.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

STAN ISTNIEJĄCY

Budynek znajduje się w Łodzi na posesji przy pl. Wolności 4 (róg z ul. Legionów 2), jest obiektem częściowo podpiwniczonym o trzech kondygnacjach nadziemnych z poddaszem nieużytkowym. Budynek tworzy zabudowę pierzejową z innymi obiektami w linii zabudowy ulic. Od strony ul. Legionów część I i II piętra budynku nadwieszona jest nad chodnikiem przy ulicy. Działka stanowiąca teren inwestycji jest typową działką zabudowy śródmiejskiej z podwórzem. Wjazd na teren znajduje się od strony ul. Legionów przez przejazd bramowy.

Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków pod nr A/60, z 20 stycznia 1971 r. oraz jest objęty Miejsowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (uchwała nr XXIX/756/16 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 11.05.2016), którego zapisy określają warunki ochrony. Obiekt objęty jest obszarem stanowiącym zabytek chroniony przez uznanie go za pomnik historii „Łódź -

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

wielokulturowy krajobraz Miasta Przemysłowego". Budynek leży w granicach obszaru stanowiącego zabytek chroniony przez wpis do rejestru zabytków – układ urbanistyczny placu Wolności.

Rozpatrywana część budynku (część piwnicy, parteru, I i II piętra bez poddasza) przylega od zachodu do III-kondygnacyjnej z poddaszem nieużytkowym części mieszkalnej z usługami w parterze na tej samej działce. Od zachodu na tej samej działce znajduje się ponadto w odległości ok. 9,5 m parterowy budynek stacji transformatorowej i na działce sąsiedniej w odległości od ok. 14 m do ok. 15,3 m parterowy budynek usługowy/gospodarczy. Od południa do budynku przylega na działce sąsiedniej V-kondygnacyjny budynek biurowy/usługowy i na tej samej działce II-kondygnacyjny budynek usługowy/biurowy. Od północy przebiega ul. Legionów, za którą w odległości ok. 14 m znajduje się budynek ZL. Od wschodu znajduje się Plac Wolności.

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej murowanej ze stropami drewnianymi, belkowymi, klatką schodową drewnianą, kryty dachem wielospadowym w konstrukcji drewnianej krokwiowo - płatwiowo - kleszczowej.

Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe:

Fundamenty: Fundamenty budynku ceglane lub betonowe.

Ściany nośne: Ściany murowane.

Ściany działowe: Ściany murowane lub ścianki działowe gr. 10 i 15 cm zaprojektowane z płyt gipsowo - kartonowych na stelażu stalowym.

Stropy: Nad kondygnacjami nadziemnymi zastosowano stropy drewniane, belkowe ze ślepym pułapem, polepą i podsufitką tynkowaną na trzcinie. Podłogę stanowią głównie deski i parkiety. Ociepleniem jest warstwa polepy o grubości 9 cm. Na drugim piętrze ociepleniem jest 9 cm warstwa trocin zmieszanych z zaprawą cementową. Nad kondygnacją piwnic w części zachodniej budynku wykonany jest strop odcinkowy na belkach stalowych (szynach). W części piwnicy występuje strop Kleina na belkach stalowych (dwuteownikach), częściowo sklepienia ceglane, a w jednym pomieszczeniu płyta gruzobetonowa. Stropy w części budynku objętej przebudową nad piwnicą, parterem (w części pozostanie drewniane, będzie zabezpieczony od spodu do wymaganej odporności ogniowej REI60; dotyczy to stropu w osi D-E/1-6) i piętrem I zostaną wymienione na stropy żelbetowe monolityczne i żelbetowe na belkach. Strop w konstrukcji drewnianej belkowej nad piętrem II będzie zabezpieczony od spodu do wymaganej odporności ogniowej REI60.

Klatka schodowa: Schody o konstrukcji drewnianej na belkach policzkowych, od spodu biegi wyłożone płytą G-K. Jedynie w jednym biegu z półpiętra na I piętro konstrukcją biegu jest sklepienie ceglane, na którym opierają się drewniane stopnie. Podesty klatki drewniane, balustrady drewniane mocowane do policzków. Projekt przewiduje wyburzenie istniejącej klatki schodowej i wykonanie nowej, opartej na ścianach murowanych z biegami w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

Dach: Istniejący dach jest dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej krokwiowo - płatwiowo - kleszczowej oparty na murlatach ścian zewnętrznych oraz pośrednio na ściankach kolankowych. Elementy konstrukcji więźby dachowej zostaną zabezpieczone do klasy NRO. Pokrycie dachu stanowi podwójna dachówka ceramiczna. Nad częścią parterową budynku w głębi działki stropodach o konstrukcji ceramicznej, na którym wykonane są warstwy izolacyjne i pokrywczę dachu (papa).

4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa wewnątrz w części budynku (część piwnicy, parteru, I i II piętra bez poddasza) na potrzeby głównej siedziby Biblioteki Miejskiej w Łodzi.

Rozpatrywana część budynku zostanie podzielona na strefy pożarowe ze względu na ubieganie się inwestora o uzyskanie pozwolenia na budowę i odbiór techniczny w dwóch etapach. W pierwszym etapie zaplanowano realizację strefy pożarowej SP3 ZLIII na parterze o powierzchni około 239,71 m², a pozostałą część biblioteki w dalszej kolejności.

INSTALACJE TECHNICZNE W BUDYNKU

W budynku znajdują się lub zaprojektowano następujące instalacje:

- wodna, kanalizacyjna,
- hydrantów wewnętrznych (projektowane),
- c.o. z kotłowni gazowej o mocy od 30 do 60 kW na parterze,
- elektryczna,
- awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (projektowane),
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (projektowany),
- system sygnalizacji pożaru (projektowany),
- system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej (projektowany).

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO - PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowane wewnątrz w części obiektu (część piwnicy, parteru, I i II piętra bez poddasza) mają pełnić funkcję głównej siedziby Biblioteki Miejskiej w Łodzi, z czytelnią i księgozbiorem w części parterowej na ok. 30-50 osób, salą konferencyjną do 60 osób na piętrze I i pomieszczeniami biurowymi na piętrze I i II.

5. ZAKRES PRZEBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa wewnątrz w części budynku (część piwnicy, parteru, I i II piętra bez poddasza) na potrzeby głównej siedziby Biblioteki Miejskiej w Łodzi. Projekt przewiduje wykonanie szeregu prac, w tym mających na celu usunięcie części stwierdzonych nieprawidłowości oraz dostosowanie obiektu w części biblioteki do współcześnie obowiązujących wymogów i standardów dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego, np. poprzez wymianę lub zabezpieczenie stropów i wymianę klatki schodowej. Nie planuje się żadnych rozbiórek innych obiektów na działce.

6. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji części budynku z biblioteką

Powierzchnia zabudowy:	447,79 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1004,83 m ²
Powierzchnia wewnętrzna:	1259,00 m ²
Kubatura :	ok. 3281,00 m ³
Wysokość budynku:	11,26 m
Ilość kondygnacji nadziemnych:	3, budynek niski
Ilość kondygnacji podziemnych:	1.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
tel. 90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
+08-

6.2. Odległość od obiektów sąsiednich

Budynek znajduje się w Łodzi przy pl. Wolności 4 (róg z ul. Legionów 2). Nieruchomość usytuowana jest względem obiektów sąsiednich i granic działki:

- ❖ Od północy budynek posadowiony jest w granicy działki w zabudowie pierzejowej. Na działce sąsiedniej znajduje się ul. Legionów a za nią w odległości ok. 14 m znajduje się budynek ZL. Budynek jest murowany, dach o nieznanych parametrach zakładamy jako rozprzestrzeniający ogień. Budynek w części z biblioteką wykonany będzie z materiałów NRO. Ściana budynku w części z biblioteką od strony budynku ZL za ulicą i ściana budynku ZL od strony biblioteki mają wymaganą klasę odporności ogniowej E na powierzchni ponad 65 %. Z analizy parametrów budynków wynika, że odległość między budynkami jest prawidłowa.
- ❖ Od południa budynek posadowiony jest w części w granicy działki i przylega na działce sąsiedniej do V-kondygnacyjnego budynku biurowego/usługowego i na tej samej działce przylega do II-kondygnacyjnego budynku usługowego/biurowego. Budynek biblioteki na styku z budynkami przylegającymi od południa - V-kondygnacyjnym i II-kondygnacyjnym ma ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI120. Od strony budynku II-kondygnacyjnego w ścianie REI120 wykonane zostaną okna z kurtynami w klasie odporności ogniowej EW60 w ścianie równoległej i prostopadłej do budynku sąsiedniego. Budynek w części z biblioteką wykonany będzie z materiałów NRO. Ściana budynku V-kondygnacyjnego w granicy działki jest w klasie odporności ogniowej REI120 na pełną wysokość tego budynku. Budynek V-kondygnacyjny jest wykonany z materiałów NRO. Na połączeniu budynków od Placu Wolności wykonano pas niepalny 2 m w klasie odporności ogniowej EI60. Dach nad częścią parterową biblioteki jest w klasie odporności ogniowej R30 konstrukcji oraz RE30 i NRO przekrycia w pasie 8 m pod oknami budynku II-kondygnacyjnego. Budynek II-kondygnacyjny jest murowany, dach o nieznanych parametrach zakładamy jako rozprzestrzeniający ogień. Ściana budynku w części z biblioteką od strony budynku II-kondygnacyjnego i ściana budynku II-kondygnacyjnego od strony biblioteki mają wymaganą klasę odporności ogniowej E na powierzchni ponad 65 %. Z analizy parametrów budynków wynika, że

odległość między budynkami od południa jest prawidłowa, wymagań nie spełniają okna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego równoległej i prostopadłej do budynku II-kondygnacyjnego na parterze, I i II piętrze z kurtynami w klasie odporności ogniowej EW60, okna powinny być w klasie odporności ogniowej EI60.

- ❖ Od wschodu budynek posadowiony jest w granicy działki w zabudowie pierzejowej. Na działce sąsiedniej znajduje się Plac Wolności. W pobliskiej odległości nie ma budynków.
- ❖ Od zachodu rozpatrywana część budynku przylega do III-kondygnacyjnej z poddaszem nieużytkowym części mieszkalnej z usługami w parterze na tej samej działce. Ściana oddzielająca bibliotekę jest ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI120 od fundamentu ściany do stropu nad II piętrem. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego od północy jest wysunięta 0,3 m poza lico budynku lub na styku wykonano pas niepalny 2 m w klasie odporności ogniowej EI60, od południa ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI120 prostopadła jest wykonana w pasie 6 m z oknami z kurtynami w klasie odporności ogniowej EW60. Budynek w części z biblioteką będzie wykonany z materiałów NRO. Dach budynku w części poza biblioteką zakładamy jako rozprzestrzeniający ogień. Ściany prostopadłe budynku w części z biblioteką i w części poza biblioteką mają wymaganą klasę odporności ogniowej E na powierzchni ponad 65 %. Dach nad częścią parterową biblioteki jest w klasie odporności ogniowej R30 konstrukcji oraz RE30 i NRO przekrycia w pasie 8 m pod oknami budynku części nierozpatrywanej. Od zachodu na tej samej działce znajduje się ponadto w odległości ok. 9,5 m parterowy budynek stacji transformatorowej o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m² i na działce sąsiedniej w odległości od ok. 14 m do ok. 15,3 m parterowy budynek usługowy/gospodarczy o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Budynek stacji transformatorowej jest wykonany z materiałów NRO. Budynek w części z biblioteką wykonany będzie z materiałów NRO. Ściana budynku w części z biblioteką od strony budynku stacji transformatorowej i ściana budynku stacji transformatorowej od strony biblioteki mają wymaganą klasę odporności ogniowej E na powierzchni ponad 65 %. Z analizy powierzchni budynków wynika, że odległości między biblioteką a budynkiem stacji transformatorowej na tej samej działce nie normuje się. Ściana parterowego budynku usługowego/gospodarczego w granicy działki od zachodu położonego w odległości od ok. 14 m do ok. 15,3 m od biblioteki jest pełna murowana, dach o nieznanych parametrach zakładamy jako rozprzestrzeniający ogień. Budynek w części z biblioteką wykonany będzie z materiałów NRO. Ściana budynku w części z biblioteką od strony budynku usługowego/gospodarczego ma wymaganą klasę odporności ogniowej E na powierzchni ponad 65 %. Z analizy parametrów budynków wynika, że odległość między budynkami od zachodu jest prawidłowa, wymagań nie spełniają okna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego prostopadłej w pasie 6 m od części nierozpatrywanej tego samego budynku na I i II piętrze z kurtynami w klasie odporności ogniowej EW60, okna powinny być w klasie odporności ogniowej EI60.

6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W części budynku z biblioteką nie będą występowały substancje niebezpieczne pożarowo. Dla obiektu wyposażenie stanowić będą materiały jak dla pomieszczeń biurowych. W piwnicy znajdują się głównie pomieszczenia nieużytkowe - puste oraz pomieszczenie wentylatorni. Wszelkie pomieszczenia techniczne, pomieszczenia gospodarcze i magazynowe w części nadziemnej związane są funkcjonalnie z utrzymaniem i pracą biblioteki. Na poziomie piwnicy nie ma zorganizowanych stałych miejsc pracy. Materiały palne w bibliotece stanowić będą głównie ciała stałe, meble i papier - księgozbiory. W bibliotece nie przewiduje się składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych, w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych [4].

6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W obiektach ZL wskaźnika wielkości obciążenia ogniowego nie wylicza się. Przyjęto, że średnia gęstość obciążenia ogniowego na kondygnacjach nadziemnych w pomieszczeniach biblioteki i w pomieszczeniach gospodarczych, technicznych (kotłownia) i magazynowych związanych z utrzymaniem funkcjonalnym biblioteki nie przekroczy 500 MJ/m². Gęstość obciążenia ogniowego w piwnicy nie przekroczy 500 MJ/m².

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

W części budynku z biblioteką występuje kategoria zagrożenia ludzi ZLI + ZLIII + PM do 500 MJ/m². Na parterze przewidziano czytelnię z księgozbiorem dla ok. 30-50 osób, pomieszczenia gospodarcze i socjalne, kotłownię gazową oraz pomieszczenie wodomierza. Na I piętrze przewidziano salę konferencyjną do 60 osób, pomieszczenia biurowe i socjalne oraz bufet z zapleczem. Na II piętrze przewidziano pomieszczenia biurowe, socjalne i małą salę konferencyjną dla ok. 15 osób z możliwością podziału pomieszczenia ściankami składanymi. Na poziomie piwnicy nie ma zorganizowanych stałych miejsc pracy a większość pomieszczeń jest nieużytkowa - pusta. Strych jest nieużytkowy i pozostanie w strefie pożarowej nierozpatrywanej (poza zakresem opracowania).

Przewidywana ilość osób:

- w piwnicy - 1 osoba do 2 godzin w ciągu doby (w piwnicy nie występują stałe miejsca pracy),
- na parterze - łącznie do ok. 50 osób (możliwość przebywania do 50 osób w czytelnicy i strefie wejściowej),
- na I piętrze - łącznie do ok. 75 osób (możliwość przebywania ponad 50 osób w sali konferencyjnej),
- na II piętrze - łącznie do ok. 30 osób.

6.6. Ocena zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia lub strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

6.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek w części z biblioteką (część piwnicy, parteru, I i II piętra bez poddasza) będzie podzielony na cztery strefy pożarowe.

- Strefa pierwsza SP1 obejmie piwnicę z pomieszczeniami nieużytkowymi - pustymi i wentylatornią o powierzchni około 129,50 m², przeznaczona na funkcje PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Maksymalna dopuszczalna wielkość strefy: 5000m².

Strefa wydzielona pożarowo ścianami w klasie odporności ogniowej REI120, drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60 i stropem w klasie odporności ogniowej REI120. Przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej EI (EIS) ścian i stropów.

- Strefa druga SP2 obejmie zejście i korytarz w piwnicy oraz kotłownię gazową i pomieszczenie wodomierza na parterze o powierzchni 33,99 m², przeznaczona na funkcje PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Maksymalna dopuszczalna wielkość strefy: 5000m².

Strefa wydzielona pożarowo ścianami w klasie odporności ogniowej REI120, drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60, stropem w klasie odporności ogniowej REI120 i dachem w klasie odporności ogniowej konstrukcji R30 oraz przekrycia RE30 i NRO. Przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej EI (EIS) ścian i stropów. Na parterze na połączeniu strefy SP2 ze strefą SP3 ZLIII wykonano pas niepalny EI60 o szerokości 0,86 m, przy wymaganym 2 m.

- Strefa trzecia SP3 obejmie część biblioteki na parterze o powierzchni 239,71 m², zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Maksymalna dopuszczalna wielkość strefy: 8000 m².

Strefa wydzielona pożarowo ścianami w klasie odporności ogniowej REI120, drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60 i stropem w klasie odporności ogniowej REI60 (strop między strefą pożarową PM w piwnicy w klasie odporności ogniowej REI120). Przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej EI (EIS) ścian i stropów. Na parterze na połączeniu strefy SP3 ze strefą SP2 PM wykonano pas niepalny EI60 o szerokości 0,86 m, przy wymaganym 2 m. Od północy ścianę oddzielenia przeciwpożarowego między strefą SP3 i SP4 wysunięto 0,3 m poza lico ściany.

- Strefa czwarta SP4 obejmie część biblioteki na parterze oraz na I i II piętrze o powierzchni 763,81 m², zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLI+ZL III. Maksymalna dopuszczalna wielkość strefy: 8000 m².

Strefa wydzielona pożarowo ścianami w klasie odporności ogniowej REI120, drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60 lub EI60 i stropem w klasie odporności ogniowej REI60 (strop między strefą pożarową PM w piwnicy w klasie odporności ogniowej REI120). Przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej EI (EIS) ścian i stropów. Od północy ścianę oddzielenia przeciwpożarowego między strefą SP4 i SP3 wysunięto 0,3 m poza lico ściany.

Charakterystyka elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

- Całość biblioteki wydzielona jest pożarowo od części nierozpatrywanej tego samego budynku ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI120 od fundamentu do stropu nad II piętrem z drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60, stropem nad II piętrem w konstrukcji drewnianej zabezpieczonym w klasie odporności ogniowej REI60 oraz dachem nad częścią parterową biblioteki w klasie odporności ogniowej konstrukcji R30 oraz RE30 i NRO przekrycia. W dachu znajduje się kanał spalinowy od kotłowni gazowej. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropie oddzielenia przeciwpożarowego będą w klasie odporności ogniowej EI (EIS) ścian i stropu.
- Całość biblioteki na styku z budynkami przylegającymi od południa - V-kondygnacyjnym i II-kondygnacyjnym ma ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI120. Od strony budynku II-kondygnacyjnego w ścianie REI120 wykonane zostaną okna z kurtynami w klasie odporności ogniowej EW60 w ścianie równoległej i prostopadłej do budynku sąsiedniego. Ściana budynku V-kondygnacyjnego w granicy działki jest w klasie odporności ogniowej REI120 na pełną wysokość tego budynku. Na połączeniu budynków od strony Placu Wolności wykonano pas niepalny 2 m w klasie odporności ogniowej EI60. Dach nad częścią parterową biblioteki jest w klasie odporności ogniowej R30 konstrukcji oraz RE30 i NRO przekrycia w pasie 8 m pod oknami budynku II-kondygnacyjnego.
- Od zachodu rozpatrywana część budynku przylega do III-kondygnacyjnej z poddaszem nieużytkowym części mieszkalnej z usługami w parterze na tej samej działce. Ściana oddzielająca bibliotekę jest ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI120 od fundamentu do stropu nad II piętrem. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego od północy jest wysunięta 0,3 m poza lico budynku lub na styku wykonano pas niepalny 2 m w klasie odporności ogniowej EI60, od południa ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI120 prostopadła jest wykonana w pasie 6 m z oknami z kurtynami w klasie odporności ogniowej EW60. Dach nad częścią parterową biblioteki jest w klasie odporności ogniowej R30 konstrukcji oraz RE30 i NRO przekrycia w pasie 8 m pod oknami budynku części nierozpatrywanej.
- Zaprojektowano oddzielenie klatki schodowej ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej REI60 (ściany na granicy stref REI120, strop na granicy ze strefą PM REI120) z drzwiami w klasie odporności ogniowej EIS30 (drzwi na granicy stref EIS60). Przepusty instalacyjne w obudowie klatki schodowej o średnicy ponad 0,04 m będą w klasie odporności ogniowej EI60 (EIS60), wszystkie przepusty instalacyjne w stropie oddzielenia przeciwpożarowego nad II piętrem klatki schodowej w klasie odporności ogniowej EI60 (EIS60), wszystkie przepusty instalacyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego i w stropie oddzielenia przeciwpożarowego ze strefą PM w klasie odporności ogniowej EI120 (EIS120).

Kanał z klatki schodowej do klapy dymowej będzie obudowany w klasie odporności ogniowej REI60. Obudowa kanału biegnąca przez poddasze nieużytkowe, które jest w strefie pożarowej nierozpatrywanej, stanowi ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI60. Wszystkie przepusty instalacyjne w obudowie kanału prowadzącego z klatki schodowej przez poddasze nieużytkowe do klapy dymowej będą w klasie odporności ogniowej EI60 (lub EIS60). Klapa dymowa nie jest odsunięta od ścian oddzielenia przeciwpożarowego na odległość min. 5 m.

- Piwnica będzie wydzielona pożarowo ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej REI120 z drzwiami EI60 w ramach podziału budynku na strefy pożarowe.
- Zaprojektowano oddzielenie wentylatorni w piwnicy oraz kotłowni gazowej i pomieszczenia wodomierza na parterze ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 z drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI30. Przepusty instalacyjne w obudowie pomieszczeń zamkniętych o średnicy ponad 0,04 m będą w klasie odporności ogniowej EI60 (EIS60) lub wszystkie przepusty w elementach oddzielenia przeciwpożarowego stanowiących obudowę tych pomieszczeń będą w klasie odporności ogniowej EI (EIS) dla tych elementów. Piwnica, wentylatornia, kotłownia gazowa i pomieszczenia wodomierza nie są obecnie wydzielone pożarowo.
- Wszystkie elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane z materiałów niepalnych z wyjątkiem stropu oddzielenia przeciwpożarowego nad II piętrem. Izolacja cieplna wykonana będzie z materiału niepalnego – wełna mineralna lub bez izolacji.
- Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wznoszone są na własnym fundamencie lub na konstrukcji o nie niższej nośności.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy doprowadzić do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Dopuszcza się niezabezpieczanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych wprowadzanych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

6.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku w strefie biblioteki wymaga się klasy odporności pożarowej "B". W związku z powyższym klasa odporności ogniowej elementów budynków w strefie biblioteki powinna wynosić:

KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU						
Klasa odporności pożarowej budynku	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
B	R 120	nie dotyczy strefy biblioteki	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI30 ⁴	nie dotyczy strefy biblioteki

Oznaczenia w tabeli:

- R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.
- E - szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.
- I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.
- (-) - nie stawia się wymagań.
- NRO - elementy nierozprzestrzeniające ogień.
- ¹⁾ - jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 1 i 2.
- ²⁾ - klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- ³⁾ - wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.
- ⁴⁾ - dla ścian zsyłu wymaga się klasy EI60, a dla drzwi komór zsyłu – klasy EI30
- ⁵⁾ - klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

W chwili obecnej budynek w strefie biblioteki nie spełnia wymagań klasy odporności pożarowej „B” w zakresie klasy odporności ogniowej i nierozprzestrzeniania ognia stropów co stanowi niezgodność z § 216 ust. 1 i 2 warunków techniczno-budowlanych. Także klatka schodowa nie spełnia wymagań § 249 ust. 3 pkt 1 warunków techniczno-budowlanych.

W ramach prowadzonych robót budowlanych przewidziano:

- ❖ stropy w części budynku objętej przebudową nad piwnicą (stropy odcinkowe na belkach stanowych i stropy Kleina na belkach stalowych) oraz stropy nad parterem (za wyjątkiem stropu w osi D-E/1-6 gdzie pozostanie drewniany, będzie zabezpieczony od spodu do wymaganej odporności ogniowej REI60) i I piętrzem (drewniane, belkowe) zostaną wymienione na stropy żelbetowe monolityczne i żelbetowe na belkach. Strop nad piwnicą spełniał będzie klasę odporności ogniowej REI120 a stropy nad parterem i I piętrzem co najmniej klasę odporności ogniowej REI60. Strop w konstrukcji drewnianej belkowej nad parterem w osi D-E/1-6 i nad II piętrzem będzie zabezpieczony systemowo do wymaganej odporności ogniowej REI60. Strop nad II piętrzem w klasie odporności ogniowej REI60 pozwala na zejście z wymagań dla klasy odporności ogniowej przekrycia dachu.

- ❖ projekt przewiduje wyburzenie istniejącej klatki schodowej i wykonanie nowej, opartej na ścianach murowanych z biegami i spocznikami w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej w klasie odporności ogniowej R60.
- ❖ strop drewniany belkowy nad parterem w osi D-E/1-6 i strop drewniany belkowy nad II piętrem oraz konstrukcja dachu będą zabezpieczone do parametru NRO.

Pozostałe elementy budynku w strefie biblioteki spełniają wymagania klasy odporności pożarowej „B”.

- ❖ główna konstrukcja nośna spełnia klasę odporności ogniowej REI120.
- ❖ ściany wewnętrzne spełniają klasę odporności ogniowej EI30.
- ❖ wszystkie istniejące elementy obiektu będą nierozprzestrzeniające ognia NRO.
- ❖ wszystkie projektowane elementy obiektu będą nierozprzestrzeniające ognia NRO.
- ❖ w ścianach zewnętrznych zapewniono pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m i klasie odporności ogniowej EI60, za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m, elementy poziome w klasie odporności ogniowej wymaganej w stosunku do ścian zewnętrznych budynku i wykonane z materiałów niepalnych.
- ❖ okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- ❖ stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- ❖ na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- ❖ w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.
- ❖ w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe

Warunki ewakuacji - ewakuacja ze strefy biblioteki odbywa się za pomocą poziomych i pionowych dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji. Układ komunikacyjny poziomy stanowią korytarze a pionowy klatka schodowa.

KLATKA SCHODOWA:

- klatka łączy parter z II piętrem, jest otwarta,
- zaprojektowano oddzielenie klatki schodowej ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej REI60 (ściany na granicy stref REI120, strop na granicy ze strefą PM REI120) z drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30 (drzwi na granicy stref EI60), przepusty instalacyjne w obudowie klatki schodowej o średnicy ponad 0,04 m będą w klasie

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108

odporności ogniowej EI60 (EIS60), wszystkie przepusty instalacyjne w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego i w stropie oddzielenia przeciwpożarowego ze strefą PM w klasie odporności ogniowej EI120 (EIS120), kanał z klatki schodowej do kłapy dymowej będzie obudowany w klasie odporności ogniowej REI60, wszystkie przepusty instalacyjne w stropie oddzielenia przeciwpożarowego nad II piętrem klatki schodowej oraz w obudowie kanału prowadzącego z klatki schodowej przez poddasze nieużytkowe do kłapy dymowej w klasie odporności ogniowej EI60 (lub EIS60),

- zaprojektowano wyposażenie klatki schodowej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
- szerokość użytkowa biegu - min. 1,2 m,
- szerokość spoczników - min. 1,5 m,
- wysokość stopnia - od 0,167 do 0,174 m,
- szerokość stopni wynikająca ze stosunku $2h+s$ od 0,60 do 0,65 m,
- liczba stopni w jednym biegu schodów stałych - max. 10,
- biegi i spoczniki są drewniane, nie posiadają klasy odporności ogniowej R60,
- projekt przewiduje wyburzenie istniejącej klatki schodowej i wykonanie nowej, opartej na ścianach murowanych z biegami i spocznikami w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej w klasie odporności ogniowej R60.

ZEJŚCIE DO PIWNICY:

- zejście do wentylatorni w piwnicy odrębnymi schodami o szerokości biegów i spoczników min. 0,8 m,
- biegi i spoczniki schodów w klasie odporności ogniowej R60,
- liczba stopni w jednym biegu schodów stałych - do 10.

SCHODY ZEWNĄTRZNE DO POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH I DO PIWNICY:

- schody zewnętrzne do piwnicy i kotłowni gazowej oraz do pomieszczenia wodomierza od podwórka o szerokości min. 1,2 m,
- liczba stopni w jednym biegu schodów - do 10.

SCHODY ZEWNĘTRZNE PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM:

- szerokość schodów przy wejściu głównym od ul. Legionów min. 1,2 m,
- liczba stopni w jednym biegu schodów - do 10,
- szerokość stopni - min. 0,3 m.

Wyjścia z budynku i pomieszczeń, drzwi na drogach ewakuacyjnych:

- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami,
- drzwi z pomieszczeń dla ponad 3 osób posiadać będą szerokość co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
tel. 90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108

- drzwi z pomieszczeń służących do ewakuacji do 3 osób posiadać będą szerokość co najmniej 0,8 m w świetle ościeżnicy, z wyjątkiem drzwi do schowka 0.17 na parterze - 0,7 m,
- drzwi dwuskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej i z pomieszczeń w budynku posiadają szerokość jednego nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy,
- drzwi na drodze ewakuacyjnej wewnątrz budynku posiadać będą szerokość co najmniej 0,9 m,
- drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej łączącej parter z II piętrem posiadać będą szerokość co najmniej 1,2 m w świetle ościeżnicy,
- drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej łączącej parter z II piętrem otwierać się będą na zewnątrz budynku, drzwi na zewnątrz z czyteln i strefy wejściowej otwierać się będą do środka budynku (budynek w rejestrze zabytków),
- wszystkie drzwi posiadać będą wysokość co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy, z wyjątkiem drzwi w piwnicy do wentylatorni i pomieszczeń nieużytkowych 3 x 1,75 m,
- z pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ponad 50 osób zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone o co najmniej 5 m.

Długość przejścia, dojścia ewakuacyjnego, szerokości dróg ewakuacyjnych:

- długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach, lub zespołach połączonych pomieszczeń, dla których łącznie określa się długość przejścia ewakuacyjnego jest zgodna z warunkami techniczno - budowlanymi i nie przekracza 40 m, w tym nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia,
- szerokość przejścia ewakuacyjnego jest nie mniejsza niż 0,90 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób jest nie mniejsza niż 0,8 m,
- wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie jest większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m, z wyjątkiem drogi ewakuacyjnej z wentylatorni w piwnicy o wysokości min. 1,83 m,
- szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób wynosi nie mniej niż 1,2 m, szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej dla ewakuacji więcej niż 20 osób wynosi nie mniej niż 1,4 m, drzwi zmniejszające szerokość drogi ewakuacyjnej będą wykładane na ścianę lub z samozamykaczem,
na drodze ewakuacyjnej dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób występują przewężenia na parterze w przedsionku 0.15 do 1,15 m na szerokości hydrantu oraz w klatce schodowej przy schowku 0.17 m do 1,19 m o długości 0,79 m,
na drodze ewakuacyjnej dla ewakuacji więcej niż 20 osób występuje przewężenie na parterze w klatce schodowej przy dźwigu osobowym do 1,25 m o długości 1,1 m,
- korytarz -1.05 w piwnicy nie jest traktowany jako droga ewakuacyjna ponieważ prowadzi do pomieszczeń nieużytkowych,
- obudowa drogi ewakuacyjnej wykonana będzie w klasie odporności ogniowej min. EI 30,

- długość dojścia ewakuacyjnego z wentylatorni w piwnicy oraz długość dojścia ewakuacyjnego na parterze nie przekracza 10 m przy jednym dojściu, na I i II piętrze nie występują poziome drogi ewakuacyjne i nie występują dojścia ewakuacyjne, na I i II piętrze ewakuacja przebiega przejściami ewakuacyjnymi.

Wyposażenie budynku w oświetlenie ewakuacyjne:

- korytarze, klatka schodowa i schody do wentylatorni w piwnicy niedoświetlone światłem naturalnym nie są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne; klatka schodowa, wszystkie korytarze oraz schody do wentylatorni w piwnicy zostaną wyposażone awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wg. projektu branżowego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia. Projekt awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczenia przeciwpożarowego. Warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań, potwierdzające ich działanie.

6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacji, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu

W budynku znajdują się lub zaprojektowano następujące instalacje:

- wodna,
- kanalizacyjna,
- hydrantów wewnętrznych (projektowane),
- c.o. z kotłowni gazowej o mocy od 30 do 60 kW na parterze,
- elektryczna,
- awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (projektowane),
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (projektowany).
- system sygnalizacji pożaru (projektowany),
- system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej (projektowany).

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08-

Przepusty instalacyjne przez ściany i strop oddzielenia przeciwpożarowego docelowo będą zabezpieczone w klasie odporności ogniowej /EI lub EIS/ wymaganej dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których wyżej mowa, dla pojedynczych rur stalowych wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne w obudowie klatki schodowej, wentylatorni w piwnicy, kotłowni gazowej i pomieszczenia wodomierza na parterze o średnicy ponad 0,04 m zaprojektowano w klasie odporności ogniowej EI60 (lub EIS60) lub wszystkie przepusty w elementach oddzielenia przeciwpożarowego stanowiących obudowę tych pomieszczeń będą w klasie odporności ogniowej EI (EIS) dla tych elementów.

Wszystkie przepusty instalacyjne w stropie oddzielenia przeciwpożarowego nad II piętrem klatki schodowej oraz w obudowie kanału prowadzącego z klatki schodowej przez poddasze nieużytkowe do klapy dymowej w klasie odporności ogniowej EI60 (lub EIS60).

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach oświetlenia awaryjnego powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego, który obecnie nie występuje. Kotłownię gazową wyposażono w wentylację nawiewno-wywiewną.

6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

System sygnalizacji pożarowej - nie występuje - nie jest wymagany. System sygnalizacji pożarowej w ochronie całkowitej będzie wykonany jako rozwiązanie zamienne.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - nie występuje - jest wymagany - budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk tego wyłącznika znajdował się będzie w pobliżu wejścia głównego do budynku. Miejsce usytuowania przycisku wyłącznika należy odpowiednio oznakować. Zadziałanie wyłącznika powoduje wyłączenie napięcia w całym obiekcie z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - nie występuje - jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym - klatka schodowa, schody do piwnicy i wszystkie korytarze zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z Polskimi Normami.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa - nie występuje - hydranty 25 z węzami półsztywnymi są wymagane w strefie SP4 ZLI + ZLIII o powierzchni ponad 200 m². W strefie SP3 i SP4 zaprojektowano hydranty 25 z węzami półsztywnymi na każdej kondygnacji pokrywające całe strefy pożarowe.

Dźwiękowy system ostrzegawczy- nie występuje - nie jest wymagany.

Stałe urządzenia gaśnicze - nie występuje - nie jest wymagany.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
tel. 90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
-08

Wentylacja pożarowa - nie występuje - powinna być zastosowana w klatce schodowej w celu dostosowania długości dojścia ewakuacyjnego - klatka schodowa będzie wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Zastosowane urządzenia przeciwpożarowe będą zaprojektowane i wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie, a ich projekty branżowe uzgodnione będą z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Podręczny sprzęt gaśniczy - budynek wyposażać należy w gaśnice z zachowaniem przelicznika min. 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni. Gaśnice będą tak rozmieszczone, że odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie przekroczy 30 m. Do sprzętu zapewniony będzie dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Lokalizacja wyznaczona za pomocą znaków bezpieczeństwa PN-ISO 7010:2012.

6.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Uwzględniając przeznaczenie przedmiotowego obiektu należy zapewnić wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia powinno być zapewnione za pomocą co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych DN80 w odległości nie większej niż 75 m od budynku dla pierwszego hydrantu i nie większej niż 150 m dla drugiego hydrantu.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru 20 dm³/s zapewniona jest przez co najmniej dwa hydranty zewnętrzne DN80 o wydajności każdego 10 dm³/s istniejące na wodociągu miejskim w odległości ok. 15 m od budynku pierwszy hydrant i 27 m drugi hydrant. W odległości do 75 m od budynku występuje więcej hydrantów zewnętrznych.

Odległość ww. hydrantów jest zgodna z § 10 ust. 6 ww. rozporządzenia.

Usytuowanie hydrantów zewnętrznych pokazano na załączonym planie sytuacyjnym.

6.13. Droga pożarowa.

Zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) droga pożarowa jest wymagana.

Drogę pożarową dla budynku o wysokości do 12 m do 3 kondygnacji nadziemnych zapewniają ul. Legionów i Plac Wolności z dojazdami do wejść do budynku.

Wyjścia z budynku mają połączenie z drogą pożarową, dojazdami o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m.

Szerokość drogi pożarowej wynosi minimum 4 m, nośność minimum 100 kN. Promień skrętu zewnętrzne minimalnie 11 m, nachylenie podłużne drogi pożarowej nie większe niż 5%.

Najbliższa Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza zlokalizowana jest w odległości ok. 100 m - JRG NR 2 w Łodzi.

7. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

7.1. Wskazanie wszystkich występujących w strefie biblioteki niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

Budynek w strefie biblioteki w formie istniejącej nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów z zakresu rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1065):

- a) Stropy nad piwnicą (stropy odcinkowe na belkach stanowych i stropy Kleina na belkach stalowych) oraz stropy nad parterem, I i II piętrem (drewniane, belkowe) nie spełniają wymaganej klasy odporności ogniowej REI60.
Niezgodność z § 216 ust. 1 przepisów techniczno-budowlanych.
- b) Stropy drewniane belkowe nad parterem, I i II piętrem nie spełniają parametru NRO.
Niezgodność z § 216 ust. 2 przepisów techniczno-budowlanych.
- c) Drewniana konstrukcja biegów i spoczników klatki schodowej nie spełnia klasy odporności ogniowej R60, i jest palna.
Niezgodność z § 249 ust. 3 pkt 1 przepisów techniczno-budowlanych.
- d) Piwnica nie jest wydzielona ścianami i stropami w klasie odporności ogniowej REI60 i drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30, nie zabezpieczono przepustów instalacyjnych.
Niezgodność z § 250 ust. 1 i § 234 ust. 3 przepisów techniczno-budowlanych.
- e) Kotłownia gazowa o mocy od 30 do 60 kW nie jest wydzielona ścianami w klasie odporności ogniowej EI60 i drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30, nie zabezpieczono przepustów instalacyjnych.
Niezgodność z § 220 ust. 1 i § 234 ust. 3 przepisów techniczno-budowlanych.
- f) Pomieszczenie wentylatorni nie jest wydzielone ścianami w klasie odporności ogniowej EI60 i drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30, nie zabezpieczono przepustów instalacyjnych.
Niezgodność z § 268 ust. 1 pkt 5 i § 234 ust. 3 przepisów techniczno-budowlanych.
- g) Drzwi do pomieszczenia schowka 0.17 na parterze służące do ewakuacji do 3 osób posiadają szerokość 0,7 m, mniejszą niż wymagana 0,8 m.
Niezgodność z § 239 ust. 1 przepisów techniczno-budowlanych.

- h) Drzwi w piwnicy do wentylatorni i pomieszczeń nieużytkowych posiadają wysokość 3 x 1,75 m, mniejszą niż wymagane 2,0 m.
Niezgodność z § 239 ust. 6 przepisów techniczno-budowlanych.
- i) Droga ewakuacyjna z wentylatorni w piwnicy posiada wysokość min. 1,83 m, wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m.
Niezgodność z § 242 ust. 3 przepisów techniczno-budowlanych.
- j) Na drodze ewakuacyjnej dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób występują przewężenia na parterze w przedsionku 0,15 do 1,15 m na szerokości hydrantu oraz w klatce schodowej przy schowku 0,17 m do 1,19 m o długości 0,79 m, wymagana szerokość co najmniej 1,2 m.
Na drodze ewakuacyjnej dla ewakuacji więcej niż 20 osób występuje przewężenie na parterze w klatce schodowej przy dźwigu osobowym do 1,25 m o długości 1,1 m, wymagana szerokość co najmniej 1,4 m.
Niezgodność z § 242 ust. 1 i ust. 2 przepisów techniczno-budowlanych.
- k) Korytarze, klatka schodowa i schody do piwnicy niedoświetlone światłem naturalnym nie są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
Niezgodność z § 181 ust. 3 pkt 2b) przepisów techniczno-budowlanych.
- l) Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
Niezgodność z § 183 ust. 2 przepisów techniczno-budowlanych.
- m) Schody zewnętrzne przy głównym wejściu do budynku z ul. Legionów posiadają stopnie o szerokości min. 0,3 m, wymagane 0,35 m.
Niezgodność z § 69 ust. 5 przepisów techniczno-budowlanych.

Ponadto występuje niezgodność z przepisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).

- a) W strefie SP4 nie występują hydranty wewnętrzne 25 z węzami półsztywnymi.
Niezgodność z § 19 ust. 1 pkt 2 a) rozporządzenia MSWiA.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108
08-

7.2. Wskazanie wszystkich występujących w strefie biblioteki niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.

- a) Stropy oddzielenia przeciwpożarowego nad piwnicą (stropy odcinkowe na belkach stanowych i stropy Kleina na belkach stalowych) zostaną wymienione na stropy żelbetowe monolityczne w klasie odporności ogniowej REI120; stropy nad parterem (za wyjątkiem stropu w osi D-E/1-6) i I piętrzem (drewniane, belkowe) zostaną wymienione na stropy żelbetowe monolityczne i żelbetowe na belkach w klasie odporności ogniowej REI60; stropy oddzielenia przeciwpożarowego w konstrukcji drewnianej belkowej nad parterem w osi D-E/1-6 i nad II piętrzem będą zabezpieczone systemowo do wymaganej odporności ogniowej REI60.
- b) Strop drewniany belkowy nad parterem w osi D-E/1-6 i nad II piętrzem zostanie zabezpieczony do parametru NRO.
- c) Istniejąca drewniana klatka schodowa zostanie wyburzona, wykonana zostanie nowa klatka schodowa, oparta na ścianach murowanych z biegami i spocznikami w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej w klasie odporności ogniowej R60 o wymiarach zgodnych z wymaganiami.
- d) Zaprojektowano oddzielenie piwnicy ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej REI120 z drzwiami EI60 w ramach podziału budynku na strefy pożarowe, przepusty instalacyjne w ścianach i stropie na granicy stref w klasie odporności ogniowej EI120 (EIS120).
- e) Zaprojektowano oddzielenie kotłowni gazowej na parterze ścianami w klasie odporności ogniowej REI60 (ściany na granicy stref REI120) z drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30, przepusty instalacyjne w obudowie kotłowni o średnicy ponad 0,04 m w klasie odporności ogniowej EI60 (EIS60), wszystkie przepusty w ścianie REI120 na granicy stref w klasie odporności ogniowej EI120 (EIS120).
- f) Zaprojektowano oddzielenie pomieszczenia wentylatorni w piwnicy ścianami w klasie odporności ogniowej REI60 (ściany na granicy stref REI120) z drzwiami w klasie odporności ogniowej EI60, przepusty instalacyjne w obudowie wentylatorni o średnicy ponad 0,04 m w klasie odporności ogniowej EI60 (EIS60), wszystkie przepusty w ścianie i stropie REI120 na granicy stref w klasie odporności ogniowej EI120 (EIS120).
- g) Zaprojektowano na wszystkich drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (klatka schodowa, wszystkie korytarze i schody do piwnicy).
- h) Zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla rozpatrywanej części budynku.
- i) Zaprojektowano hydranty wewnętrzne 25 z wężami półsztywnymi w strefie SP4 na każdej kondygnacji o pełnym zasięgu na całą strefę.

7.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych, które nie zostaną doprowadzone w strefie biblioteki do stanu zgodnego z przepisami.

Budynek w formie istniejącej i projektowanej nie spełnia wymagań obowiązujących przepisów z zakresu rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1065):

- a) Strop oddzielenia przeciwpożarowego nad parterem w osi D-E/1-6, zabezpieczony systemowo do wymaganej klasy odporności ogniowej REI60, wykonany jest w konstrukcji palnej - drewnianej, belkowej, wymagany strop niepalny.

Niezgodność z § 232 ust. 1 przepisów techniczno-budowlanych.

- b) Strop oddzielenia przeciwpożarowego nad II piętrem biblioteki, zabezpieczony systemowo do wymaganej klasy odporności ogniowej REI60, wykonany jest w konstrukcji palnej - drewnianej, belkowej, wymagany strop niepalny.

Niezgodność z § 232 ust. 1 przepisów techniczno-budowlanych.

- c) Ściany oddzielenia przeciwpożarowego stanowiące obudowę kanału biegnącego z klatki schodowej do klapy dymowej przez poddasze nieużytkowe, które jest w strefie pożarowej nierozpatrywanej, posiadały będą klasę odporności ogniowej REI60, wymagana klasa ścian REI120.

Niezgodność z § 232 ust. 4 przepisów techniczno-budowlanych.

- d) Klapa dymowa nie jest odsunięta od ścian oddzielenia przeciwpożarowego stanowiących obudowę kanału prowadzącego z klatki schodowej do klapy dymowej przez poddasze nieużytkowe, które jest w strefie pożarowej nierozpatrywanej, na odległość min. 5 m (ściany stanowiące obudowę kanału są bezpośrednio przy klapie).

Niezgodność z § 235 ust. 4 przepisów techniczno-budowlanych.

- e) Okna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego równoległej i prostopadłej do budynku sąsiedniego II-kondygnacyjnego od południa w odrębnej strefie pożarowej, na parterze, I i II piętrze zostaną wyposażone w kurtyny w klasie odporności ogniowej EW60, wymagane są okna w klasie odporności ogniowej EI60.

Okna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego prostopadłej w pasie 6 m od części nierozpatrywanej tego samego budynku od zachodu na I i II piętrze zostaną wyposażone w kurtyny w klasie odporności ogniowej EW60, wymagane są okna w klasie odporności ogniowej EI60.

Niezgodność z § 271 ust. 10 i 11 i § 232 ust. 4 przepisów techniczno-budowlanych.

- f) Na parterze na połączeniu strefy SP2 ze strefą SP3 od zachodu wykonano pas niepalny EI60 o szerokości 0,86 m, przy wymaganym min. 2 m.

Niezgodność z § 235 ust. 2 przepisów techniczno-budowlanych.

- g) Drzwi do pomieszczenia schowka 0.17 na parterze służące do ewakuacji do 3 osób posiadają szerokość 0,7 m, mniejszą niż wymagana 0,8 m.

Niezgodność z § 239 ust. 1 przepisów techniczno-budowlanych.

- h) Drzwi w piwnicy do wentylatorni i pomieszczeń nieużytkowych posiadają wysokość 3 x 1,75 m, mniejszą niż wymagane 2,0 m.

Niezgodność z § 239 ust. 6 przepisów techniczno-budowlanych.

- i) Droga ewakuacyjna z wentylatorni w piwnicy posiada wysokość min. 1,83 m, wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m.

Niezgodność z § 242 ust. 3 przepisów techniczno-budowlanych.

- j) Na drodze ewakuacyjnej dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób występują przewężenia na parterze w przedsionku 0.15 do 1,15 m na szerokości hydrantu oraz w klatce schodowej przy schowku 0.17 m do 1,19 m o długości 0,79 m, wymagana szerokość co najmniej 1,2 m.

Na drodze ewakuacyjnej dla ewakuacji więcej niż 20 osób występuje przewężenie na parterze w klatce schodowej przy dźwigu osobowym do 1,25 m o długości 1,1 m, wymagana szerokość co najmniej 1,4 m.

Niezgodność z § 242 ust. 1 i ust. 2 przepisów techniczno-budowlanych.

- k) Schody zewnętrzne przy głównym wejściu do budynku z ul. Legionów posiadają stopnie o szerokości min. 0,3 m, wymagane 0,35 m.

Niezgodność z § 69 ust. 5 przepisów techniczno-budowlanych.

8. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE STREFY BIBLIOTEKI – REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI W STOSUNKU DO WYMAGAŃ TECHNICZNO-BUDOWALNYCH.

Proponowane są niżej wymienione zamiennie rozwiązania techniczne:

- ❖ Wyposażenie całej rozpatrywanej części budynku w system sygnalizacji pożarowej w ochronie całkowitej.
- ❖ Wyposażenie klatki schodowej i wszystkich korytarzy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne 5 lx.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Łodzi
Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15-200, fax 0-42 63-15-108

- ❖ Wyposażenie klatki schodowej i wszystkich korytarzy w oświetlenie kierunkowe ewakuacyjne (znaki podświetlane świecące na jasno).
- ❖ Zwiększenie ilości podręcznego sprzętu gaśniczego w strefie biblioteki o 100 %.
- ❖ Podział rozpatrywanej części budynku na cztery strefy pożarowe.
- ❖ Zabezpieczenie konstrukcji dachu nad strefą biblioteki do parametru NRO.
- ❖ Wykonanie w strefie SP3 hydrantu wewnętrznego 25 z wężem pólstywnym o pełnym zasięgu na całą strefę.

Wyżej wymienione elementy przyczynią się do ograniczenia rozwoju pożaru oraz znacznego ułatwienia i szybkiego przeprowadzenia ewakuacji. Te aspekty z kolei, wpłyną na usprawnienie prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych przez przybyłe na miejsce siły i środki Państwowej Straży Pożarnej.

9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH I ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Analizując założenia projektowe w przedmiotowym obiekcie oraz wskazane rozwiązania zamienne w powyższym opracowaniu, można stwierdzić, że warunki techniczne w bibliotece gwarantują bezpieczną ewakuację.

Wyposażenie biblioteki w system sygnalizacji pożarowej, wydzielenie przeciwpożarowe klatki oraz wykonanie systemu oddymiania na klatce pozwoli na bezpieczną i szybką ewakuację ludzi znajdujących się w bibliotece. System oddymiania daje gwarancję zapewnienia bezpieczeństwa podczas ewakuacji pionową drogą komunikacji nawet w przypadku wystąpienia zagrożenia w jej sąsiedztwie.

Wyposażenie dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne z natężeniem 5 lx i w podświetlane znaki ewakuacyjne pozwoli na szybkie odnalezienie drogi ewakuacyjnej i bezpieczne opuszczenie budynku.

Ponadnormatywna ilość podręcznego sprzętu gaśniczego umożliwia wczesne ugaszenie zauważonego pożaru.

Najbliższa jednostka ratowniczo – gaśnicza JRG NR2 w Łodzi, zlokalizowana jest w odległości ok. 50 m od budynku.

Ocenia się jako spełnione wymagania art. 6a ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 620 z późn. zm.) a mianowicie,

- zapewnienie zachowania nośności konstrukcji przez określony czas w budynku w części biblioteki w klasie odporności pożarowej "B" i wszystkich elementach konstrukcyjnych przypisanych tej klasie,
- zapewnienie ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego w części biblioteki ze stropami w klasie odporności ogniowej REI 60 (nad piwnicą REI 120), niepalną klatką schodową wydzieloną pożarowo i oddymianą, podziałem na cztery strefy pożarowe, wykonaną instalacją hydrantową oraz zachowaniu wszystkich parametrów dotyczących palności elementów wyposażenia i wystroju,

- Reasumując, należy stwierdzić, że przewidziane rozwiązania dają akceptowany stan bezpieczeństwa pożarowego w części biblioteki.

W podsumowaniu naszej analizy uznaje się, że bezpieczeństwo przebywania osób w rozpatrywanej części biblioteki ulegnie bardzo dużej poprawie, a przyjęte rozwiązania zamienne w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach techniczno-budowlanych, zapewniają akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAZY POŻARNEJ
w Łodzi
90-521 Łódź, ul. Wólczańska 111/113
tel. 0-42 63-15 200, fax 0-42 63-15-108
kres, rozwiązań, zagwarantuje

Zdaniem autorów niniejszej ekspertyzy, zaproponowany zakres rozwiązań, zagwarantuje osobom przebywającym w bibliotece odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego, pomimo braku niespełnienia warunków opisanych w pkt.7.3. Zaproponowane w części biblioteki rozwiązania, zapewniają możliwość bezpiecznej ewakuacji już od momentu wyjścia z pomieszczenia, aż do wyjścia na zewnątrz budynku.

mgr inż. BARBARA MALEC
uprawnienia budowlane
nr ewid. 9/71-Lw i NB.IV.7342/20/98
- w spec. konstr. - inżynierijnej i budowl.
- w kierowaniu i projektowaniu bez ograniczeń,
- w spec. architektonicznej z ograniczeniami,
- w spec. inżynierii budowlanej

KZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Tomasz Lewandowski
nr upr. 663/2017