

PROJEKT WYKONAWCZY

dostosowanie budynku do wymagań ekspertyzy technicznej ppoż

obiekt:

BUDYNEK SZKOLNY (A)

III Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej - Curie w Świdnicy

kategoria: IX

Adres: III Liceum Ogólnokształcące, 58-100 Świdnica, ul. Kościelna 32

Działka nr: dz. nr 976/4, obr. 0004, Śródmieście, jedn, ewid. Świdnica –miasto 021901_1

Inwestor: III Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej - Curie
adres : 558-100 Świdnica, ul. Kościelna 32

Projektant: (Architektura)	arch. Adam Mądrzak UAN. V-7342/3/135/94	
Architektura sprawdzający:	arch. Andrzej Grzybowski UAN. VI-f/3/50/90	
Instalacje sanitarne:	mgr. Inż. Barbara Mądrzak UAN. VI-f/3/145/89	
Instalacje sanitarne sprawdzający:	mgr. Inż. Jacek Krawczyński DOŚ/0419/PWBS/17	
Instalacje elektryczne:	mgr. Inż. Mateusz Kaspura DOS/0376/PWBE/16	
Instalacje elektryczne sprawdzający:	mgr. Inż. Edward Kaspura 136/01/DUW	

Data opracowania projektu **sierpień 2019r**

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Część formalno - prawna:

II. branża budowlana i projekt zagospodarowania terenu

- 1/ część opisowa
- 2/ informacja dotycząca BIOZ
- 3/ część rysunkowa

sytuacyjny skala 1:500	rys nr 1
Rzut piwnic	rys nr 2
Rzut parteru	rys nr 3
Rzut I- pietra	rys nr 4
Rzut II- pietra	rys nr 5
Rzut poddasza	rys nr 6
Przekrój A-A	rys nr 7
Zestawienie stolarki	rys nr 8
Schemat wyposażenia drzwi napowietrzających	Rys 2/4

III. – branża sanitarna : instalacja hydrantowa -wewn.

- 1/ część opisowa
- 2/ część rysunkowa

IV – branża elektryczna: system sygnalizacji pożaru, oświetlenie awaryjne

- 1/ część opisowa
- 2/ część rysunkowa

1. opis techniczny

1.1 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie budynku (LO) do wymagań ekspertyzy technicznej ppoż.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ekspertyza techniczna: dostosowanie budynku 3 liceum ogólnokształcącego do akceptowalnych warunków ochrony przeciwpożarowej, z uwagi na występowanie w obiekcie elementów zagrażających życiu ludzi.
Atorstwa:
1/ rzeczoznawca budowlany mgr inż. Stanisław Kuźniar
nr UAN.V-7342/4/5/94
2/ rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr Ryszard Mleczko
upr. Nr 467/2004
- inwentaryzacja budowlana

1.3 OPIS BUDYNKU I EKSPERTYZA TECHNICZNA

Budynek szkolny jest 3-kondygnacyjny, podpiwniczony i z poddaszem nieużytkowym. Rok budowy 1865 rok.

Budynek znajduje się w wykazie zabytków powiatu świdnickiego – miasta Świdnica.

Budynek w planie na kształt litery U, układ korytarzowy z trzema klatkami schodowymi typu otwartego.

Kondygnacje naziemne: funkcja dydaktyczno biurowa z zapleczem. Na drugim piętrze znajduje się pomieszczenie auli

Kondygnacja podziemna: warsztaty dydaktyczne i szatnie (lewe skrzydło) oraz magazyny i kotłownia (prawe skrzydło).

Poddasze nieużytkowe, w części z wydzieloną strzelnicą (funkcja dydaktyczna -lewe skrzydło).

Dach stromy wielospadowy pokryty karpiówka.

Infrastruktura: budynek wyposażony jest w instalację wody, kanalizacji sanitarnej i energii elektrycznej. Ogrzewanie i ciepła woda z sieci ciepłej miejskiej. *Brak wewnętrznej instalacji hydrantowej.*

Fundamenty – kamienne

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne – z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ściany działowe - z cegły pełnej i typu lekkiego : z płyt GK na konstrukcji stalowej i płyt pilśniowych na konstrukcji drewnianej.

Stropy:

piwnica: strop Kleina na belkach stalowych

kondygnacje naziemne – korytarz - parter: strop odcinkowy, ceglany

kondygnacje naziemne – pomieszczenia użytkowe : stropy drewniane

Dach – konstrukcja drewniana dwuwieszakowa

Schody wewnętrzne – betonowe na konstrukcji stalowej.

do zagłębienia piwnicznego betonowe, na poddasze - drewniane

Stolarka okienna– PVC .

Stolarka drzwiowa – drewniana i płycinowa

Posadzki i podłogi - korytarze i pomieszczenia kondygnacji podziemnej wykończone terakotą, pozostałe pomieszczenia na kondygnacjach naziemnych użytkowych: panele laminowane, wykładzina pvc i terakota (po. Mokre)

strych - wykończenie deskowe.

Tynki – cementowo wapienne

Budynek i elementy budynku są w stanie dobrym technicznie

Wymagane jest dostosowanie do wymagań ppoż z godnie z ekspertyzą techniczną

1.4 DANE TECHNICZNE

- Pow. zabudowy: **1192 m²**
- pow. całkowita: **5735 m²**
- powierzchnia użytkowa: 3704,48m² (+strzelnica)
 - piwnica (-1): 772,75m²
 - parter (0): 964,82m²
 - 1-piętro (1): 968,94m²
 - 2-piętro (2): 983,16m²
 - poddasze (3): 965,23m² (w tym strzelnica: 113,37m²)
- Kubatura brutto : - **23590 m³**
- Wysokość budynku: - (do kalenicy): **21,35m**

1.5 PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE – ZGODNIE Z EKSPERTYZĄ TECHNICZNĄ PPOŻ

w zakresie niezgodności z warunkami technicznymi:

1.5.1 zagospodarowanie terenu:

Do budynku [LO] będzie doprowadzona droga pożarowa wg ustaleń §12 ust. 3 [3], zapewniając dostęp do min. 30% obwody zewnętrznego [LO]

1.5.2 roboty budowlane

A) Kondygnacja podziemna:

1. Piwnica zostanie oddzielona od pozostałej części budynku, w zakresie zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.
2. Na korytarzu zastosowana przegroda wykonana z materiałów palnych, zostanie usunięta.
- ~~3. Korytarze ewakuacyjne pozbawione oświetlenia naturalnego będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.~~

B) Parter:

4. Obudowa drogi ewakuacyjnej przy pomieszczeniu 0/15 zostanie usunięta, lub

wykonana w odpowiedniej klasie odporności ogniowej min. EI30.

C) I piętro:

5. Obudowa drogi ewakuacyjnej przy pomieszczeniu 1/12 zostanie usunięta, lub wykonana w odpowiedniej klasie odporności ogniowej min. EI30.

D) II poddasze:

6. Wyjście z klatki schodowej K2 i K3 na poddasze zostanie zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30-S.

E) dla części wspólnych budynku

7. Korytarze w [LO] na kondygnacjach nadziemnych stanowiące drogę ewakuacyjną będą podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi.

8. Ewakuacyjne klatki schodowe K2 i K3 zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI30-S (dymoszczelnymi), oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu, zgodnie ze wskazaniem § 245[1], 256.2[1] oraz ustaleniami [4] (Wytyczne VdS 2221:2007-08(01) Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie.).

9. Długości dojść ewakuacyjnych przy dwóch możliwych kierunkach ewakuacji będą spełniać ustalenia §256 ust.3 [1].

10. Reprezentacyjna klatka schodowa K 1 w ramach ustaleń ekspertyzy nie będzie służyć ewakuacji w rozumieniu ustaleń §245 [1], co zwalnia ją także z ustaleń klasy odporności ogniowej (§249 ust 3[1]).

w zakresie rozwiązania zastępcze – zgodnie z Postanowieniami WZ.5595.496.2-3.2018:

1.5.3 roboty budowlane:

1. zastosowanie w drzwiach dymoszczelnych elektrotrzymaczy, podłączonych do systemu sygnalizacji pożarowej.
2. zapewnienie ścinom wewnętrznym, stanowiącym obudowę schodów prowadzących na poddasze nieużytkowe, klasy odporności ogniowej EI60
3. zabezpieczenie konstrukcji dachu oraz pozostałych palnych elementów nieużytkowego poddasza, środkiem ogniochronnym, do stopnia trudno-palności
4. zamknięcie wyjścia z piwnicy, na hol przy recepcji, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60S
5. zamknięcie pomieszczeń techniczno- gospodarczych, zlokalizowanych na kondygnacji podziemnej, z których wyjścia prowadzą na ciągi komunikacji ogólnej, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30

1.5.4 rozwiązania materiałowe:

Przedstawione ww. materiały (pkt 1.5) muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż przykładowe, określonych wyżej producentów.

Stolarka okienna – oddymianie

klatka K2, K3 : 2 okna otwierane na zewnątrz min 75st, za pomocą dwóch siłowników (2x2,6A), o pow. czynnej 1-okna – $A_{cz}=1,01m^2$ + okno dostosowane (50x50cm)

Stolarka drzwiowa – atestowana (ppoz)

wyposażenie drzwi – napowietrzanie klatek K2 i K3 – zgodnie z rys nr 2/4

droga-pojazdowa

Nośność utwardzonej jezdni oraz nacisk na oś samochodu, w kN -200

Nawierzchnia z kostki bet. gr 8cm w kolorze szarym – konstrukcja:
na podsypce piaskowej. gr. 2-4cm i podkładzie gr. 20cm z kruszywa
kamienno 0-31mm stabilizowanego mechanicznie i warstwie odsączającej
gr. min 15cm - piasek stabilizowany mechanicznie.

Krawężnik drogowy :

reakcja na ogień- A1

emisja azbestu – brak

wytrzymałość na zginanie – klasa 1, oznaczenie „S” - wytrzymałość

charakterystyczna T nie mniejsza niż 3,5MPa

odporność na warunki atmosferyczne - nasiąkliwość – klasa 2 oznakowanie „B”-
poniżej 6%

odporność na warunki atmosferyczne - zamrażanie z udziałem soli
odladzających – klasa 3 oznakowanie „D”- ubytek masy po badaniu
zamrażania/rozmrężania [kg/m²]: wartość średnia $\leq 1,0$

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 8 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na wysokości ± 3 mm.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów, zgodnie z
PN EN 1340

kostka betonowa:

reakcja na ogień- A1

emisja azbestu – brak

wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu – wytrzymałość charakterystyczna T
nie mniejsza niż 3,6MPa obciążenie niszczące nie mniejsze niż 250N/mm dla
długości rozłupania

odporność na warunki atmosferyczne - nasiąkliwość – klasa 2 oznakowanie „B”-
poniżej 6%

odporność na warunki atmosferyczne – zamrażanie z udziałem soli odladzających –
klasa 3 oznakowanie „D”- ubytek masy po badaniu
zamrażania/rozmrężania [kg/m²]: wartość średnia $\leq 1,0$

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe
i proste, wklęsłości nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów, zgodnie z PN-EN 1338 [2]

ścianki działowe: klasa REI60

murowane lub w systemie GK – gr 10-12cm

1.5.5 roboty sanitarne:

Budynek [LO] będzie wyposażony w hydranty wewnętrzne DN25.

1.5.6 roboty elektryczne:

1. Wyposażenie budynku [LO] – w system sygnalizacji pożaru „ochrona częściowa” bez monitoringu na Państwowej Straży Pożarnej w Świdnicy, obejmujący ochroną (czujki, ROPS-y, sygnalizatory i elektroztrzymacze na drzwiach dymoszczelnych):

- a) całą powierzchnię kondygnacji podziemnej,
- b) wszystkie ciągi komunikacyjne w części nadziemnej budynku [LO],
- c) pomieszczenia zlokalizowane w obrębie reprezentacyjnej, otwartej klatki schodowej K1-1.

2. Wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu min. 5 lx na poziomych i pionowych drogach komunikacji ogólnej, oraz min. 2 lx w pomieszczeniu auli, przy zapewnieniu czasu działania min. 2 godziny.

1.6 Charakterystyka pożarowa budynku [LO].

1) Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

1. pow. zabudowy: 1192m²,
2. powierzchnia użytkowa: 3803,04m² - w tym strzelnica na poddaszu,
 - piwnica (-1): 772,75m²,
 - parter (0): 964,82m²,
 - 1-piętro (1): 968,94m²,
 - 2-pietro (2): 983,16m²,
 - poddasze (3): 965,23m² (w tym strzelnica: 113,37m²),

- powierzchnia wewnętrzna po likwidacji strzelnicy: ca 4300m²,
- kubatura brutto: 23 590 m³.

Wysokość budynku: 21,2 m - budynek średnio wysoki (SW).

Liczba kondygnacji nadziemnych - 3

Liczba kondygnacji podziemnych - 1

2) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W budynku [LO] i nie przewiduje się użytkowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo – wyposażenie budynku stanowić będą standardowe elementy wyposażenia klas szkolnych i biur, typowe dla budynków użyteczności publicznej. Zagrożenie pożarowe wynika z występowania palnych elementów wyposażenia pomieszczeń, palnej konstrukcji dachu, niektórych ścianek działowych, oraz stropów. W budynku nie jest już wykorzystywany gaz ziemny do celów grzewczych i CWU. Niebezpieczeństwo powstania pożaru warunkowane może być wadliwą pracą urządzeń elektrycznych i (lub) nieprzestrzeganiem podstawowych zasad bezpieczeństwa przy ich użytkowaniu, używaniem ognia otwartego i innych stanowiących katalog zaniedbań leżących po stronie użytkowników [LO].

3) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Stosownie do wskazań § 209 ust. 2 [1] i założonej funkcji cały budynek: [LO] kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, oraz PM. Przewidywana ilość osób, która może przebywać w budynku [LO]: ca 330 uczniów, oraz osoby zatrudnione:

- nauczyciele + personel pomocniczy ca 30 - 40 osób

Przewidywana liczba osób:

piwnice - czasowo w szatni jednorazowo ca 30 – 40 osób,
 - czasowo w sklepiku – do 20 osób,
 - ca 2 - 3 osoby, związane z utrzymaniem dobrego stanu technicznego [LO],

- parter – ca 120 osób,
- I piętro – ca 120 osób,
- II piętro – ca 90 osób;

1. w trakcie uroczystości szkolnych w sali wielofunkcyjnej (auli) może przebywać do 250 osób.

W budynku występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób, będących ich stałymi użytkownikami (aula). Zgodnie z załączonym oświadczeniem inwestora, aula jest przeznaczona dla stałych użytkowników [LO]. Główne drzwi wyjściowe z budynku [LO] (WE1) prowadzące na zewnątrz, oraz jedno (dwuskrzydłowe) stanowiące wyjścia ewakuacyjne auli – otwierają się do wewnątrz. **Stanowiło to przedmiot odstępstwa.**

Pomieszczenia techniczne i magazynowe jako PM są przeznaczone na czasowy pobyt ludzi. Łączny czas przebywania tych samych osób będzie krótszy niż 4 godziny

w ciągu doby, a wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy (np. odbiór towaru z magazynu, bądź też krótkotrwale przebywanie w pomieszczeniu PM, związane z konserwacją urządzeń, czy kontrolą sprawności technicznej urządzeń: (węzeł ciepłowniczy).

4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych – do 500 MJ/m².

5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, ani strefy (przestrzenie) zagrożone wybuchem.

6) Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Zgodnie ze wskazaniami §212.1.[1] i §216.1[1] budynek [LO] powinien spełniać wymagania przewidziane dla klasy B odporności pożarowej:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Z uwagi na ustalenia (§216[1]), klasa odporności ogniowej powinna być nie niższa niż podana w poniższej tabeli, przy uwzględnieniu nierozprzestrzeniania ognia (NRO) przez te elementy:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾ *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)} ,	ściana wewnętrzną ¹⁾ ,	przekrycie dachu ³⁾ ,
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 304)	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 154)	R E 15
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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 jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

¹⁾ 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.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone jak dla stropów.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Dla potrzeb niniejszej ekspertyzy została sporządzona inwentaryzacja budowlalna przez USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. arch. Adam Mądrzak, 58-100 Świdnica, Boleścin 49d **[A]**. Z danych [A] wynika, że poszczególne elementy budynku [LO] zostały wykonane jako:

- Fundamenty – kamienne.
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne – z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej – klasa odporności ogniowej min. REI120.
- Ściany działowe - z cegły pełnej i typu lekkiego: z płyt GK na konstrukcji stalowej - klasa odporności ogniowej min. EI30, z płyt pilśniowych na konstrukcji drewnianej – bez klasy odporności ogniowej, oraz przeszklone, bez klasy odporności ogniowej (NRO).
- Stropy:

1. nad piwnicą: strop Kleina na belkach stalowych - klasa odporności ogniowej min. REI60,

2. kondygnacje nadziemne (korytarz): strop odcinkowy, ceglany kondygnacje nadziemne – pomieszczenia użytkowe: stropy drewniane, (klasa odporności ogniowej stropów drewnianych oceniana na REI 45¹).

- Dach – konstrukcja drewniana dwuwieszakowa – bez deklarowanej klasy odporności ogniowej; klasa odporności ogniowej może być oceniana na podstawie publikacji naukowych na ca R15², gdzie wskazano, że odporność ogniową elementów prętowych (słupy, belki) z drewna litego o przekroju nie mniejszym niż 14 cm – można szacować na 30 minut.
- Schody wewnętrzne – betonowe na konstrukcji stalowej, w tym klatka reprezentacyjna **K1-1** na widocznej konstrukcji stalowej.

Schody do piwnicy, betonowe. Schody na poddasze, drewniane

- Stolarka okienna– PVC .
- Stolarka drzwiowa – drewniana i pływiniowa
- Posadzki i podłogi - korytarze i pomieszczenia kondygnacji podziemnej wykończone terakotą, pozostałe pomieszczenia na kondygnacjach naziemnych użytkowych: panele laminowane, wykładzina pvc i terakota, strych- wykończenie deskowe.

7) Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Ustalania §227 ust.2[1] wskazują, iż dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50% dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej tej samej kategorii zagrożenia ludzi, określonej

w poniższej tabeli, czyli 2500m²:

	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²	w budynku wielokondygnacyjnym

1

Klasa odporności ogniowej ustalona z uwagi na ustalenia publikacji „Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych”, Arkady, Warszawa 1998, s. 224) dr inż. Mirosław Kosiorek, prof. dr hab. inż. Jerzy .A. Pogorzelski, mgr inż. Zofia Laskowska, mgr inż. Krzysztof Pilch

2

Klasa odporności ogniowej ustalona z uwagi na ustalenia publikacji „Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych”, Arkady, Warszawa 1998, s. 219) dr inż. Mirosław Kosiorek, prof. dr hab. inż. Jerzy .A. Pogorzelski, mgr inż. Zofia Laskowska, mgr inż. Krzysztof Pilch

Kategoria zagrożenia ludzi	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	niskim (N)	Średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL I, ZL III , ZL IV, ZL V	10.000	8.000	5.000	2.500
ZL II	8.000	5.000	3.500	2.000

Stan faktyczny, w tym lokalizacja w części podziemnej pomieszczeń zakwalifikowanych także do ZLIII w jednej strefie pożarowej z budynkiem [LO], sprawia, iż obecnie strefa pożarowa budynku [LO] wynosząca ca 4300m² jest przekroczona.

8) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Budynek [LO] będący przedmiotem ekspertyzy jest budynkiem wolnostojącym. Odległości od zabudowy sąsiedniej, położonej na innych działkach budowlanych są zgodne z ustalonymi §271[1]. Najbliższe budynki zalkalizowane są w odległości ponad 10 i 13 m.

9) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

1. Komunikację pionową w strefie pożarowej budynku [LO] tworzą trzy klatki schodowe K1, K1-1, oraz K2 i K3. Klatki te w chwili obecnej nie spełniają ustaleń §245.2 [1], szczególnie w zakresie braku zamknięcia drzwiami dymoszczelnymi, oraz wyposażenia ich urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Kwalifikacja budynku [LO] do III kategorii zagrożenia ludzi, wskazuje na konieczność zastosowania do oceny parametrów ewakuacji - m. in. postanowień § 256 ust. 3 [1], gdzie założono maksymalną długość dojścia:

- przy jednym dojściu - 30 m,
- przy co najmniej 2 dojściach - 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, przy czym dopuszczalny jest ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m.

Długości przejść ewakuacyjnych prowadzonych przez nie więcej niż 3 pomieszczenia nie przekraczają dopuszczalnej wielkości 40 m. Z większości pomieszczeń szkolnych istnieją dwa kierunki dojść ewakuacyjnych, zachowując tym samym ustalan

§ 256.3[1]. Z miejsc, w którym istnieje tylko jeden kierunek dojścia ewakuacyjnego w tym: aula, które położone są na III piętrze, długość ta wynosi ca 70m. Z pomieszczeń kondygnacji podziemnej, długości dojść ewakuacyjnych wynoszą na poziomej drodze ewakuacyjnej ca 30m. Parametry użytkowe klatek schodowych w większości są zgodne z ustaleniami [1]. Nieznaczące nieprawidłowości występują w klatce schodowej K2, gdzie występuje na kondygnacji podziemnej przewężenie biegu klatki do 119 cm i lokalnie do 110cm, oraz wysokość stopni 18,5cm.

Korytarze komunikacyjne, posiadają wymagane szerokości wskazane w ustaleniach §242 ust. 1 [1].

Z klatek schodowych K1 (piwnica), K1-1 (klatka reprezentacyjna) i K2 i K3 - wyjścia ewakuacyjne prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku przez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości nie mniejszej niż 120 cm, przy braku zachowaniu szerokości skrzydła głównego min. 90cm w świetle.

Z klatki schodowej K1-1 i korytarzy bocznych jest możliwa ewakuacja, przez hall z funkcją recepcji szkolnej. Obecne odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę reprezentacyjnej klatki schodowej K1-1, a inną ścianą zewnętrzną budynku [LO] położoną pod kątem prostym nie jest zgodna z § 271[1] i wynosi ca 2,5m od okien w ścianie korytarzy ewakuacyjnych i 1.25m (od okien pomieszczeń sanitarnych) - przy min. wymaganej odległości 4 m.

Nie zakłada się innej strategii ratowania ludzi „w inny sposób”, jak ukierunkowanie ewakuacji ludzi do „projektowanych” **dwóch ewakuacyjnych klatek schodowych** K2 i K3, przyjmując:

- obudowanie i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi, oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane za pomocą sytemu wykrywania dymu wg [4],
- 2** wyposażenie budynku [LO] w instalację sygnalizacji pożaru „ochrona częściowa” wg wskazań rozwiązań zastępczych i zamiennych,
- 3** wyższe parametry dla natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - dla dróg komunikacyjnych i auli;

co przyczyni się do zachowania akceptowalnych warunków ewakuacji z całego budynku [LO].

Ważne:

Nowe uwarunkowania podane w ustaleniach §245 [1], zakładają dla klatek schodowych przeznaczonych do ewakuacji ze strefy pożarowej, wyższe wymagania. Polegają one na ich obudowaniu, zamknięciu drzwiami dymoszczelnymi, oraz

wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane za pomocą systemu wykrywania dymu.

Z uwagi na centralne położenie klatki schodowej K1-1, jej otwarcie na korytarze ewakuacyjne i reprezentacyjny, szeroki układ biegów i spoczników, nie będzie ona w układzie komunikacji traktowana jako ewakuacyjna klatka schodowa.

Z uwagi na brak możliwości zapewnienia ewakuacji z pomieszczenia strzelnicy szkolnej położonej na poddaszu – pomieszczenie to zostaje wyłączone z użytkowania, a poddasze pozostaje jako nieużytkowe.

10) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

2. Ogrzewanie obiektu zapewnione jest przez węzeł cieplny.

Budynek jest wyposażony w instalację piorunochronną.

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 EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszczalne będzie nieinstalowanie przepustów, o których mowa wyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

W strefach pożarowych nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą stosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

Rozdzielnia główna prądu z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zlokalizowane są wewnątrz budynku szkoły, przy wejściu głównym.

11) Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych,
z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

1. Instalacja sygnalizacji pożaru (ISP)

Obiekt nie wymaga wyposażenia w instalację sygnalizacji pożaru.

2. Instalacja oddymiająca

Klatki schodowe: K2 i K3 budynku [LO] wyposażone będą w certyfikowane okna/klapy oddymiające. Napowietrzanie będzie realizowane przez automatycznie otwierane drzwi wejściowe do klatek schodowych. Rozwiązania zostaną przedstawione

w projekcie wykonawczym, uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek [LO] zostanie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg ustaleń [1] i rozwiązań zastępczych i zamiennych.

3. Dźwiękowy system ostrzegawczy

Obiekt nie jest wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO). Nie projektuje się wyposażenia [LO] w (DSO) - brak obligatoryjnego obowiązku.

4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przy wejściu do budynku [LO] – istnieje przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP).

5. Instalacja hydrantów wewnętrznych DN25

Budynek [LO] nie jest wyposażony w hydranty wewnętrzne DN25. Założenia niniejszej ekspertyzy narzucają wyposażenie [LO] w hydranty wewnętrzne.

6. Dźwig dla ekip ratowniczych – stała instalacja gaśnicza wodna

Budynek [LO] nie będzie wyposażony w dźwig dla potrzeb ekip ratowniczych oraz stałe urządzenia gaśnicze wodne – brak obligatoryjnego obowiązku wg ustaleń [1] i [2].

Ważne:

Wszystkie projekty urządzeń przeciwpożarowych będą uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

12) Informacje o wyposażeniu w gaśnice

Budynek [LO] zostanie wyposażony w gaśnice o masie środka gaśniczego min. 2kg na każde 100m² strefy pożarowej do gaszenia pożarów grupy ABC, przy zachowaniu wskazań § 33.1 [2].

13) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagane jest zapewnienie wody w ilości 20 l/s.

W rejonie lokalizacji [LO] jest sieć wodociągowa z hydrantami zewnętrznymi DN80 służącymi do gaszenia pożaru. Najbliżej położone HP80 wskazane przez zarządcę sieci położone są w odległości od 75m do 150m od [LO]. Zarządca sieci wodociągowej potwierdził, iż wydajności, ciśnienie i czas działania hydrantów zewnętrznych jest zgodny z ustalaniem [3]:



**ŚWIDNICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
w Świdnicy Spółka z o.o.**

58-100 ŚWIDNICA, ul. WROCŁAWSKA 10

www.spwik.com.pl

SANTANDER BANK POLSKA S.A. | Oddział w Świdnicy - Nr konta: 84 1090 2369 0000 0006 0200 0201

**POGOTOWIE
WODOCIĄGOWE**

994

CENTRALA
74 / 851 58 10

FAX
74 / 851 58 15

NIP
884 001 03 70

REGON
890621738

Oznaczenie Sądu
Sąd Rejonowy
Dla Wrocławia -
Fabrycznej
we Wrocławiu
IX Wydział
Gospodarczy
Krajowego
Rejestru Sądowego
Nr KRS - 71126

**OCZYSZCZALNIA
ŚCIEKÓW**

Zawiszków 5
58-100 Świdnica
tel. 74 / 851 89 50

LABORATORIUM
Zawiszków 5
58-100 Świdnica
tel. 74 / 851 89 58

AKREDYTACJA



Kapitał Spółki
62.634.792 zł

*III Liceum Ogólnokształcące
im. Marii Skłodowskiej – Curie w Świdnicy
ul. Kościelna 32
58-100 Świdnica*

TI-403/510/2018
2018-12-14

*dot.: zapewnienia dostawy wody na cele p.poż. dla budynku przy ul.
Kościelnej 32 w Świdnicy.*

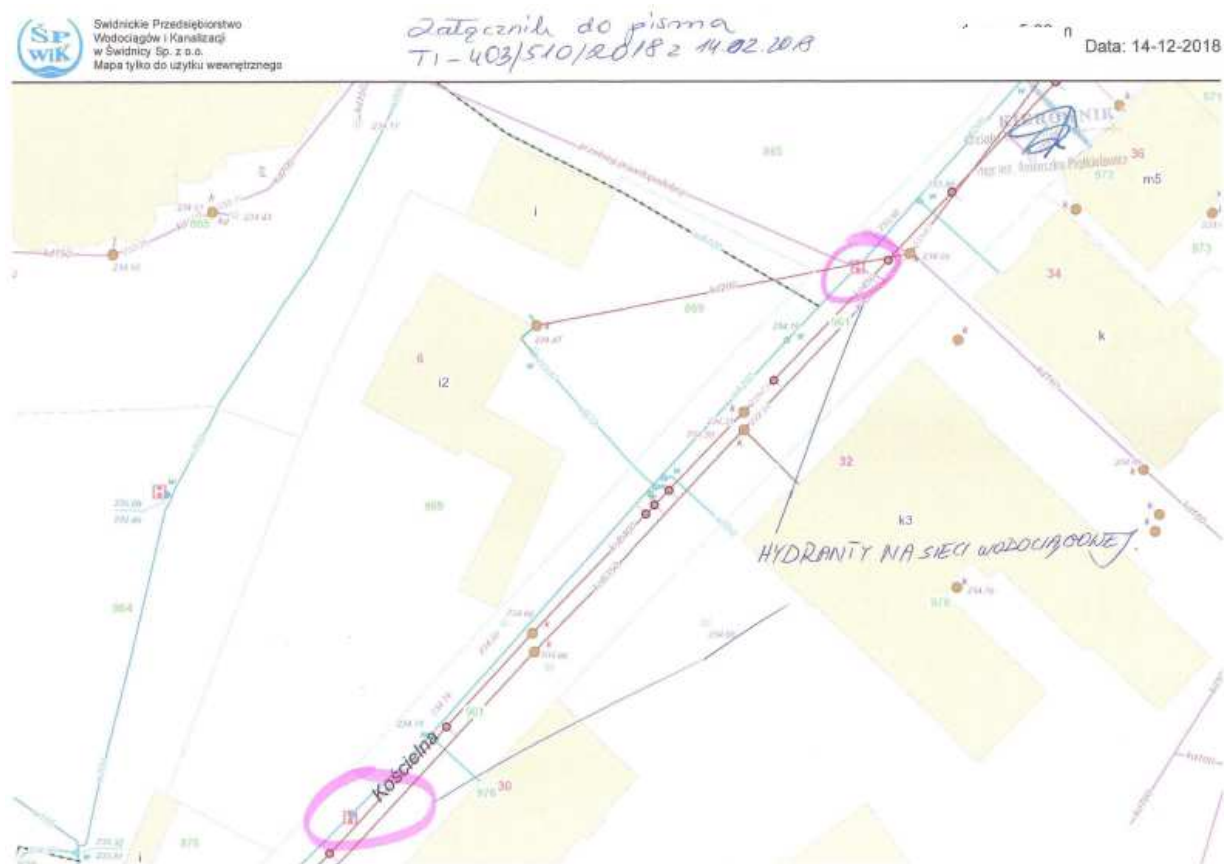
*Zapewniamy dostawę wody na cele zewnętrznej ochrony ppoż. w ilości
qs- 20,0dm3/s dla budynku j.w.*

*W załączeniu przekazujemy mapę syt.-wys. z hydrantami zlokalizowanymi
na sieci wodociągowej, spełniającym wymagania zawarte w Rozporządzeniu
Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r
w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.*

Do wiadomości:
BOK w/m
TW w/m

KIEROWNIK
Działu Inżynierii Wodociągów
i Kanalizacji
[Podpis]
Protkielawicz

*Załączniki:
1 egz. mapy syt.-wys*

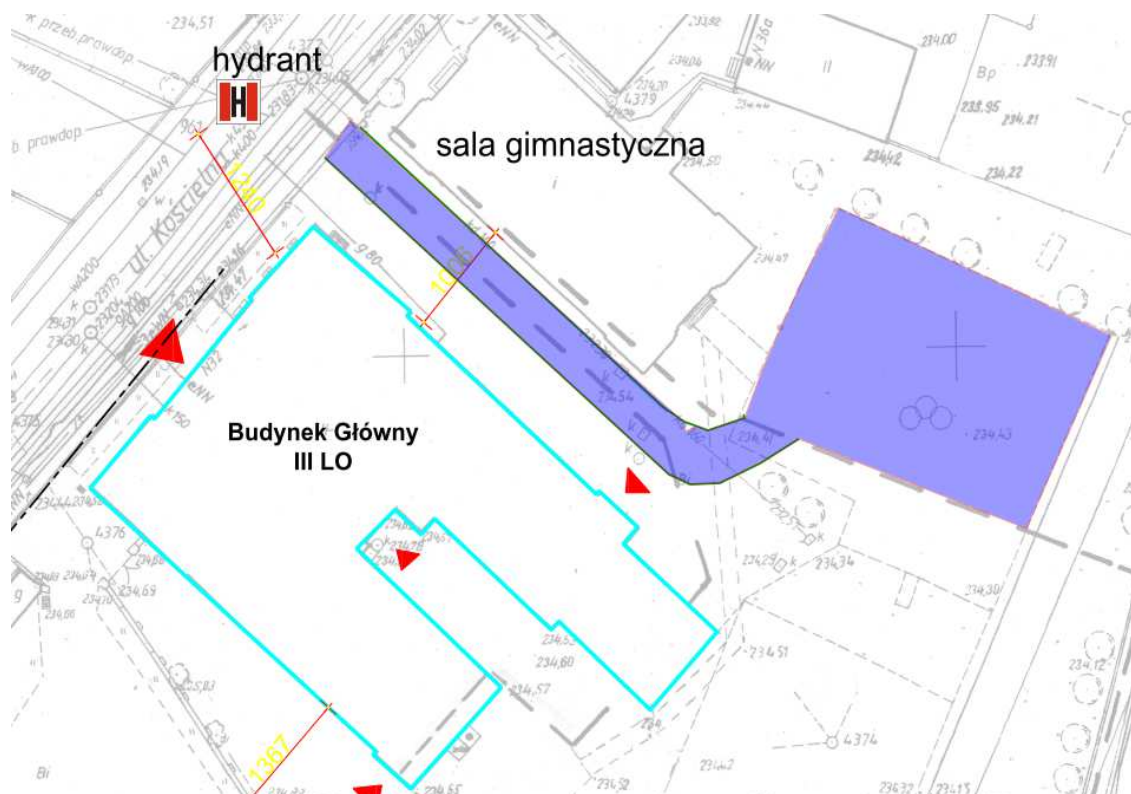


Do [LO] drogę pożarową stanowi ul. Kościelna, która przebiega wzdłuż krótszego boku (elewacji) budynku. Występują tu jednak krzewy i drzewa o wysokości ponad 3m.

Z uwagi na powyższe, droga pożarowa będzie wykonana wzdłuż dłuższego boku budynku, i będzie poprowadzona pomiędzy budynkiem [LO] i salą gimnastyczną wg ustaleń 12 ust. 3 [3], zapewniając dostęp do min. 30% obwodu zewnętrznego [LO]:



Droga pożarowa o szerokości min. 4 m będzie oddalona od budynku [LO] o min. 5m. Za budynkiem [LO] możliwe będzie zawrócenie pojazdu straży pożarnej na boisku:



Zakres niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi [1], które **nie zostaną** usunięte.

Odstępstwa wg Postanowienia Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP we Wrocławiu Nr WZ.5595.496.2.2018 z dnia 11 marca 2018 roku.

A) Kondygnacja podziemna:

25. Drzwi do pomieszczenia gospodarczego nr -1/6 posiadają szerokość 70cm, przy wymaganej min. 80cm w świetle.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §239.1[1].

26. Bieg ewakuacyjnej klatki schodowej K2 posiada szerokość 119cm z lokalnym przewężeniem do 110 cm (przy wymaganej 120cm), wysokość stopni wynosi 18,5 cm (przy dopuszczalnej wysokości max. 17,5cm).

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §68.1[1].

27. Na poziomej drodze ewakuacyjnej prowadzącej ze sklepiu uczniowskiego, występuję lokalne przewężenie do 1,0m na odcinku grubości ściany; szerokość ta powinna wynosić min. 1,4m.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §242.1[1].

28. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia wynosi maksymalnie na poziomej drodze ewakuacyjnej z pomieszczenia:

- -1/8 (sklepik uczniowski) –ca 24m,
- -1/15 ((pom. dydaktyczne) – ca 27m;
- -1/4 (pom. magazynowe) – ca 29m;

przy dopuszczalnej max długości na poziomej drodze ewakuacyjnej 20 m.

- a. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia wynosi z pomieszczenia:

- -1/15 (pom. dydaktyczne) - 36m;

przy dopuszczalnej max długości 30 m.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §256 ust. 3 [1].

29. Drzwi symetryczne, dwuskrzydłowe wyjściowe (wyjście ewakuacyjne WE4) posiadają szerokość 117cm, przy czym szerokość skrzydła głównego jest mniejsza niż. 0,9 m.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §62 ust. 1[1].

B) Parter:

30. Drzwi do ustępów w strefie sanitariatów (nr 0/5) posiadają szerokość 70cm, przy wymaganej min. 80cm w świetle.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §79.1[1].

31. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia wynosi maksymalnie na poziomej drodze ewakuacyjnej z pomieszczenia:

- 0/10 i 0/15 - 25m;

przy dopuszczalnej max długości na poziomej drodze ewakuacyjnej 20 m.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §256 ust. 3 [1].

32. Drzwi symetryczne, dwuskrzydłowe wyjściowe:

- wyjście ewakuacyjne WE1 - posiadają szerokość 173cm, przy czym szerokość skrzydła głównego jest mniejsza niż. 0,9 m, a drzwi otwierają się do wnętrza,
- (wyjście ewakuacyjne WE2 - posiadają szerokość 175cm, przy czym szerokość skrzydła głównego jest mniejsza niż. 0,9 m,
- (wyjście ewakuacyjne WE3 - posiadają szerokość 105cm, przy czym szerokość skrzydła głównego jest mniejsza niż. 0,9 m,
- wyjście ewakuacyjne WE5 - posiadają szerokość 175cm, przy czym szerokość skrzydła głównego jest mniejsza niż. 0,9 m,

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §62 ust. 1, oraz § 236 ust. 6 [1].

33. Droga ewakuacyjna z poziomych dróg komunikacji ogólnej będzie prowadzić przez hol z funkcją recepcji szkolnej przy braku zachowania:
- oddzielenia holu od poziomych dróg komunikacji ogólnej ścianami, w których drzwi nie będą posiadać klasę odporności ogniowej EI30S,
 - szerokości drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku o 50% większej od określonej w § 239 ust. 4 [1] – drzwi (WE1) posiadają szerokość 173cm, przy wymaganej min. 180 cm.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §256ust. 6 pkt 3 i 6 [1].

C) I piętro:

34. Drzwi do ustępów w strefie sanitariatów (nr 1/5) posiadają szerokość 70cm, przy wymaganej min. 80cm w świetle.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §79.1[1].

35. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia wynosić będzie maksymalnie na poziomej drodze ewakuacyjnej z pomieszczenia:

- 1/9 i 1/12 - ca 32m;

przy dopuszczalnej max długości 30m i 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §256 ust. 3 [1].

D) II piętro:

36. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia wynosi maksymalnie - z pomieszczenia:

- auli 2/8 i 2/3(pom. dydaktyczne) - ca 32m; (w tym więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) - przy dopuszczalnej max długości 30m.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §256 ust. 3 [1].

37. Wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia auli przeznaczonego dla ponad 50 osób (WE nr 2), drzwi dwuskrzydłowe, symetryczne, posiadają szerokość 147cm, przy czym szerokość skrzydła głównego jest mniejsza niż 0,9 m, a drzwi otwierają się do środka pomieszczenia.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §62 ust. 1 i §239 ust. 2 pkt 3[1].

D) II poddasze:

38. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę schodów prowadzących na poddasze nie będą posiadać wymaganej klasy odporności ogniowej REI60.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §249 ust. 1 [1].

E) dla części wspólnych budynku

25. Odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej K1, a inną ścianą zewnętrzną [LO], nie będzie zgodna z ustaleniami § 271[1].

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §249 ust. 6 [1].

26. Klasa odporności ogniowej stropów nad kondygnacjami nadziemnymi, konstrukcji dachu i przekrycia dachu nie jest zgodna z ustaleniami [1], przy braku zachowania odpowiednio: REI60, R30 i RE30 (NRO).

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §216 ust. 1 i 2 [1].

27. Strefa pożarowa w budynku [LO] jest przekroczona i wynosi 4700m², przy dopuszczalnej wielkości 2500m².

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §227 ust.2[1].

28. Rozdzielnia elektryczna mająca zasilać projektowane, niezbędne podczas pożaru, urządzenia (system oddymiania klatek schodowych), nie będzie stanowić odrębnej strefy pożarowej.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń §212.9 [1].

Zakres niezgodności z przepisami przeciwpożarowymi [2], które **nie zostaną** usunięte.

Odstępstwo wg Postanowienia Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP we Wrocławiu Nr WZ.5595.496.3.2018 z dnia 11 marca 2018 roku

1. Piony do hydrantów wewnętrznych DN25, nie będą prowadzone przy klatkach schodowych.

Uzyskano odstępstwo od ustaleń § 25 ust. 1 pkt 1 [2].

Uzgodnione rozwiązania zastępcze i zamienne nie pogarszające warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku [LO].

- Wyposażenie budynku [LO] – w system sygnalizacji pożaru „ochrona częściowa” bez monitoringu do Państwowej Straży Pożarnej w Świdnicy, obejmujący ochroną (czujki, ROP-y, sygnalizatory i elektrotrzymacze na drzwiach dymoszczelnych):
 - a) całą powierzchnię kondygnacji podziemnej,
 - b) wszystkie ciągi komunikacyjne w części nadziemnej budynku [LO],
 - c) pomieszczenia zlokalizowane w obrębie reprezentacyjnej, otwartej klatki schodowej K1-1.
- 2. Wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu min. **5 lx** na poziomych i pionowych drogach komunikacji ogólnej, oraz **min. 2 lx** w pomieszczeniu auli, przy zapewnieniu czasu działania min. **2 godziny**.

3. Wyposażenie budynku [LO] w gaśnice o masie środka gaśniczego o 100% większej od wymaganej przepisami [2].
4. Przyjęcie do celów ewakuacji ludzi z [LO] w większości, ponadnormatywnych szerokości i wysokości poziomych, głównych ciągów komunikacyjnych:
 - piwnica, szerokość korytarzy: 250cm, wysokość korytarzy – 250cm,
 - parter, szerokość korytarzy: wysokość korytarzy – 350 cm,
 - I piętro, szerokość korytarzy: 250-270cm, holu ca 700cm, wysokość korytarzy – 350 cm, holu 380cm,
 - II piętro, szerokość korytarzy: 250-270cm, wysokość korytarzy- 350 cm.
5. Ściany wewnętrzne stanowiące budowę schodów prowadzących na poddasze nieużytkowe zostaną doprowadzone do klasy odporności ogniowej min. EI60.
6. Konstrukcja dachu, oraz pozostałe elementy palne poddasza nieużytkowego zostaną zabezpieczone środkiem ogniochronnym do stopnia co najmniej trudnopalności.
7. Wyjście z piwnicy na hol przy recepcji - będzie zamknięte drzwiami o klasie odporności ogonowej EI60S.
8. Pomieszczenia techniczno – gospodarcze zlokalizowane na kondygnacji poziomej, z których wyjścia prowadzą na ciągi komunikacji ogólnej będą zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej min. EI30.
9. W budynku [LO] będą przeprowadzane z częstotliwością, co najmniej raz na 12 miesięcy ćwiczenia w zakresie sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji, przy uwzględnieniu zapoznawania nowych użytkowników budynku, w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia rozpoczęcia korzystania z obiektu szkoły.

Bibliografia

[1] - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z dnia 18 września 2015 roku poz. 1422 ze zmianami).

[2] - 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] - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

[4] Wytyczne VdS 2221:2007-08(01) Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie.

2. informacja dotycząca BLOZ.

dostosowanie budynku do wymagań ekspertyzy technicznej ppoż

obiekt:

BUDYNEK SZKOLNY (A)

III Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej - Curie w Świdnicy

kategoria: IX

Adres: III Liceum Ogólnokształcące, 58-100 Świdnica, ul. Kościelna 32

Działka nr: dz. nr 976/4, obr. 0004, Śródmieście, jedn, ewid. Świdnica –miasto 021901_1

Inwestor: III Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej - Curie
adres : 558-100 Świdnica, ul. Kościelna 32

Projektant: Adam Mądrzak

Część opisowa

3. **Zakres robót i kolejność realizacji obiektów**

Roboty budowlane:.

- Roboty rozbiórkowe
- Roboty murowe
- Roboty montażowe
- Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Obróbki blacharskie
- Roboty tynkarskie
- Roboty posadzkowe
- Roboty malarskie

Roboty sanitarne wodne

- wewnętrzna instalacja hydrantowa

Roboty elektryczne

- system sygnalizacji pożaru
- oświetlenie awaryjne

4. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Budynek(LO)

5. **Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Brak zagrożeń

6. **Zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

Zagrożenie stanowią; prace montażowe na wysokości powyżej 5m

7. **Instruktaż**

Do wykonywania robót należy dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie , w tym również do prac na wysokościach i osoby przeszkolone w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy.

8. **Środki techniczno – organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

W/w prace budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.

W szczególności należy :

- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót.
- Wyznaczyć strefy składowania materiałów i odpowiednio je zabezpieczyć i oznakować.
- wyznaczyć przejścia dla pieszych i utrzymywać na nich porządek.
- zapewnić używanie sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości.
- zapewnić stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B” i będących w dobrym stanie technicznym.
- wykonywanie i montowanie rusztowań prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) ; dopuszczenie do użytkowania po dokonaniu odbioru technicznego przez nadzór budowy.
- stosować środki transportu pionowego , podnośniki , wciągarki itp, posiadające odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa , dopuszczenia UDT.(jeśli są wymagane)
- Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28-03-1972, dz. U. 1972, Nr 13, poz. 93. i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych opracowany przez ITB

Opracował: