EKSPERTYZA TECHNICZNA

dot. stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie przy ul. Spokojnej 4

Zamawiający:
1. Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie
   ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin

Autorzy opracowania:

mgr inż. arch. MACIEJ FURMAŃCZYK
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
NR WPISU 101/R
Do Centralnego Rejestru
Rzeczoznawców Budowlanych

RZECZOZNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Robert Tarczyński
Nr upr. 504/2009

Luty, 2010 r.

1. Podstawa opracowania.

1.1. Umowa o dzieło Nr 34/2010 z dnia 16.11.2010 r. na wykonanie ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie przy ul. Spokojnej 4.
1.2. Informacje uzyskane od zamawiającego.
1.3. Inwentaryzacja budowlana budynku Urzędu Wojewódzkiego przy ul. Spokojnej 4 w Lublinie opracowana przez pana mgr inż. arch. Stanisława A. Pilut we wrześniu 2004 r.
1.4. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie przy ul. Spokojnej 4 opracowana przez pana mgr inż. Piotra Ołówek w listopadzie 2010 r.
1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.) – przywołane w dalszej części opracowania jako W.T.
1.6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) – przywołane w dalszej części opracowania jako O.P.
1.7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) – przywołane w dalszej części opracowania jako W.D.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania ekspertyzy jest ustalenie zakresu niezgodności w istniejącym budynku Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie przy ul. Spokojnej 4 z W.T. oraz wskazanie rozwiązań zastępczych na zasadach określonych w § 2 ust. 3a W.T. w związku z § 207 ust. 2 W.T.

W styczniu 2010 r. w Urzędzie Wojewódzkim przeprowadzona została przez funkcjonariusza Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie kontrola z zakresu stanu ochrony przeciwpożarowej i wydano decyzję administracyjną nakazującą wykonanie poniższych obowiązków:

1) zapewnić określony przepisami prawa wymagany poziom bezpieczeństwa dotyczący długości dojść ewakuacyjnych występujących w budynku,
2) zapewnić określony przepisami prawa wymagany poziom bezpieczeństwa dotyczący punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych w zakresie ich zasięgu,
3) zapewnić wymagany przepisami prawa obowiązek dotyczący instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Podstawą do stwierdzenia stanu zagrożenia życia ludzi zgodnie z treścią uzasadnienia do decyzji było przekroczenie o ponad 100 % długości dojścia mierzonego od najdalej zlokalizowanego pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi (pokój nr 252) do wyjścia na zewnątrz budynku.

W związku z wydaną decyzją dokonano analizy warunków bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem warunków ewakuacji. Założono, iż wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów będą

spełnione zgodnie z ww. przepisem prawa (pkt. 2 i 3 decyzji KM PSP w Lublinie). W zakresie nieprawidłowości wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie autorzy opracowania widzą konieczność zastosowaniu rozwiązań zastępczych, w trybie § 2 ust. 3a ww. rozporządzenia. Powyższe spowodowane jest względami technicznymi.

3. Opis stanu istniejącego.

Obiekt będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Lublinie przy ul. Spokojnej 4. Budynek Urzędu Wojewódzkiego jest obiektem o czterech kondygnacjach nadziemnych z poddaszem użytkowym w skrzydłach bocznych. W przedmiotowym budynku w niewielkiej części podziemnej znajduje schron.

Z informacji uzyskanych od zlecającego wskazuje się, że elewacja przedmiotowego budynku objęta jest ochroną konserwatorską.

Budynek Urzędu Wojewódzkiego usytuowany przy ul. Spokojnej 4 w Lublinie zaprojektowany został w 1923 r. W latach pięćdziesiątych dobudowano do podstawowej bryły dwa skrzydła i wykonano schron.

Budynek wykonany jest w konstrukcji tradycyjnej:

- murowany z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej,
- konstrukcja fundamentów – ławy z cegły pełnej,
- konstrukcja stropów – strop Kleina z płytą z cegły opartą na dźwigarach stalowych,
- konstrukcja klatek schodowych – ceglane stopnie i spoczniki, konstrukcja nośna oparta na słupach żelbetowych,
- konstrukcja dachu – dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, w większości kryty dachówką i częściowo blachą, nad salą kolumnową kryty papą.

Niski parter budynku przeznaczony jest w większości na pomieszczenia gospodarczo – magazynowe. W skrzydle lewym usytuowano część pomieszczeń biurowych, a w skrzydle prawym funkcjonuje stołówka dla pracowników.

Parter budynku przeznaczony jest prawie w całości na powierzchnię biurową, na parterze usytuowana jest też reprezentacyjna sala kolumnowa, kiosk, biuro obsługi klienta i portiernia.

Pierwsze piętro budynku zajmują urzędy Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego, Urzędu Marszałkowskiego, Sejmiku Wojewódzkiego oraz wydziały tych instytucji.

Piętro drugie w całości przeznaczone jest na pomieszczenia biurowe.

Część pomieszczeń biurowych zlokalizowano również na poddaszu dobudowywanych skrzydeł budynku. Pozostała część poddasza jest nieużytkowa.

Komunikacja pionowa w budynku odbywa się dwiema głównymi klatkami schodowymi prowadzącymi z hallu na parterze na II piętro i dwiema bocznymi klatkami łączącymi poziom niskiego parteru z poddaszem. Do skrzydeł bocznych prowadzą dwie klatki schodowe - z zewnątrz na poziom parteru.

Na poziomie I piętra budynek połączony jest z budynkiem wysokim (wieżowcem) Urzędu Wojewódzkiego łącznikiem w lewym skrzydle i bezpośrednim wejściem do Sali Błękitnej w skrzydle prawym.

Poniżej zestawienie powierzchni.

Kondygnacja	Pomieszczenia biurowe	Pomieszczenia Gospodarcze	Pomocnicza techniczne	Komunikacja	Sanitariaty	**Razem**
Piwnice - schron		107.06 m^2	69.92 m^2	61.56 m^2	25.32 m^2	**263,86 m^2**
Niski parter	198.55 m^2	1 170.69 m^2	78.70 m^2	369.94 m^2	34.90 m^2	**1 897,66 m^2**
Parter	1 227.82 m^2	81.02 m^2		726.12 m^2	52.69 m^2	**2 087,65 m^2**
I piętro	1 267.23 m^2	14.38 m^2		683.47 m^2	38.50 m^2	**2 003,58 m^2**
II piętro	1 321.74 m^2			674.27 m^2	22.04 m^2	**2 018,05 m^2**
Poddasze	85.64 m^2			94.88 m^2		**180,52 m^2**
Razem	**4 100,98 m^2**	**1 373,15 m^2**	**148,62 m^2**	**2 610,24 m^2**	**173,45 m^2**	**8 451,32 m^2**

4. Charakterystyka pożarowa.

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia użytkowa: 8451,32 m^2.

Wysokość budynku zgodnie z § 6 i 8 W.T zawiera się w przedziale od 12 m do 25 m, co kwalifikuje go grupy budynków średniowysokich (SW).

Ilość kondygnacji: cztery kondygnacje nadziemne z poddaszem użytkowym w skrzydłach bocznych. W prawym skrzydle budynku zlokalizowany jest poziom podziemny przeznaczony na schron.

4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Rozpatrywany budynek usytuowany jest w następujący sposób w stosunku do obiektów sąsiednich:

- od strony wschodniej 22 m od najbliższego budynku,
- od strony zachodniej: odległość lewego skrzydła (skrzydło zlokalizowane przy ul. Józefa de Tramecourta) rozpatrywanego budynku od ściany budynku wysokiego UW (wieżowca) wynosi 5,7 m, na poziomie I piętra przedmiotowy budynek połączony jest z budynkiem wysokim UW (wieżowcem) łącznikiem, natomiast do prawego skrzydła budynku przylega budynek Sali Błękitnej z bezpośrednim wejściem na poziomie I pietra.
- od strony południowej 16 m od najbliższego budynku,
- od strony północnej 25 m od najbliższego budynku.

Od strony zachodniej pomiędzy rozpatrywanym budynkiem a budynkiem wysokim UW (wieżowcem) znajduje się dziedziniec wewnętrzny. Od strony północnej zlokalizowane są parkingi.

Lewe skrzydło (zaznaczone na planie sytuacyjnym) rozpatrywanego budynku usytuowane jest w odległości 5,7 m od ściany budynku wysokiego UW (wieżowca). Na poziomie I piętra przedmiotowy budynek połączony jest z budynkiem wysokim UW (wieżowcem) łącznikiem, natomiast do prawego skrzydła (zaznaczone na planie sytuacyjnym) budynku przylega budynek Sali Błękitnej z bezpośrednim wejściem na poziomie I pietra. Budynek Sali Błękitnej zlokalizowany jest pomiędzy rozpatrywanym budynkiem a budynkiem wysokim UW (wieżowcem). Budynek Sali Błękitnej posiada 4 kondygnacje: piwnice, poziom parteru - prześwit użytkowany, 1 piętro oraz 2 piętro.

Obecnie budynek wysoki UW (wieżowiec), budynek Sali Błękitnej oraz rozpatrywany budynek stary stanowią jedną strefę pożarową, w związku z powyższym ekspertyza techniczna zawiera rozwiązania polegające na dokonaniu oddzielenia przeciwpożarowego ww. obiektów. Dzięki powyższemu możliwa będzie

analiza warunków bezpieczeństwa w budynku starym rozpatrywanym w oderwaniu od innych budynków (§ 209 ust. 5 W.T.).

W lewym skrzydle rozpatrywanego budynku na poziomie I piętra zastosowane zostaną drzwi prowadzące do łącznika (łączącego rozpatrywany budynek z budynkiem wysokim UW - wieżowcem) o klasie odporności ogniowej EI 60. Okna w ścianie szczytowej na poziomie parteru i II pietra wymienione zostaną na okna o klasie odporności ogniowej EI 60.

Natomiast w prawym skrzydle rozpatrywanego budynku dwoje drzwi prowadzących do budynku Sali Błękitnej wymienione zostaną na drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60. Okna w ścianie w pasie 4 m na poziomie I i II piętra wymienione zostaną na okna o klasie odporności ogniowej EI 60. Niemniej jednak nie spełnione będzie postanowienie § 218 ust. 1 W.T. – przekrycie dachu budynku niższego w pasie 8 m od budynku wyższego wysokiego UW (wieżowiec) nie będzie spełniać założonych wymagań. Tym samym podział obu budynków na strefy pożarowe jest niepełny (odstępstwo również w tym zakresie).

Odległość okien zlokalizowanych w ścianie południowej rozpatrywanego budynku (od ul. Józefa de Tramecourta) do okien zlokalizowanych w ścianie budynku wysokiego UW (wieżowca) wynosi 7,6 m. Odległość powyższa gwarantuje, iż spełnione są wymagania § 271 ust. 11 „warunków technicznych" ponieważ kąt pomiędzy ścianą budynku wysokiego UW (wieżowca), a ścianą budynku rozpatrywanego wynosi 90°. Tym samym wymagane odległości między ścianami zewnętrznymi budynków można zmniejszyć o połowę.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Nie występują w budynku materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych, z wyjątkiem środków niezbędnych do celów gospodarczych.

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W budynku występują archiwa, których gęstość obciążenia ogniowego przyjmuje się w przedziale od 2000 MJ/m^2 do 4000 MJ/m^2. Ponadto w budynku znajdują się pomieszczenia magazynowe. Średnia gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych nie przekracza 500 MJ/m^2. Uznano, iż przedmiotowe pomieszczenia powiązane są funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku.

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

Budynek zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZLI (Sala Kolumnowa zlokalizowana na parterze) z częścią magazynowo – techniczną na poziomie niskiego parteru.

Przewidywana (szacunkowa) liczba osób, które mogą znaleźć się na poszczególnych kondygnacji budynku wynosi:
- na poziomie schronu: kondygnacja nie przeznaczona na pobyt ludzi,
- na poziomie niskiego parteru: 25 osób,
- na poziomie parteru: 115 osób,
- na poziomie I piętra: 94 osoby,

- na poziomie II piętra: 126 osób,
- na poziomie poddasza: 10 osób.

Powyższa liczba może się zmieniać min. w zależności od potrzeby zatrudnienia. W rozpatrywanym budynku jedynie Sala Kolumnowa zlokalizowana na parterze przeznaczona jest do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (ZL I).

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występuje zagrożenie wybuchem.

4.7. Podział budynku na strefy pożarowe.

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 8451,32 m^2. Natomiast zgodnie z § 227 ust. 1 W.T. dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 5000 m^2. Po wykonaniu zaleceń zawartych w niniejszej ekspertyzie technicznej poddasza i schron będą stanowiły odrębne strefy pożarowe. Powierzchnia największej strefy pożarowej obejmującej: niski parter, parter, I i II piętro wyniesie 8006,94 m^2. Powierzchnia poddasza w lewym skrzydle budynku wynosić będzie 95,52 m^2, powierzchnia poddasza w prawym skrzydle budynku wynosić będzie 85,00 m^2, a powierzchnia schronu wynosić będzie 263,86 m^2. Budynek zostanie również wydzielony pożarowo od istniejącego budynku wysokiego (wieżowca) i Sali Błękitnej UW na zasadach opisanych w niniejszej ekspertyzie.

4.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Przy wymaganej dla budynku klasie odporności pożarowej B poszczególne jego elementy zapewniają odporności ogniowe nie mniejsze niż:
- główna konstrukcja nośna – R 120,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 60 o↔i (dot. pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem),
- ściany wewnętrzne i ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30,
- biegi i spoczniki schodów – R 60 (wykonane z materiałów niepalnych).

Poddasza użytkowe (w lewym i prawym skrzydle), które przeznaczone są na cele biurowe oddzielone są od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami spełniającymi wymagania klasy odporności ogniowej EI 60. Ściany murowane z pustaka betonowego, stropy Kleina.

Drewniana konstrukcja i przekrycia dachu, nie spełniają wymagań w zakresie: klasy odporności ogniowej dla konstrukcji dachu R 30 i przekrycia dachu RE 30 i stopnia rozprzestrzeniania ognia NRO.

Ponadto wszystkie elementy budynku posiadają cechę NRO.

W obu skrzydłach na poddaszu użytkowym brak jest drzwi przeciwpożarowych oddzielających powierzchnie biurowe od strychu, co jest niezgodne z § 251 W.T., który stanowi min., że wyjście na strych powinno być zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej (w budynkach średniowysokich) E I 30.

Drzwi prowadzące do schronu nie są drzwiami przeciwpożarowymi. Zgodnie § 250 ust. 1 W.T. piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Pomieszczenie wentylatorów znajdujące się na poziomie niskiego parteru (służące do klimatyzowania Sali Kolumnowej zlokalizowanej na parterze)

nie jest wydzielone zgodnie z § 268 ust. 1 pkt. 5 W.T. Ponadto przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m przechodzące przez strop ww. pomieszczenia nie są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60, co jest niezgodne z § 234 ust. 3 W.T.

Również wszystkie występujące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w stropach zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej E I 60 zgodnie z wyżej wskazanym przepisem z wyłączeniem przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Odrębne strefy pożarowe będą stanowiły kondygnacje poddasza oraz schron. Tym samym przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego dla powyższych kondygnacji zostaną zabezpieczone zgodnie z § 234 ust. 1 W.T. do klasy odporności ogniowej EI 60 z wyłączeniem przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Ponadto dla bocznych klatek schodowych nie spełnione są wymagania § 249 ust. 6 W.T.

4.9. Warunki ewakuacji.

Dominującą kategorią zagrożenia ludzi w przedmiotowym budynku UW jest kategoria ZL III. Do kategoria zagrożenia ludzi ZL I zakwalifikowana jest wyłącznie Sala Kolumnowa zlokalizowana na parterze. Z przedmiotowej Sali zapewnione są trzy kierunki ewakuacji, tj. do głównego wyjścia oraz do bocznych klatek schodowych. Długości dojść są zgodne z obowiązującymi wymaganiami, jak dla strefy ZL I. Mając powyższe na uwadze analizę warunków bezpieczeństwa pożarowego dla części ZL III i PM przeprowadzono w oderwaniu od części ZL I, a co za tym idzie wymagań § 209 ust. 5 W.T. W tym zakresie wnioskuje się o odstępstwo od wymagań W.T.

Komunikacja pionowa w budynku odbywa się dwiema głównymi klatkami schodowymi i dwiema bocznymi klatkami schodowym.

Główne klatki schodowe trójbiegowe (oznaczone na rysunkach jako A i B) przebiegające od poziomu parteru do II piętra są klatkami schodowymi otwartymi i nie zamkniętymi drzwiami na parterze i I piętrze, natomiast na II piętrze obie klatki schodowe w jednej przestrzeni są obudowane i zamknięte drzwiami. Klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Klatka schodowa dwubiegowa zlokalizowana w lewym skrzydle budynku (oznaczona na rysunkach jako C) przebieg od poziomu niskiego parteru do poddasza. Na poddasze prowadzą schody zabiegowe zamknięte drzwiami. Na poziomie niskiego parteru klatka schodowa jest obudowana i zamknięta drzwiami. Na poziomie parteru, I i II piętra oraz poddasza klatka schodowa jest otwarta i nie zamknięta drzwiami. Klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Klatka schodowa dwubiegowa zlokalizowana w prawym skrzydle budynku (oznaczona na rysunkach jako D) przebieg od poziomu niskiego parteru do poddasza. Na poddasze prowadzą schody zabiegowe. Na poziomie niskiego parteru, parteru, I i II piętra oraz poddasza klatka schodowa jest otwarta i nie zamknięta drzwiami. Klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Do klatek w skrzydłach bocznych budynku prowadzą schody służące do pokonywania różnicy poziomów od wejścia do budynku do poziomu parteru.

W prawym skrzydle budynku z poziomu niskiego parteru prowadzą schody do schronu, które zostały zamknięte drzwiami na poziomie niskiego parteru i schronu.

Zgodnie z § 245 W.T. w budynkach średniowysokich, zawierających strefę pożarową ZL III, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Na podstawie § 16 ust. 2 O.P. użytkowany budynek istniejący można uznać za zagrażający życiu ludzi w przypadku niezabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określony. W rozpatrywanym przypadku żadna z klatek schodowych nie jest zabezpieczona w wymagany sposób.

Zgodnie z § 68 ust. 1 W.T. graniczne wymiary schodów stałych w budynkach użyteczności publicznej wynoszą: minimalna szerokość użytkowa biegu 1,2 m, spocznika 1,5 m, a maksymalna wysokość stopni 0,175 m. Według § 69 ust. 1 pkt 2 W.T. liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.

Poniżej przedstawiono parametry poszczególnych klatek schodowych:

I. Dwie główne klatki schodowe (A i B): spełniają wymagania § 68 ust. 1 W.T.

II. Klatka schodowa w lewym skrzydle budynku (C): szerokość biegu prowadzącego na poddasze (pomniejszona o wymiar poręczy) wynosi 0,7 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m. Powyższe powoduje, że na podstawie § 16 ust. 1 i 2 pkt 1 O.P. budynek uznaje się za zagrażający życiu ludzi. Ponadto są to schody zabiegowe, a zgodnie z § 244 ust. 1 pkt 2 W.T. na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną. Również brak jest z jednej strony schodów poręczy przyściennej, co jest niezgodne z § 296 ust. 3 W.T.

Pozostałe parametry klatki (C) są zgodne z wymaganiami § 68 ust. 1 W.T.

III. Klatka schodowa w prawym skrzydle budynku (D): szerokość biegu prowadzącego na poddasze wynosi 0,85 m przy wymaganej szerokości co najmniej 1,2 m. Ponadto są to schody zabiegowe, a zgodnie z § 244 ust. 1 pkt 2 W.T. na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną. Również powyższe schody nie posiadają poręczy przyściennych, co jest niezgodne z § 296 ust. 3 W.T.

Szerokość spocznika pomiędzy II piętrem a poddaszem wynosi 1,3 m przy wymaganej szerokości co najmniej 1,5 m.

Liczba stopni w przypadku trzech biegów wynosi 19 – przy dopuszczalnej liczbie 17 stopni.

Pozostałe parametry klatki (C) są zgodne z wymaganiami § 68 ust. 1 W.T.

IV. Schody prowadzące do bocznych klatek schodowych od wejścia do budynku na poziom parteru (służące do pokonywania różnicy poziomów): spełniają wymagania § 68 ust. 1 W.T.

V. Schody prowadzące do schronu: spełniają wymagania § 68 ust. 1 W.T.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego (dla kategorii zagrożenia ludzi ZLIII) przy jednym dojściu wynosi do 30 m w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, a przy dwóch dojściach do 60 m dla dojścia najkrótszego przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Długości dojść prowadzących od najdalej zlokalizowanych pomieszczeń

przeznaczonych na pobyt ludzi na poddaszu do wyjścia na zewnątrz budynku wynoszą ok. 80 m. Powyższe powoduje, że długości dojść przekroczone są o ponad 100 % w stosunku do wielkości dopuszczalnych. Tym samym na podstawie § 16 ust. 1 i 2 pkt 2 O.P. budynek uznaje się za zagrażający życiu ludzi.

Długości dojść prowadzących z najdalej zlokalizowanych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi usytuowanych w skrzydłach budynku (II piętro) do wyjścia na zewnątrz budynku wynoszą ok. 74 m. Powyższe powoduje, że długości dojść przekroczone są o ponad 100 % w stosunku do wielkości dopuszczalnych. Tym samym na podstawie § 16 ust. 1 i 2 pkt 2 O.P. budynek uznaje się za zagrażający życiu ludzi.

Mając powyższe na uwadze boczne klatki schodowe (C i D) należy obudować ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 (szerokość drzwi co najmniej 0,9 m i wysokość co najmniej 2 m) oraz wyposażyć w urządzenia służące do usuwania dymu wykonane zgodnie z PN-EN.

Na poziomie I piętra zastosowane zostaną drzwi prowadzące do łącznika w lewym skrzydle budynku i do budynku Sali Błękitnej w prawym skrzydle budynku o klasie odporności ogniowej EI 60 (szerokość drzwi co najmniej 1,2 m i wysokość co najmniej 2 m). Okna w obu klatkach schodowych na każdej kondygnacji oraz drzwi wyjściowe wykonane zostaną w klasie odporności ogniowej EI 30 (szerokość drzwi co najmniej 1,2 m i wysokość co najmniej 2 m).

Należy nadmienić, że pomimo zastosowanych rozwiązań w budynku będzie występować przekroczenie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych z pomieszczeń od nr 130 do 140 i 142 oraz od nr 280 do 282. Pomieszczenia od nr 130 do 140 i 142 są pomieszczeniami biurowi. Długość dojścia ewakuacyjnego od najdalej zlokalizowanego pomieszczenia wynosi ok. 54 m, tym samym wskazane przekroczenie nie stanowi podstawy do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi. Ze względów użytkowych z rozpatrywanych pomieszczeń możliwe jest zapewnienie jedynie jednego dojścia ewakuacyjnego. Pomieszczenia od nr 280 do 282 są pomieszczeniami biurowi. Długość dojścia od najdalej zlokalizowanego pomieszczenia wynosi ok. 70 m. Należy podkreślić, że w rozpatrywanym przypadku dojścia ewakuacyjne pokrywają się jedynie na odcinku 6 m w dużej przestrzeni i kubaturze korytarza (szerokość 4 m, długość 12 m, wysokość 3,5 m). Z ww. korytarza można bezpiecznie przejść do środkowej klatki schodowej, jak i klatki schodowej bocznej „C".

W analizowanym budynku długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają wartości dopuszczalnej, tj.: 40 m.

Dwoje drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych usytuowanych w klatkach schodowych służących do pokonywania różnicy poziomów od wejścia do budynku do poziomu parteru ma szerokość 1,46 m, ze skrzydłami po 0,73 m każde, co jest niezgodne § 240 ust. 1 W.T., ponieważ szerokość skrzydła głównego (nieblokowanego) nie może być mniejsza niż 0,9 m. Ponadto drzwi wyjściowe usytuowane w lewym skrzydle budynku otwierają się do wewnątrz, co jest niezgodne z § 236 ust. 4 W.T.

Drzwi dwuskrzydłowe wyjściowe główne na poziomie parteru mają szerokość 1,75 m, a każde skrzydło ok. 0,87 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 W.T.

Drzwi dwuskrzydłowe wyjściowe z bocznej klatki schodowej - lewe skrzydło budynku na poziomie niskiego parteru mają szerokość 1,2 m, w tym główne skrzydło 0,8 m, a drugie 0,4 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 W.T.

Drzwi dwuskrzydłowe wyjściowe z bocznej klatki schodowej – prawe skrzydło

budynku na poziomie niskiego parteru mają szerokość 1,2 m, a każde skrzydło 0,6 m i wysokość 1,95 m, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 W.T. i z § 62 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 6 W.T. Ponadto drzwi otwierają się do wewnątrz, co jest niezgodne z § 236 ust. 4 W.T.

Drzwi wyjściowe z budynku na poziomie niskiego parteru prowadzące z części magazynowo – technicznej mają szerokość 0,8 m (przy wymaganej szerokość co najmniej 1,2 m), co jest niezgodne z § 68 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 4 W.T.

Drzwi wyjściowe z pomieszczeń na poziomie:

- poddasza: od 301 do 305 mają szerokość 0,67 i wysokość 1,93 m,
- II pietra: 110 mają szerokość 0,7 m i 0,75 m,
- parteru: 51 mają szerokość 0,7 m,
- niskiego parteru: drzwi z pokoju śniadań i z pomieszczeń gospodarczych oraz magazynowych mają wysokości poniżej 2 m, tj. od 1,76 m do 195 m.

Powyższe jest niezgodne z § 239 ust. 1 W.T. i z § 62 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 6 W.T.

Drzwi dwuskrzydłowe wyjściowe z pomieszczeń oraz na korytarzach na poziomie:

- II pietra: od 202 do 204, 206, 208 od 211 do 215, 231, 233, 242 od 262 do 265, 267, 269, 271, 273, 275 mają szerokość 1,3 m, a każde skrzydło 0,65 m, drzwi z pomieszczeń od 242 do 244 mają szerokość 1,1 m, a każde skrzydło 0,55 m,
- I piętra: od 100 do 102 od 105 do 107, 112, 112A, 134 od 136 do 138, 140, 145, od 161 do 164, 166, 169, 170, 172, 174 mają szerokość 1,3 m, a każde skrzydło 0,65 m, drzwi z pomieszczenia 158 mają szerokość 1,5 m, a każde skrzydło 0,75 m, drzwi z Sali Błękitnej mają szerokość 1,6 m, a każde skrzydło 0,8 m,
- parteru: od 2 do 9, 12, 13, 15 od 31 do 34, 38, 53, 56, 57, 60, 63, 65, 66 mają szerokość 1,3 m, a każde skrzydło 0,65 m, dwoje drzwi z Sali Kolumnowej ma szerokość 1,4 m, a każde skrzydło 0,7 m, drzwi z pomieszczenia 51 mają szerokość 1,5 m, a każde skrzydło 0,75 m,
- niskiego parteru: z jadalni i dwoje drzwi na korytarzu w prawym skrzydle mają szerokość 1,4 m, a każde skrzydło 0,7 m, drzwi na korytarzu do którego przylegają pomieszczenia gospodarcze, drzwi prowadzące do warsztatu ogólnego, dwoje drzwi prowadzących na dziedziniec wewnętrzny w części z prawej strony budynku, drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na archiwa, magazyny i drzwi z pomieszczeń 0,14 i 015 mają szerokość 1,2 m, a każde skrzydło 0,6 m, ponadto drzwi na korytarzu do którego przylegają pomieszczenia gospodarcze mają wysokość 1,95 m, drzwi z pomieszczeń 004 i 007 oraz z pomieszczenia UPS mają szerokość 1,5 m, a każde skrzydło 0,75 m, drzwi z pomieszczenia 010 mają szerokość 1,3 m, a każde skrzydło 0,65 m.

Powyższe jest niezgodne z § 240 ust. 1 W.T. i z § 62 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 6 W.T.

Ponadto z Sali Kolumnowej zlokalizowanej na parterze jedne drzwi otwierają się do wewnątrz pomieszczenia. Zgodnie z § 239 ust. 2 pkt 3 W.T. drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Na poziomie:

- spocznika pomiędzy II piętrem a poddaszem: w lewym skrzydle budynku drzwi prowadzące do biegu schodów zabiegowych mają szerokość 0,7 m (przedmiotowe drzwi zostaną wymienione na drzwi o szerokości 0,8 m), natomiast w prawym skrzydle budynku zostaną wstawione drzwi o szerokości

0,9 m),
- II piętra: w prawym skrzydle budynku na drodze ewakuacyjnej występują drzwi o szerokości 0,8 m oraz drzwi o szerokości 0,75 m w pobliżu głównych klatek schodowych (drzwi o szerokości 0,75 m zostaną wymienione na drzwi o szerokości 0,9 m z funkcją dymoszczelności),
- niskiego parteru: troje drzwi od strony ul. Spokojnej ma szerokość 0,8 m.

Powyższe jest niezgodne z § 239 ust. 5 W.T.

Na poziomie niskiego parteru od strony ul. Spokojnej znajdują się drzwi rozsuwane prowadzące na wewnętrzny dziedziniec w części lewej budynku, co jest niezgodne z § 240 ust. 4 W.T.

Występują następujące lokalne przewężenia i obniżenia drogi ewakuacyjnej na poziomie:
- spocznika pomiędzy II piętrem a poddaszem w prawym skrzydle budynku otwór drzwiowy prowadzący do biegu schodów zabiegowych ma szerokość 0,8 m,
- niskiego parteru: otwór wejściowy na korytarz do którego przylegają pomieszczenia gospodarcze od strony ul. Spokojnej ma szerokość 0,8 m i wysokość 1,85 m, przejście z pomieszczenia biurowego zlokalizowanego w części centralnej budynku prowadzące na korytarz ma szerokość 0,8 m,

Powyższe jest niezgodne z § 242 ust. 2 i 3 W.T.

Na poziomie II piętra, I pietra i parteru występują korytarze o długości przekraczającej 50 m. Zgodnie z § 243 ust. 1 W.T. korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. Mając powyższe na uwadze na korytarzach, w miejscach wskazanych w części rysunkowej ekspertyzy, zaleca się zastosowanie ruchomych kurtyn dymowych, które będą sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej.

Ewakuacja poprzez hol odbywać się będzie jedynie przez główną klatkę środkową oznaczoną na rysunkach jako „A" i „B". Pomimo rozbicia w nazewnictwie tej klatki schodowej na 2 należy ją potraktować jako 1 klatkę schodową. Tym samym wymagania § 256 ust. 6 pkt 1 W.T. są spełnione. W rozpatrywanym przypadku w holu znajdą się: portiernia, szatnia, biuro obsługi klienta oraz kiosk. Zgodnie z § 256 ust. 6 pkt 3 W.T. hol powinien być oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej. Niemniej jednak nie rozważano wydzielenia ww. holu od poziomych dróg komunikacji ogólnej zgodnie z ww. przepisem mając na uwadze konieczność pozostawienia środkowej klatki schodowej, jako nie zamkniętej drzwiami oraz nie wyposażonej w urządzeń służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu. Mając powyższe na uwadze na korytarzach, w miejscach wskazanych w części rysunkowej ekspertyzy, zaleca się zastosowanie ruchomych kurtyn dymowych, które będą sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej.

4.10. Instalacje wewnętrzne i urządzenia przeciwpożarowe w budynku.

Instalacje wewnętrzne w budynku: wodno-kanalizacyjna, elektryczna, przyłącze gazowe, centralnego ogrzewania z sieci miejskiej, wentylacja grawitacyjna, telefoniczna, odgromowa.

Budynek wyposażony jest w hydranty wewnętrzne 52, które zlokalizowano w następujących miejscach:

- na poziomie parteru: przy klatce schodowej w lewym skrzydle budynku,
- na poziomie I piętra: przy klatce schodowej w lewym skrzydle budynku,
- na poziomie II piętra: przy klatce schodowej w lewym skrzydle budynku.

Na poziomie parteru w części centralnej znajdują się dwa hydranty wewnętrzne 25.

Zgodnie z § 19 ust. 1 pkt 2 lit. b O.P. w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL oraz w budynku średniowysokim w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 200 m^2 powinny być zastosowane hydranty 25.

Ponadto zgodnie z § 20 ust. 3 pkt 1 i 2 lit b O.P. zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem: długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach i efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych, tj.: 3 m w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, znajdujących się w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej — przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych.

Mając powyższe na uwadze wskazanym jest zastosowanie w budynku dodatkowych hydrantów wewnętrznych 25 oraz wymianę istniejących hydrantów 52 na hydranty 25 lub zastosowanie rozwiązań zamiennych w ekspertyzie technicznej opracowanej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i uzgodnienie tych rozwiązań z Lubelskim Komendantem Wojewódzkim PSP w Lublinie.

Budynek wyposażony jest w system sygnalizacji pożaru. Budynek objęty jest ochroną częściową. Centralka sygnalizacji pożaru zainstalowana jest w pomieszczeniu portierni na parterze budynku. Centralka została zsynchronizowana z główną centralką budynku UW przy ul. Lubomelskiej w celu zwiększenia bezpieczeństwa. System nie jest podłączony do monitoringu pożarowego. Budynek został wyposażony w ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP).

W budynku znajduje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Niemniej jednak z uwagi na brak dokumentacji projektowej oraz protokołów z badań oświetlenia nie można stwierdzić poprawności przedmiotowego systemu. Według § 181 ust. 3 pkt 2 lit. b i ust. 5 W.T. na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Autorzy opracowania proponują doprowadzenie istniejącego oświetlenia awaryjnego do stanu zgodnego z warunkami technicznymi oraz PN. Ponadto zaleca się zwiększenie natężenia oświetlenia awaryjnego do wartości 5 lx na korytarzach zlokalizowanych na poddaszu budynku i w obrębie biegu schodów zabiegowych.

Budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Należy pokreślić, że zgodnie z § 183 ust. 2. W.T. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m^3.

4.11. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Budynek wyposażony jest w gaśnice zgodnie z postanowieniami O.P.

4.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego budynku wynosi 20 dm^3/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. W rozpatrywanym przypadku wymaganie jest spełnione, zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi zewnętrzna sieć hydrantowa zlokalizowana przy ul. Spokojnej.

4.13. Drogi pożarowe.

Dojazd pożarowy do rozpatrywanego budynku zapewniony jest od strony wschodniej - ulica Spokojna i od strony południowej - ulica Józefa de Tramecourta.

4.14. Dokumentacja dotycząca bezpieczeństwa pożarowego.

Dla przedmiotowego budynku opracowana jest instrukcja bezpieczeństwa pożarowego z listopada 2010 r.

Rozwiązania zaproponowane w niniejszej ekspertyzie technicznej oraz zaakceptowane przez Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej należy uwzględnić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

5. Zakres niezgodności z przepisami.

5.1. Wskazanie występujących w budynku niezgodności z przepisami:

1) § 227 ust. 1 W.T. – przekroczona dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, przy wymaganej 5000 m^2,

2) § 216 ust. 1 i 2 W.T. – konstrukcja i przekrycie dachu nie spełniają wymaganej klasy odporności ogniowej, przy wymaganej dla konstrukcji dachu R 30 i przekrycia dachu RE 30 oraz zabezpieczenia ich do NRO,

3) § 218 ust. 1 W.T. – przekrycie dachu rozpatrywanego budynku niższego w pasie 8 m od budynku wyższego (nowy budynek / wieżowiec UW) nie spełnia założonych wymagań (klasa odporności ogniowej jak w pkt 2),

4) § 245 W.T. – brak obudowy i zamknięcia klatek schodowych (A, B, C i D) drzwiami oraz wyposażenia ich w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,

5) § 249 ust. 6 – obudowy bocznych klatek schodowych nie spełniają wymagań w zakresie odległości między ścianami zewnętrznymi,

6) § 256 ust. 3 W.T. – przekroczone długości dojść ewakuacyjnych o ponad 100 % od dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych,

7) § 209 ust. 5 W.T. – brak spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I (Sala Kolumnowa) i ZL III dla kategorii ZL I,

8) § 251 W.T. – brak jest drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 na poddaszu użytkowym w obu skrzydłach budynku prowadzących na strych,

9) § 250 ust. 1 W.T. – brak jest drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 na poziomie niskiego parteru prowadzących do schronu,

10) § 244 ust. 1 pkt 2 i § 68 ust. 1 W.T. – występowanie schodów zabiegowych prowadzących na poddasze w lewym i prawym skrzydle budynku oraz szerokości ich biegu,

11) § 296 ust. 3 W.T. – brak jest z jednej strony poręczy przyściennej dla schodów prowadzących na poddasze użytkowe w lewym skrzydle budynku oraz brak jest z obu strony poręczy przyściennych dla schodów prowadzących na poddasze użytkowe w prawym skrzydle budynku,

12) § 68 ust. 1 W.T. – przekroczona liczba stopni w przypadku trzech biegów w klatce schodowej w prawym skrzydle budynku (D),

13) § 240 ust. 1, § 236 ust. 4 i § 62 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 6 W.T. – brak wymaganych: szerokość drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych głównych z budynku, szerokości drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych z budynku służących do pokonywania różnicy poziomów od wejścia do budynku do poziomu parteru oraz kierunku otwierania drzwi zlokalizowanych w lewym skrzydle budynku oraz brak wymaganych: szerokości drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych z bocznej klatki schodowej (C) - lewe skrzydło budynku na poziomie niskiego parteru i szerokości drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych z bocznej klatki schodowej (D) - prawe skrzydło budynku na poziomie niskiego parteru, brak wymaganej wysokość tych drzwi i kierunku ich otwierania.

14) § 68 ust. 1 w związku z § 239 ust. 4 W.T. – brak wymaganej szerokości drzwi wyjściowych z budynku na poziomie niskiego parteru z części magazynowo – technicznej,

15) § 239 ust. 1 i § 62 ust. 1 w związku z § 239 ust. 6 W.T. – brak wymaganej szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń oraz wysokości niektórych z nich (wykaz pomieszczeń wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

16) § 240 ust. 1, § 62 ust. 1 w związku z § 239 ust. 6 i § 239 ust. 2 pkt 3 W.T. – brak wymaganej szerokości drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych z pomieszczeń, wysokości niektórych z nich oraz kierunku otwierania jednych drzwi z Sali Kolumnowej (wykaz pomieszczeń wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

17) § 239 ust. 5 W.T. – brak wymaganej szerokości drzwi na drodze ewakuacyjnej (miejsca wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

18) § 240 ust. 4 W.T. – występowanie drzwi rozsuwanych prowadzących na wewnętrzny dziedziniec w części lewej budynku,

19) § 242 ust. 2 W.T. – występowanie przewężeń i obniżeń drogi ewakuacyjnej na poziomie niskiego parteru i wejścia na schody zabiegowe prowadzące na poddasze w prawym skrzydle budynku (miejsca wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

20) § 243 ust. 1 W.T – na poziomie II piętra, I pietra i parteru występują korytarze o długości przekraczającej 50 m, które nie są zabezpieczone przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi lub za pomocą innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu,

21) § 256 ust. 6 pkt 3 W.T. – brak jest oddzielenia holu od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej,

22) § 234 ust. 3 W.T. – przepusty instalacyjne przechodzące przez stropy o klasie odporności ogniowej REI 60 nie zostały zabezpieczone zgodnie z wymaganiami,

23) § 268 ust. 1 pkt. 5 – pomieszczenie wentylatorów znajdujące się na poziomie niskiego parteru (służące do klimatyzowania Sali Kolumnowej zlokalizowanej na parterze) nie jest wydzielone zgodnie z wymaganiami przepisów,

24) § 19 ust. 1 pkt 2 lit. B i § 20 ust. 3 pkt 1 i 2 lit b – brak wymaganych na każdej kondygnacji hydrantów 25 oraz brak zapewnienia zasięgów hydrantów.

5.2. *Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:*

1) § 216 ust. 2 W.T. – drewniane elementy konstrukcji i przekrycia dachu zostaną zaimpregnowane środkiem ogniochronnym do klasy NRO,

2) § 245 i § 249 ust. 6 W.T. – boczne klatki schodowe (C i D) na poszczególnych kondygnacjach zostaną obudowane ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 (o szerokości co najmniej 0,9 m i wysokości 2 m). Drzwi wyjściowe z budynku z poziomu niskiego parteru wymienione zostaną na drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60 (o szerokości co najmniej 1,2 m i wysokości 2 m). Okna w klatce schodowej zostaną wymienione na okna w klasie odporności ogniowej EI 60. Przedmiotowe klatki zostaną wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu według uznanego normatywu,

3) § 256 ust. 3 W.T. – wykonanie rozwiązań opisanych w pkt 2 spowoduje, że długości dojść ewakuacyjnych będą zgodne z przepisami za wyjątkiem długości dojść z pomieszczeń wskazanych w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy,

4) § 251 W.T. – drzwi na poddaszu użytkowym w obu skrzydłach budynku prowadzące na strych wymienione zostaną na drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 30,

5) § 250 ust. 1 W.T. – drzwi na poziomie niskiego parteru prowadzące do schronu

wymienione zostaną na drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60,

6) § 240 ust. 1, § 236 ust. 4 i § 62 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 6 W.T. – drzwi dwuskrzydłowe wyjściowe z bocznej klatki schodowej (C) - lewe skrzydło budynku na poziomie niskiego parteru i drzwi dwuskrzydłowe wyjściowych z bocznej klatki schodowej (D) - prawe skrzydło budynku na poziomie niskiego parteru, ponadto na poziomie niskiego parteru drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na archiwa i do jadalni, na poziomie I piętra drzwi do pomieszczeń 145 i 161 oraz na poziomie II pietra drzwi do pomieszczeń 242 i 262 zostaną wymienione na drzwi spełniające wymagania powyższych przepisów,

7) § 239 ust. 5 W.T. – drzwi o szerokości 0,75 m na poziomie II piętra w pobliżu głównych klatek schodowych zostaną wymienione na drzwi spełniające wymagania powyższego przepisu oraz zostaną wstawione drzwi zgodne z ww. przepisem prowadzące do biegów schodów zabiegowych (spocznik pomiędzy II piętrem a poddaszem) w prawym skrzydle budynku,

8) § 240 ust. 4 W.T. – drzwi rozsuwane znajdujące się na poziomie niskiego parteru podłączone zostaną do systemu sygnalizacji pożaru,

9) § 243 ust. 1 W.T – korytarze na poziomie II piętra, I pietra i parteru zostaną podzielone na odcinki o długości nie przekraczającej 50 m za pomocą ruchomych kurtyn dymowych i drzwi dymoszczelnych,

10) § 234 ust. 1 i 3 – przepusty instalacyjne zostaną zabezpieczone zgodnie z wymaganiami określonymi w powyższym przepisie z wyłączeniem przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,

11) § 268 ust. 1 pkt. 5 W.T. – pomieszczenie wentylatorów na poziomie niskiego parteru zostanie zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,

12) zaktualizowana zostanie instrukcja bezpieczeństwa pożarowego uwzględniającą min. rozwiązania zaproponowane w niniejszej ekspertyzie technicznej oraz zaakceptowane przez Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

5.3 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:

1) § 227 ust. 1 W.T. – przekroczona będzie dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej,

2) § 227 ust. 1 W.T. – wykonane zostanie wydzielenie pożarowe od istniejącego budynku UW (wieżowca) i Sali Błękitnej UW, tj.: na poziomie I piętra w lewym skrzydle budynku drzwi prowadzące do łącznika zostaną wymienione na drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60, okna w ścianie szczytowej na poziomie parteru i II pietra wymienione zostaną na okna o klasie odporności ogniowej EI 60, natomiast w prawym skrzydle budynku dwoje drzwi

prowadzących do budynku Sali Błękitnej wymienione zostaną na drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60 i okna w ścianie w pasie 4 m na poziomie I i II piętra wymienione zostaną na okna o klasie odporności ogniowej EI 60. Niemniej jednak nie spełnione będzie postanowienie § 218 ust. 1 W.T. – przekrycie dachu budynku niższego w pasie 8 m od budynku wyższego (budynek wysoki / wieżowiec UW) nie będzie spełniać założonych wymagań. Tym samym podział obu budynków na strefy pożarowe jest niepełny (odstępstwo również w tym zakresie),

3) § 216 ust. 1 W.T. – konstrukcja i przekrycie dachu nie będą spełniać wymaganej klasy odporności ogniowej, przy wymaganej dla konstrukcji dachu R 30 i przekrycia dachu RE 30,

4) § 245 W.T. – główne klatki schodowe (A i B) nie będą obudowane i zamknięte drzwiami oraz nie będą wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,

5) § 209 ust. 5 W.T. – brak spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I (Sala Kolumnowa) i ZL III, wymagań w zakresie kategorii ZL I nie przenoszono na wymagania dla części ZL III,

6) § 256 ust. 3 W.T. – przekroczenie dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych z pomieszczeń wskazanych w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy,

7) § 244 ust. 1 pkt 2 i § 68 ust. 1 W.T. – występowanie schodów zabiegowych prowadzących na poddasze w lewym i prawym skrzydle budynku oraz szerokości ich biegu,

8) § 296 ust. 3 W.T. – brak jest z jednej strony poręczy przyściennej dla schodów prowadzących na poddasze użytkowe w lewym skrzydle budynku oraz brak jest z obu strony poręczy przyściennych dla schodów prowadzących na poddasze użytkowe w prawym skrzydle budynku,

9) § 68 ust. 1 W.T. – przekroczona liczba stopni w przypadku trzech biegów w klatce schodowej w prawym skrzydle budynku (D),

10) § 240 ust. 1, § 236 ust. 4 i § 62 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 6 W.T. – brak wymaganych: szerokość drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych głównych z budynku, szerokości drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych z budynku służących do pokonywania różnicy poziomów od wejścia do budynku do poziomu parteru oraz kierunku otwierania drzwi zlokalizowanych w lewym skrzydle budynku,

11) § 68 ust. 1 w związku z § 239 ust. 4 W.T. – brak wymaganej szerokości drzwi wyjściowych z budynku na poziomie niskiego parteru z części magazynowo – technicznej,

12) § 239 ust. 1 i § 62 ust. 1 w związku z § 239 ust. 6 W.T. – brak wymaganej szerokości drzwi wyjściowych z pomieszczeń oraz wysokości niektórych z nich (wykaz pomieszczeń wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

13) § 240 ust. 1, § 62 ust. 1 w związku z § 239 ust. 6 i § 239 ust. 2 pkt 3 W.T. – brak wymaganej szerokości drzwi dwuskrzydłowych wyjściowych z pomieszczeń, wysokości niektórych z nich oraz kierunku otwierania jednych drzwi z Sali Kolumnowej (wykaz pomieszczeń wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

14) § 239 ust. 5 W.T – brak wymaganej szerokości drzwi na drodze ewakuacyjnej (miejsca wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

15) § 242 ust. 2 W.T. – występowanie przewężeń i obniżeń drogi ewakuacyjnej na poziomie niskiego parteru (miejsca wskazano w pkt 4.9 niniejszej ekspertyzy),

16) § 256 ust. 6 pkt 3 W.T. – brak jest oddzielenia holu od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej,

17) § 268 ust. 1 pkt. 5 – pomieszczenie wentylatorów znajdujące się na poziomie niskiego parteru (służące do klimatyzowania Sali Kolumnowej zlokalizowanej na parterze) nie będzie wydzielone zgodnie z wymaganiami przepisów. Ze względu na okna w ścianie zewnętrznej nie będą spełnione wymagania ww. przepisu w zakresie klasy odporności ogniowej dla ścian (EI 60),

18) § 19 ust. 1 pkt 2 lit. b i § 20 ust. 3 pkt 1 i 2 lit b – brak wymaganych na każdej kondygnacji hydrantów 25 oraz brak zapewnienia zasięgów hydrantów (powyższe zostało opisane w dalsze części ekspertyzy - 8).

6. Przyjęte rozwiązania zastępcze inne niż określają to przepisy zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku.

1) Zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 5 lx na korytarzu w poddaszu użytkowym i w obrębie schodach zabiegowych w lewym i prawym skrzydle budynku, natomiast na wszystkich innych drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonane będzie zgodnie z PN (wymóg przepisu).

2) Na poziomie parteru, I i II piętra w otoczeniu głównych klatek schodowych zostaną zastosowane ruchome kurtyny dymowe podłączone do systemu sygnalizacji pożaru (w większej ilości niż potrzeba do podziału korytarzy na odcinki o długości do 50 m). Istniejące drzwi do pomieszczeń zlokalizowanych w obrębie głównych klatek schodowych wyposażone zostaną w uszczelki dymoszczelne i samozamykacze, a drzwi na korytarzu na II piętrze wymienione zostaną na drzwi dymoszczelne.

3) Jako rozwiązanie zastępcze proponuje się przyjąć ponadstandardowe parametry użytkowe głównych klatek schodowych (A i B) i bocznych klatek schodowych (C i D), tj.: szerokie spoczniki i biegi schodów. Należy również wziąć pod uwagę wysokość korytarzy, która wynosi około 3,5 m.

4) Jako rozwiązanie zastępcze proponuje się przyjąć zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60 pomieszczeń przeznaczonych na archiwa (na poziomie niskiego parteru).

5) W ramach rozwiązań zastępczych proponuje się na wszystkich kondygnacjach rozpatrywanego budynku zlokalizowanie gaśnic przewoźnych AP 25 przeznaczonych do gaszenia grup pożarów ABC:
   - na niskim parterze po jednej gaśnicy w okolicach klatek schodowych „C" i „D",
   - na parterze, I i II piętrze po jednej gaśnicy w okolicy klatki środkowej „A" i „B",
   - na poddaszach użytkowych po jednej gaśnicy w okolicach klatek schodowych.

6) Jako rozwiązanie zastępcze proponuje się co najmniej raz na rok przeprowadzać w rozpatrywanym budynku działania dot. praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji.

7) W obiekcie pełniony jest całodobowy dyżur przez pracownika ochrony.

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

Ze względów budowlanych i konstrukcyjnych nie istnieją możliwości wydzielenia klatek schodowych określonych w inwentaryzacji budowlanej jako „A" i „B". Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami budowlanymi klatki „A" i „B" są praktycznie schodami międzykondygnacyjnymi zawartymi pomiędzy ścianami wewnętrznymi obiektu. Dlatego też ze względów praktycznych można traktować taki ustrój budowlany jako klatkę schodową. Konstrukcja klatki jest nietypowa i skomplikowana. Biegi schodów oparte są na wewnętrznych ścianach konstrukcyjnych i filarach, zaś wewnętrzna część klatki, pomiędzy biegami stanowi element komunikacyjny pomiędzy poszczególnymi częściami budynku – podest jest integralną częścią kondygnacji, niewydzielony w sposób funkcjonalny. Dlatego też wydzielenie klatki schodowej ścianami i zamknięcie ich drzwiami zaburzałoby naturalny układ komunikacyjny. Należy również dodać, iż klatka schodowa nie posiada wyjścia bezpośrednio na zewnątrz obiektu i nie jest możliwe zapewnienie takiego wyjścia. Wyjście prowadziłoby na zamknięty wewnętrzny dziedziniec. Ponadto klatka schodowa ma charakter reprezentacyjny i wkomponowana jest w charakter budynku. W toku analizy możliwości spełnienia wymogów warunków technicznych rozważano możliwość wydzielenia klatki ścianami i wykorzystanie systemu oddymiania grawitacyjnego. Jednak ze względu na:

- dużą powierzchnię i kubaturę klatki schodowej, powodującej konieczność zapewnienia dużej powierzchni czynnej klap dymowych,
- brak możliwości zapewnienia dopływu powietrza do zamkniętej przestrzeni klatki, powietrze można doprowadzić z dziedzińców wewnętrznych jednak istnieje ryzyko zasysania do klatki powietrza zanieczyszczonego gazami i dymami pożarowymi. Istnieje prawdopodobieństwo osiadania dymów pożarowych w wewnętrznym dziedzińcu,
- nachylenie połaci dachowej powodującej konieczność zapewnienia klap dymowych z deflektorami, a tym samym zmianie wyglądu budynku,

- objęcie ochroną konserwatorską wyglądu obiektu, to jest całej elewacji (łącznie z elewacją dziedzińców) i pokrycia dachu,

nie jest możliwe zastosowanie systemu grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła.

Równocześnie przeprowadzono analizę możliwości zastosowania nadciśnieniowego systemu zapobiegającego zadymieniu klatki schodowej. W rozpatrywanym przypadku ze względu na:

- duże straty ciśnienia przez otwory drzwiowe, wpływające na konieczność zapewnienia dużej wydajności wentylatorów,
- konieczność zapewnienia urządzeń o odpowiedniej wydajności ze względu na powierzchnię i kubaturę klatki schodowej,
- utrudnienia w wykonaniu czerpni powietrza ze względu oraz ochronę konserwatorską wyglądu zewnętrznego elewacji,

wykonanie systemu nadciśnieniowego w głównej klatce schodowej stanowi bardzo duży problem techniczny.

Dlatego też przedstawiono rozwiązania zastępcze, to jest montaż kurtyn dymowych, które w znacznym stopniu ograniczą możliwość rozprzestrzeniania się dymów i gazów pożarowych. Dodatkowym elementem bezpieczeństwa będzie uruchamianie tych kurtyn poprzez sterowanie z systemu sygnalizacji pożarowej, co automatycznie poprawi bezpieczeństwo budynku. System kurtyn zapobiegnie możliwości niekontrolowanego rozprzestrzeniania się dymu na kondygnacjach, a tym samym ułatwi ewakuację.

W obiekcie wyeliminowany zostanie stan zagrożenia życia ludzi spowodowany przekroczeniem dopuszczalnych długości dojść ewakuacyjnych oraz wyposażeniem bocznych klatek schodowych („C" i „D") w urządzenia służące do usuwania dymu.

Niedogodności związane z koniecznością pokonywania wąskich schodów zabiegowych zostaną zrekompensowane poprzez zastosowanie awaryjnego oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 5 lx.

Dodatkowo w ramach rozwiązań zastępczych proponuje się również na wszystkich kondygnacjach rozpatrywanego budynku zlokalizowanie gaśnic przewoźnych AP 25 przeznaczonych do gaszenia grup pożarów ABC:

- na niskim parterze po jednej gaśnicy w okolicach klatek schodowych „C" i „D",
- na parterze, I i II piętrze po jednej gaśnicy w okolicy klatki środkowej „A" i „B",
- na poddaszach użytkowych po jednej gaśnicy w okolicach klatek schodowych.

Wszystkie występujące nieprawidłowości związane z utrudnieniami w prowadzeniu ewakuacji zostaną opisane w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego z uwzględnieniem rozwiązań zastępczych zaproponowanych w ekspertyzie technicznej wraz z podaniem procedur postępowania w przypadku ewakuacji osób z budynku. Wszyscy pracownicy zostaną zapoznani z aktualną instrukcją bezpieczeństwa pożarowego w tym zasadami postępowania podczas ewakuacji. W instrukcji zawarte zostaną zasady prowadzenia ewakuacji pracowników oraz osób przebywających w budynku.

Ponadto biorąc pod uwagę obowiązek wynikający z § 17 „ochrony przeciwpożarowej" dot. praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji, w ramach rozwiązań zastępczych proponuje się **co najmniej raz na rok** przeprowadzać w rozpatrywanym budynku wyżej wymienione działania ewakuacyjne. Taki wymóg zapewni utrwalanie zasad prowadzenia ewakuacji.

Należy jednoznacznie podkreślić, że rozwiązania przyjęte w niniejszej

ekspertyzie technicznej nie powodują pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Przyjęto, że wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów zostaną wykonane zgodnie z ww. przepisem prawa. Należy wziąć pod uwagę, iż w rozpatrywanym przypadku można zastosować rozwiązania zamienne. W tym wypadku konieczne będzie opracowanie dodatkowej ekspertyzy techniczne w trybie § 1 ust. 2 powyższego rozporządzenia.

9. Konkluzja.

Ekspertyzę techniczną należy przedłożyć Lubelskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie w celu uzgodnienia odstępstw w trybie przewidzianym w § 2 ust. 3a W.T.

mgr inż. arch. MACIEJ FURMAŃCZYK
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
NR WPISU [illegible]/R
Do Centralnego Rejestru
Rzeczoznawców Budowlanych

RZECZOZNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Robert Tarczyński
Nr upr. 504/2009