

# OPIS TECHNICZNY

**Do projektu budowlanego przebudowy istniejącego budynku Starostwa Powiatowego w Krośnie w zakresie niezbędnym do dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej**

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku siedziby Starostwa Powiatowego w Krośnie

## 2. Cel opracowania

Celem opracowania jest wskazanie prac budowlanych w zakresie niezbędnym do dostosowania budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej w związku z występowaniem w obiekcie warunków zagrażających życiu ludzi.

## 3. Podstawa opracowania, dane formalne

- zlecenie Inwestora na opracowanie dokumentacji projektowej
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz. U. z dnia 29 kwietnia 2012 poz. 462
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) [3.3].
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.) [3.1].
- inwentaryzacja budowlana budynku Starostwa dostarczona przez Inwestora
- ekspertyza techniczna w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego w istniejącym budynku Starostwa Powiatowego w Krośnie usytuowanego przy ul. Bieszczadzkiej nr 1 w Krośnie
- inwestor : Starostwo Powiatowe w Krośnie
- jednostka projektowa: „BR” Pracownia architektoniczna w Łańcucie

## 4. Lokalizacja - opis stanu istniejącego

Przedmiotowy usytuowany jest na działce nr ewidencyjny 3081/5 położonej w Krośnie przy ul. Bieszczadzkiej, w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, administracyjnej i usługowej.

Dostęp komunikacyjny do drogi publicznej ul. Bieszczadzka (dz nr 3082/7) poprzez drogi wewnętrzne.

Opis ogólny i techniczny budynku i jego elementów.

Budynek ośmiokondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, bez użytkowego poddasza dach płaski dwuspadowy kryty papą o kącie nachylenia połaci 4,50<sup>+</sup> (8,3%)

Budynek zrealizowany w konstrukcji tradycyjnej szkieletowo-murowanej  
szkielet – słupy i belki żelbetowe oparte na module 6-cio metrowym  
Wypełnienie murowane z bloczków z siporeksowych grubości 33 cm

Fundamenty

- żelbetowe, wylewane z betonu żwirowego
- Ściany kondygnacji - szkielet – słupy i belki żelbetowe z betonu żwirowego wylewne na budowie, wypełnienia murowane z bloczków PGS gr. 33 cm otynkowane tynkiem cem.-wap.

Stropy nad kondygnacjami

płyty żelbetowe z betonu żwirowego wylewana na mokro

Pokrycie dachu

papa asfaltowa na lepiku

Schody

wewnętrzne o konstrukcji żelbetowej, wylewane z betonu żwirowego

Stolarka okienna

PCV i aluminiowa

Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne płytowe aluminiowe, zewnętrzne aluminiowe szklone

#### PODSTAWOWE DANE OBIEKTU:

Wysokość łącznie z częścią techniczną 29,70 m

liczba kondygnacji 8

liczba pomieszczeń 196

pow. zabudowy 1596 m<sup>2</sup>

#### **Ocena konstrukcji budynku w oparciu o analizę stanu ogólnego**

Podstawowe elementy konstrukcyjne przedmiotowego budynku są w dobrym stanie technicznym. Z uwagi na to iż obiekt wykonany w postaci zamkniętej przestrzennej – można uznać obiekt jako konstrukcyjnie bezpieczny, który nadal można bezpiecznie eksploatować i poddać przebudowie.

#### **Wnioski i zalecenia**

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu należy wydzielić pożarowo główną ewakuacyjną klatkę schodową zgodnie z wymaganiami § 256 ust. 2 warunków technicznych.

#### **5. OPIS I ZAKRES ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNYCH DOSTOSOWUJĄCYCH OBIEKT DO ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI P. POŻAROWYMI**

W ramach dostosowania do wymagań przepisów przeciwpożarowych planuje się modernizację instalacji użytkowych – w tym instalacji służących ochronie przeciwpożarowej.

Instalacje służące ochronie przeciwpożarowej - istniejące a podlegające modernizacji zostają zaprojektowane i uzgodnione pod względem spełnienia przepisów przeciwpożarowych tak, że spełnione będą obecnie obowiązujące przepisy. Instalacjami tymi będą:

- ⌚ instalacja oświetlenia awaryjnego,
- ⌚ przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- ⌚ urządzenia do usuwania dymu z przestrzeni wydzielonej pożarowo klatki schodowej.

#### Parter budynku

1. Główną klatkę schodową wydzielono pożarowo ścianką i drzwiami w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. - w projekcie oznaczono symbolem D.0.1
2. Istniejące okno w ścianie zewnętrznej wymienić na okno napowietrzające wyposażone w siłowniki. Wymagana powierzchnia geometryczna 5,85 m<sup>2</sup> - w projekcie oznaczono symbolem O.0.1
3. Istniejące drzwi pomiędzy klatką schodową główną a pomieszczeniem biurowym wymienić na drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 - w projekcie oznaczono symbolem D.0.2
4. Wydzielono obudowano i zamknięto drzwiami klasy EI30 klatkę schodową prowadzącą do zaplecza magazynowego - w projekcie oznaczono symbolem D.0.4
5. Poszerzono schody zewnętrzne ze spocznikami z pomieszczeń gospodarczych i zaplecza stołówki do szerokości 125 cm oraz zaprojektowano balustrady stalowe ze stali nierdzewnej.

#### Piętro

1. Główną klatkę schodową wydzielono pożarowo ściankami i drzwiami w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. w projekcie oznaczono symbolem D.1.1 i D.1.2.
2. Obudowano i zamknięto drzwiami klasy EI30 klatkę schodową prowadzącą do zaplecza kuchennego - w projekcie oznaczono symbolem D.0.5 oraz boczną klatkę prowadzącą do zaplecza magazynowego stołówki, ścianka i drzwiami w systemie profili aluminiowych z

- wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. w projekcie oznaczono symbolem D.1.3.
3. Łącznik pomiędzy budynkiem Starostwa i byłym U.W wydzielić pożarowo drzwiami w klasie EI 30 i naświetlem EI 60 w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. - projekcie oznaczono symbolem D.1.4
  4. w pomieszczeniu biurowym (łącznik – wydzielona strefa) wymienić istniejące okno na okno w klasie EI 60 - w projekcie oznaczono symbolem O.1.1.

## II Piętro

Główną klatkę schodową wydzielić pożarowo ścianką i drzwiami w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. - w projekcie oznaczono symbolem D.2.1i D.2.2.

## III Piętro

Główną klatkę schodową wydzielić pożarowo ścianką i drzwiami w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. - w projekcie oznaczono symbolem D.3.1i D.2.2.

## IV Piętro

Główną klatkę schodową wydzielić pożarowo ścianką i drzwiami w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. - w projekcie oznaczono symbolem D.4.1i D.4.2.

## V Piętro

Główną klatkę schodową wydzielić pożarowo ścianką i drzwiami w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. - w projekcie oznaczono symbolem D.5.1i D.5.2.

## VI Piętro

Główną klatkę schodową wydzielić pożarowo ścianką i drzwiami w systemie profili aluminiowych z wypełnieniem szkłem bezpiecznym. Ścianki wykonać w klasie EI 60. Drzwi w ściankach z profili i szkła j.w w klasie EI 30 jw. - w projekcie oznaczono symbolem D.6.1i D.6.2.

## VII Piętro

1. Główną klatkę schodową od pozostałych pomieszczeń technicznych wydzielić pożarowo drzwiami w klasie EI 30 - w projekcie oznaczono symbolem D.7.1i D.7.2
2. W miejsce istniejących okien zaprojektowano okna aluminiowe - w projekcie oznaczono symbolem O.7.1i O.5.2z funkcją oddymiania z napędem łańcuchowym poruszającym silnikiem elektrycznym, do otwierania i zamykania okien oraz klap fasadowych i dachowych'  
Wymagana powierzchnia czynna oddymiania 1,8 m<sup>2</sup>

## Opis konstrukcji ścianek, drzwi i okien.

Konstrukcje ścianek, drzwi i okien o odporności ogniowej należy wykonać w systemie profili aluminiowych i muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 14351-1:2006. Ramy obwodowe, słupki i poprzeczki ścian konstrukcji wykonać się z kształtowników, składających się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Środkowe komory kształtowników wypełnione ognioochronną masą na bazie cementu. Powierzchnie zewnętrzne kształtowników aluminiowych pokryte poliestrowymi powłokami proszkowymi. Słupy oraz rygle środkowe konstrukcji mogą być usztywniane za pomocą aluminiowych kształtowników mocowanych do profili (słupka/ rygla) wkrętami samowiercącymi ze stali nierdzewnej. Kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną łączone w narożach przy pomocy narożników aluminiowych metodą zagniatania w prasie i klejenia. Połączenia słupków i poprzeczek z elementami ram z zastosowaniem łączników mechanicznych typu T, metodą kołkowania. We wrębach ram ścian na całym obwodzie szyby ognioochronna uszczelka pęczniejąca.

Wypełnieni przy użyciu aluminiowych listew przyszybowych. Listwy wyłącznie po wewnętrznej stronie konstrukcji. Szczelność konstrukcji wykonać obustronnie poprzez zastosowane uszczelek osadczych.

W ściankach i drzwiach szklonych oraz w oknach napowietrzających stosować szkło bezpieczne dla użytkowników i otoczenia wg normy PN-EN 12600.

Taflę szklaną osadzać za pomocą stalowych, niewidocznych nierdzewnych uchwytów wymienionych w Aprobacie Technicznej oraz podkładek podszynowych. Rodzaje i wymiary wypełnień przeziernych zgodne z Aprobata Techniczną.

### **Konstrukcja drzwi drewnianych p.poż EI 30:**

Skrzydło drzwiowe drewniane wewnętrzne, przeciwpożarowe, 1-skrzydłowe, rozwierane (lewe lub prawe). Drzwi z atestem higienicznym, łatwozmywalne, odporne na środki dezynfekcyjne. Drzwi

wykonać w klasie odporności ogniowej EI 30 z ognioodpornej płyty wiórowej stanowiącej wypełnienie, oraz ramy drewnianej. Poszycie skrzydła płyta HDF w odpornych na ścieranie okleinach lub CPL. Wąskie płaszczyzny wykończone okleiną w kolorze skrzydła. Ościeżnica drewniana z elementów o przekroju 100x54mm, okleinowana w kolorze skrzydła.

Drzwi stalowe EI 30 – typowe.

Do rozbudowy i przebudowy stosować materiały posiadające atesty i aprobaty techniczne.

Roboty wykonywać pod stałym nadzorem technicznym i z zachowaniem warunków BHP.

Na powyższe roboty wykonać projekt budowlany i uzyskać pozwolenie na przebudowę i rozbudowę.

Poszerzenie schodów zewnętrznych w technologii tradycyjnej.

- fundament, ściana i poszerzenie stopni i spoczników z betonu B 15.
- Istniejące schody oraz poszerzenie obłożyć płytkami gresowymi na zaprawie klejowej mrozoodpornej.
- balustrady schodowe z rur stalowych nierdzewnych.
- **Ochrona przeciwpożarowa.**

### **1. Parametry techniczne budynku:**

1. Powierzchnia zabudowy - **1596,00 m<sup>2</sup>**
2. Wysokość budynku - nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi wynosi 23,6 m – **budynek zakwalifikowany do grupy budynków średniowysokich (SW)**

### **Liczba kondygnacji:**

nadziemnych: - 8

### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych –**

W rozpatrywanym obiekcie przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: tkaniny, papier, tektura oraz drewno (wyposażenie pomieszczeń). W związku z powyższym podstawowymi surowcami palnymi będą drewno (płyty drewnopochodne), papier i tkaniny (naturalne i sztuczne). Drewno i papier mają podobne właściwości palne. Termiczna analiza rozkładu drewna pokazuje, że rozkład termicznych zasadniczych składników drewna następuje w temperaturach:

- hemiceluloza 200 - 260°C
- celuloza 240 - 350°C
- lignina 280 - 500°C

Temperatura zapłonu w zależności od składu może wahać się w przedziale od 240 do 300 °C, zaś temperatura zapalenia od 360 do 480 °C.

Tkaniny w zależności od składu posiadają temperaturę zapalenia od 350°C (dla polietylenu) do 490 °C (dla polistyrenu).

Wszystkie materiały stosowane do wystroju wnętrz z materiałów posiadających aprobatę ITB w zakresie minimum trudnozapalności lub niezapalności gwarantujących w czasie ewentualnego pożaru, że ich produkty rozkładu termicznego nie będą posiadały właściwości intensywnie dymiących i bardzo toksycznych. W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze. Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji przewiduje się stosowanie jedynie materiałów i wyrobów budowlanych posiadających aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania ITB świadczące o ich niezapalności lub co najmniej trudno zapalności względnie poddanych zabiegom impregnacyjnym dopuszczonymi do stosowania środkami ogniochronnymi - zgodnie z instrukcją producenta tych środków ze szczególnym uwzględnieniem sufitów podstawowych (czy sufitów podwieszanych), których materiały muszą być dodatkowo niekapiące i nieopadające pod wpływem ognia. Gęstość obciążenia ogniowego w funkcjonalnie związanych z przeznaczeniem będzie wynosić poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> i nie przewiduje się w nich stosowania czy magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

### **Kategoria zagrożenia ludzi**

Rozpatrywany obiekt jest obiektem, który zgodnie z § 209 warunków technicznych (Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75 Poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 r.[3.2]) zakwalifikowany jest do budynków charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi ZL III.

Ogółem w obiekcie przewiduje się maksymalną ilość osób, które mogą przewidywać jednocześnie: 450 osób

#### **Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

- nie występuje.

**Podział obiektu na strefy pożarowe** – zgodnie z § 227, ust. 1 [warunków technicznych] dopuszczalna, maksymalna strefa pożarowa dla budynku średniowysokiego zakwalifikowanego do kategorii ZL III wynosi 5.000 m<sup>2</sup>

Ze względu na warunki ewakuacji obiekt podzielono na strefy pożarowe rozgraniczające pomieszczenia zaliczone ZL III.

Uwzględniając przepisy „Warunków technicznych” zawarte w §§ 220, 250, 256 nastąpi: wydzielenie wydzielenie klatki schodowej zamkniętej, obudowanej i wyposażonej w urządzenia oddymiające drzwiami EI 30 z samozamykaczami (lub elektrozamykaczami sterowanymi z systemu sygnalizacji pożarowej).

**Klasa odporności pożarowej obiektu (klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych): „B”**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzną <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	RE I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30	RE 30

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1. Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m<sup>2</sup>, powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15 – w projektowanym przypadku RE 30

1. Oznaczenia w tabeli:

2. R — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

3. E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

4. I — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

5. <sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

6. <sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem. (Dla ZL 0,8 m)

Wszystkie elementy konstrukcyjne spełniają wymóg nierozprzestrzeniania ognia.

Fundamenty: żelbetowe, wylewane z betonu żwirowego

Ściany kondygnacji: szkielet – słupy i belki żelbetowe z betonu żwirowego wylewne na budowie, wypełnienia murowane z bloczków PGS gr. 33 cm otynkowane tynkiem cem.-wap.

Strop nad kondygnacjami: płyty żelbetowe z betonu żwirowego wylewana na mokro

Pokrycie dachu: papa asfaltowa na lepiku

Schody: wewnętrzne o konstrukcji żelbetowej, wylewane z betonu żwirowego

#### **Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:**

W poziomie parteru zapewniono cztery wyjścia ewakuacyjne – trzy drzwi ewakuacyjne posiadają szerokość w świetle wynoszącą 120 cm (skrzydło zasadnicze 80cm) zaś 4 wyjście z klatki schodowej prowadzącej do zaplecza stołówki posiada szerokość w świetle 90 cm. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego w poziomie parteru wynosi 36 m - przy czym po pokonaniu drogi 4 m zapewnione są dwa kierunki dojścia. Przejście ewakuacyjne w żadnym przypadku nie prowadzi więcej niż przez 3 pomieszczenia.

Ewakuacja z kondygnacji I piętra prowadzona jest:

- 1) główną klatką schodową o minimalnych wymiarach biegów wynoszących 117 cm oraz spoczników o szerokości minimalnej 130 cm,
- 2) klatką schodową z zaplecza stołówki o minimalnych wymiarach biegów wynoszących 117 cm oraz spoczników o szerokości minimalnej 127 cm,
- 3) klatką schodową boczną będącą drogą ewakuacji z zaplecza magazynowego stołówki o minimalnych wymiarach biegów wynoszących 123 cm oraz spoczników o szerokości minimalnej 112 cm.

Ponadto z holu stołówki prowadzi wyjście bezpośrednio na zewnątrz oraz istnieje możliwość ewakuacji do innej strefy pożarowej.

Korytarz i hol komunikacyjny w części biurowej skomunikowane są z główną klatką schodową, wyjściem bezpośrednio na zewnątrz na taras zewnętrzny skąd istnieje zejście na poziom terenu oraz korytarzem do wyjścia przez hol przy stołówce.

Drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz z tego poziomu spełniają wymagania przepisów.

Długości dojsć ewakuacyjnych na I piętrze jest nieznacznie przekroczona przy jednym kierunku ewakuacji – obecnie maksymalna długość dojsć wynosi około 32 m – dotyczy ewakuacji z zaplecza magazynowego stołówki są to jednak pomieszczenia nie przeznaczone na pobyt ludzi. Z części biurowej zapewniono dwa kierunki ewakuacji – do wyjścia na zewnątrz lub klatki schodowej oraz do wejścia do innej strefy pożarowej. Teoretycznie może zdarzyć się, że przy zamkniętych drzwiach do korytarza – pomieszczenie nr 146 na I piętrze) długość dojsć nie przekroczy 30 m przy jednym kierunku, jednak przekroczona będzie długość drogi poziomej – przy wymaganej długości drogi 20 m na drodze poziomej długość dojsć na I piętrze wynosić będzie 26,3 m.

Ewakuacja kondygnacji od II do ostatniego piętra prowadzona jest przez główną klatkę schodową, W każdym przypadku z pomieszczeń biurowych na kondygnacjach od II piętra wzwyż prowadzić będą dwa kierunki dojsć do klatki schodowej, która zgodnie z koncepcją bezpieczeństwa pożarowego zawartej w niniejszej ekspertyzie wydzielona zostanie pożarowo zgodnie z wymaganiami § 256.2 warunków technicznych [3.2].

Główna ewakuacyjna klatka schodowa posiada następujące wymiary w obrębie kondygnacji nadziemnych:

- biegi o zmiennej szerokości od 117 do 133 cm – przy czym większość biegów posiada szerokość 133 cm,
- spoczniki o wymiarze minimalnym 130 cm,

*Szerokość poziomych dróg ewakuacji spełnia wymagania przepisów – szerokość korytarzy ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 140 cm oraz 125 cm dla przypadku ewakuacji do 20 osób – dotyczy korytarza z zaplecza pomieszczeń gospodarczych w poziomie parteru – korytarzem tym ewakuować się będzie kilka osób – dodatkowo są to pomieszczenia nie przeznaczone na pobyt ludzi*

### **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie;**

Projekt zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu zakłada pożarowe wydzielenie głównej ewakuacyjnej klatki schodowej zgodnie z wymaganiami § 256 ust. 2 warunków technicznych [3.2]. Dla zrekompensowania występujących niezgodności w stosunku do obowiązujących przepisów wprowadza się rozwiązania rekompensujące – nie pogarszających warunków ochrony przeciwpożarowej. Jako instalacja dodatkowa niewymagana obligatoryjnie w obiekcie zainstalowany zostanie system wykrywania i sygnalizacji pożaru – ochrona pełna oraz zwiększenie natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w klatce schodowej.

Zakłada się, że dobór urządzeń i instalacji służących ochronie przeciwpożarowej, podział na strefy pożarowe, zastosowanie odpowiednich przegród budowlanych oraz zaprojektowana odpowiednia reakcja systemów technicznych na pożar w budynku umożliwia uzyskanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa dla ludzi i mienia.

#### **Bezpieczeństwo ludzi**

Na poziom bezpieczeństwa ludzi w środowisku pożaru wpływają: wysokie stężenie gazów toksycznych, narażenie na oparzenia oraz urazy mechaniczne. System zabezpieczeń

przeciwpożarowych w projektowanym obiekcie jest dobrany tak, aby w przypadku pożaru w zakładanym czasie niezbędnym do ewakuacji:

- użytkownicy obiektu nie byli narażeni na inhalację toksycznych gazów pożarowych w dawkach mogących spowodować szkodliwe skutki;
- gęstość optyczna dymu w zakładanym czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi umożliwiła orientację w budynku, znajdowanie wyjść ewakuacyjnych;
- użytkownicy obiektu nie byli narażeni na oddziaływanie cieplne gazów pożarowych i płomieni w natężeniu mogącym zagrozić życiu i zdrowiu;
- ponadto
- ekipy ratownicze straży pożarnej, prowadzące działania gaśnicze w budynku nie były narażone na zawalenie elementów konstrukcji przy przyjętej klasie odporności pożarowej budynku.
- Realizacja powyższego założenia realizowana będzie poprzez:
- zapewnienie oddymiania głównej ewakuacyjnej klatki schodowej,
- zwiększenia natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego klatek schodowych

#### **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych,**

- Dla obiektu zapewniony będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie umożliwiać odłączanie wszystkich obwodów elektrycznych (dotyczy to również obwodów zasilanych ze źródeł rezerwowych np. agregatów prądotwórczych lub UPS) oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, które powinny działać w czasie pożaru (o ile takie wystąpią na etapie projektów wykonawczych).

- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia (wydzielona pożarowo klatka schodowa, pomieszczenie wentylatorni itp.) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez ww. elementy powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu przegrody budowlanej z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (tj. EIS 60), z zastrzeżeniem punktu 3.

- 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 (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z punkt 2.

#### **Wyposażenie w gaśnice.**

Obiekt zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni w pomieszczeniach ZL (gaśnice proszkowe A, B, C) z zachowaniem warunku nie przekraczalnej długości dojścia do sprzętu maks. 30 m oraz w "Instrukcje postępowania na wypadek pożaru" oraz podręczny sprzęt gaśniczy zostaną rozmieszczone w łatwo dostępnych, oznakowanych i widocznych miejscach.

#### **Drogi pożarowe.**

Do obiektu zapewniony jest dogodny dojazd dla ciężkiego sprzętu straży pożarnej umożliwiający przejazd bez konieczności zawracania spełniający wymagania w tym zakresie (zarówno nośności – 50 kN/oś jak i szerokości – min. 4 m).

Opracował:

Sprawdził: