

EKSPERTYZA TECHNICZNA

**dot. oceny budynku Ośrodka Rehabilitacyjno – Edukacyjno –
Wychowawczego, Ośrodka Wczesnej Interwencji i Środowiskowego Domu
Samopomocy przy ul. Rostockiej 125 w Szczecinie
w aspekcie zgodności z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej**

Zamawiający:

**Polskie Stowarzyszenie na Recz Osób
z Niepełnosprawnością Inteligektualną
Koło w Szczecinie, ul. Rostocka 125
71-771 Szczecin**

Autorzy opracowania:

mgr inż. arch. **MACIEJ FURMAŃCZYK**
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
NR WPISU 1/01/R
Do Centralnego Rejestru
Rzecznznawców Budowlanych

RZECZOZNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPŌŻAROWYCH
mgr inż. Robert Furczyński
Nr upr. 504/2009

Szczecin, luty 2018 r.


KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w SZCZECINIE

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Polskiego Stowarzyszenia na Recz Osób z Niepełnosprawnością Intelktualną Koło w Szczecinie, ul. Rostocka 125, 71-771 Szczecin.
- 1.2. Informacje uzyskane od zlecającego.
- 1.3. Inwentaryzacja architektoniczna budynku Ośrodka Rehabilitacyjno – Edukacyjno – Wychowawczego, Ośrodka Wczesnej Interwencji i Środowiskowego Domu Samopomocy, wykonana na potrzeby ekspertyzy techniczno-pożarowej, opracowana przez mgr inż. arch. Arkadiusza Ruckiego.
- 1.4. 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 z późn. zm.) – przywołane w dalszej części opracowania jako W.T.
- 1.5. 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.
- 1.6. 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 ośrodka rehabilitacyjno – edukacyjno - wychowawczego, ośrodka wczesnej interwencji i środowiskowego domu samopomocy przy ul. Rostockiej 125 w Szczecinie pod kątem zgodności z obowiązującymi przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz wskazanie rozwiązań zastępczych na zasadach określonych w § 2 ust. 3a W.T. i rozwiązań zamiennych na zasadach określonych w § 13 ust. 4 W.D.

Ponieważ spełnienie wprost wymagań określanych przepisami jest niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione, zdecydowano o ustaleniu rozwiązań

zastępczych oraz zamiennych w ramach niniejszej ekspertyzy technicznej.

3. Opis stanu istniejącego.

Budynek główny zlokalizowany we frontowej części działki obejmuje swoją funkcją ośrodek rehabilitacyjno – edukacyjno - wychowawczy, ośrodek wczesnej interwencji i środowiskowy dom samopomocy. Cały budynek tworzy trzyczęściową bryłę, w której skład wchodzi: 4-kondygnacyjna część południowa (1 kondygnacja podziemna i 3 kondygnacje nadziemne), 2-kondygnacyjną część środkową oraz 2-kondygnacyjną część północną. W budynku znajdują się dwie klatki schodowe – jedna w części północnej, a druga w części południowej. Dodatkowo każdą kondygnację łączy winda zapewniając dostęp dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Budynek wypełniają pomieszczenia służące do rehabilitacji i edukacji dzieci niepełnosprawnych, tj. sale pobytu dziennego, sale terapeutyczne, gabinety lekarskie itp. Funkcję główną uzupełniają pomieszczenia pomocnicze techniczne i higieniczno-sanitarne.

Na działce znajduje się także drugi budynek (opisany na planie sytuacyjnym numerem 3), który stanowi zaplecze administracyjne dla budynku głównego.

Fundamenty: brak danych,

Ściany: ściany zewnętrzne murowane,
ściany wewnętrzne murowane i lekkie w zabudowie gipsowo-kartonowej,

Stropy: żelbetowe,

Schody: monolityczne betonowe,

Dach: więźba drewniana,

Posadzki: z różnorodnymi okładzinami,

Tynki: wewnętrzne cementowo-wapienne, gipsowe,

Stolarka: okna PCV, drzwi wewnętrzne drewniane i PCV,

Elewacje: tynk zewnętrzny cementowo-wapienny z termoizolacją.

Instalacje wewnętrzne:

- wodno-kanalizacyjna,
- hydrantowa,
- elektryczna,
- centralnego ogrzewania,
- telefoniczna.

Dane liczbowe:

- powierzchnia zabudowy: ok. 635 m²,
- długość budynku: ok. 42,9 m, szerokość budynku: ok. 23,7 m,
- powierzchnia użytkowa: 1345,37 m²,
- kubatura: ok. 5300 m³,
- wysokość budynku: ok. 14,5 m (od poziomu terenu przy wejściu głównym do kalenicy),
- ilość kondygnacji: 3 nadziemne (częściowo 2 nadziemne), 1 podziemna.

4. Charakterystyka pożarowa.

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia użytkowa: 1345,37 m².

Wysokość budynku: ok. 14,5 m (od poziomu terenu przy wejściu głównym do kalenicy), zgodnie z § 6 i 8 W.T, kwalifikuje go grupy budynków średniowysokich (SW).

Ilość kondygnacji: maksymalnie 3 nadziemne, 1 podziemna.

4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących i granic działki.

Nieruchomość zabudowana położona jest przy ul. Rostockiej 125 w Szczecinie. Zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym 5/1 obr. 3080 w północnej części miasta w dzielnicy Warszewo.

Posesja obejmuje dwa budynki – budynek główny (objęty niniejszym

opracowaniem oznaczony na rys. S.1.1 numerem 1) oraz budynek pomocniczy (oznaczony na rys. S.1.1 numerem 3) zlokalizowany w głębi działki.

Od strony wschodniej działka graniczy z działką drogową – ul. Rostocką (działka nr 11). Od strony południowej działka graniczy z działką zabudowaną budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym (działka nr 70/1). Od strony zachodniej działka graniczy z działką zabudowaną budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym (działka nr 7/2). Od strony północnej działka graniczy z działką zabudowaną budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym (działka nr 2).

Wejście i wjazd na posesję odbywa się z ul. Rostockiej.

Odległość do sąsiednich obiektów kubaturowych (numery zgodnie z planem sytuacyjnym – rys. S.1.1):

- ok. 13,5 m do budynku mieszkalnego wielorodzinnego (nr 2) na działce 70/1,
- ok. 4,8 m do budynku biurowego (nr 3) na działce 5/1,
- ok. 7,6 m do budynku mieszkalnego jednorodzinnego (nr 4) na działce 2.

Biorąc pod uwagę lokalizację rozpatrywanego budynku w stosunku do budynku biurowego (4,8 m), na tej samej działce budowlanej, autorzy ekspertyzy technicznej wnosić będą o odstępstwo od § 249 ust. 6 W.T. – ściana zewnętrzna klatki schodowej z oknami. Budynek biurowy jest jednokondygnacyjny ze strychem nieużytkowym.

Autorzy ekspertyzy technicznej występować będą o odstępstwo od wymagań § 249 ust. 6 W.T.

Autorzy ekspertyzy technicznej proponują również nie przenosić wymagań stawianych kategorii zagrożenia ludzi ZL II na budynek biurowy. Tym samym wnioskuję się o odstępstwo od wymagań § 209 ust. 5 W.T.

Ściana rozpatrywanego budynku od strony północnej w narożniku budynku na niewielkim odcinku zlokalizowana jest od granicy działki nr 2 w odległości ok. 3,6 m. Ściana ocieplona jest styropianem – materiał palny. Biorąc pod uwagę powyższe nie spełniony jest przepis § 272 ust. 3 W.T. – budynek przy granicy działki, bez ściany oddzielenia przeciwpożarowego.

Autorzy ekspertyzy technicznej występować będą o odstępstwo od wymagań § 272 ust. 3 W.T. Należy podkreślić, że rozpatrywany budynek jest budynkiem istniejącym, a zakresem wykonywanych prac nie będzie rozbudowa. Projektowana inwestycja nie wprowadza zmian w zakresie zagospodarowania terenu.

4.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W budynku w pomieszczeniach średnia gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m^2 .

Na poziomie piwnicy znajduje się kotłownia gazowa 0.11 z kotłem gazowym o mocy cieplnej 225 kW z zamkniętą komorą spalania.

Lokalizacja kotłowni w piwnicy budynku głównego stoi w sprzeczności z wymaganiami określonymi w § 176 ust. 1 W.T. oraz PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Mając na względzie powyższe pomieszczenie kotłowni 0.11 zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z zamknięciem bezklamkowym od wewnątrz kotłowni, otwierającymi się z kotłowni pod naciskiem. Występujące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach wewnętrznych i stropie pomieszczenia kotłowni zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60, a w przypadku przewodów wentylacyjnych w ww. miejscach, zostaną zabezpieczone do EIS 60. Ponadto: pomieszczenie kotłowni wyposażone zostanie w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65, w system wykrywania gazu połączonym z sygnalizatorem akustycznym oraz zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu, przy stężeniu gazu wynoszącym 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem, zastosowanie w pomieszczeniu recepcji 0.10 sygnalizatora akustycznego uruchamianego z systemu detekcji gazu, po przekroczeniu 10% DGW gazu, automatyczne odcięcie dopływu energii elektrycznej do pomieszczenia kotłowni po zadziałaniu centrali wykrywczej gazu, skierowanie sygnałów alarmowych do osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej.

4.4. 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 II i ZL III.

Przewidziana liczba osób w pomieszczeniach została zaznaczona na poszczególnych rzutach kondygnacji.

W żadnym pomieszczeniu nie będzie przebywać więcej niż 30 osób.

4.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

4.6. Podział budynku na strefy pożarowe.

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi: 1345,37 m². Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Powierzchnia budynku sąsiedniego biurowego wynosi ok. 115 m².

Zgodnie z § 227 ust. 5 W.T. ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Biorąc pod uwagę trudności techniczne w spełnieniu powyższego warunku oraz uwzględniając w dużej mierze aspekt ekonomiczny, autorzy ekspertyzy technicznej występować będą o odstępstwo od wymagań § 227 ust. 5 W.T. Nadmienić należy, że w budynku występować będą dwie klatki schodowe obudowane, zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi i wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu.

4.7. 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 muszą zapewnić odporności ogniowe nie mniejsze niż:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- 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,
- przekrycie dachu – RE 30,
- biegi i spoczniki schodów – R 60 (z materiałów niepalnych).

Zgodnie z § 216 ust. 2 W.T. drewniane elementy konstrukcji dachu powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Wobec powyższego drewniane elementy dachu zostaną zabezpieczone środkiem ognioochronnym do NRO.

W ścianie pomiędzy rozdzielnią posiłków 1.13, a salą dzieci 1.14 występuje okienko podawcze oraz w ścianie pomiędzy rozdzielnią posiłków 1.13, a zmywalnią 1.12 występuje szafa, co jest niezgodne z § 216 ust. 1 W.T. Ściany wewnętrzne powinny posiadać klasę odporności ogniowej EI 30. Okienko podawcze zostanie zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 30. W przypadku występującej szafy w ścianie pomiędzy wyżej wskazanymi pomieszczeniami, autorzy ekspertyzy wnoszą o odstępstwo od § 216 ust. 1 W.T. Powyższe rozwiązanie jest podyktowane względami praktycznymi związanymi z przeznaczeniem obu pomieszczeń.

Brak jest drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej prowadzących do piwnicy. Zgodnie § 250 ust. 1 W.T. piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku min. poprzez zastosowanie drzwi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 (z samozamykaczem). Powyższy przepis zostanie spełniony. Dla spełnienia powyższego przepisu, również winda na poziomie piwnicy zamknięta zostanie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Ewentualne występujące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego dot. klatek schodowych, kotłowni gazowej oraz poziomu piwnicy, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60. W przypadku przewodów wentylacyjnych w miejscu przejścia przez ściany lub stropy wyżej wymienionych pomieszczeń wyposażone zostaną w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS 60.

4.8. Warunki ewakuacji.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego (dla kategorii ZL II) przy jednym dojściu wynosi do 10 m, a przy dwóch dojściach do 40 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 (§ 256 ust. 3 W.T.).

Biorąc pod uwagę przekroczone długości dojść ewakuacyjnych, klatki schodowe zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności (z samozamykaczami). W części 4-kondygnacyjnej w klatce schodowej „A” zastosowane są urządzenia służące do

usuwania dymu. Natomiast w części 2-kondygnacyjnej, klatka schodowa „B” wyposażona zostanie w urządzenia służące do usuwania dymu, zgodnie z uznanym normatywem. Powyższe rozwiązanie sprawi, że długości dojść ewakuacyjnych będą przekroczone wyłącznie na II piętrze z sali dzieci 3.4 i wynosić będzie ok. 10,9 m, oraz na parterze z pom. terapii 1.9 i z biura 1.10 i wynosić będą ok. 12,5 m, ze zmywalni 1,12 i rozdzielni posiłków 1.13 i wynosić będą ok. 14,9 m, z sali 1,27 i z kuchni 1.29 i wynosić będą ok. 13,5 m.

W ramach rozwiązań zastępczych, na II piętrze w pomieszczeniach: sala dzieci 3.3, sala dzieci 3.4, pom. terapii 3.5 i sala dzieci 3.6 oraz na parterze w pomieszczeniach: pom. terapii 1.9, biuro 1.10, zmywalnia 1,12, rozdzielnia posiłków 1.13, sala dzieci 1,14, biuro 1,25, sala 1.27, kuchnia 1.29, sala 1.31 i sala 1.32, zastosowane zostaną certyfikowane autonomiczne czujki dymu.

Autorzy ekspertyzy technicznej wnoszą o odstępstwo od § 256 ust. 3 W.T. dla przekroczonych długości dojść ewakuacyjnych na poziomie parteru i II piętra.

Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają wartości dopuszczalnej, tj.: 40 m i nie prowadzą przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Występują przewężenia na poziomie piwnicy: w korytarzu 0.7 do szerokości 0,95 m i 0,96 m, na parterze: pomiędzy korytarzem 1.2, a 1.5 do szerokości 1,0 m, w korytarzu 1.11 do szerokości 1,17 m, pomiędzy korytarzem 1.5, a 1.15 do szerokości 1,09 m, pomiędzy korytarzem 1,15, a 1.17 do szerokości 1,0 m, pomiędzy korytarzem 1.23, a przedsionkiem 1.24 do szerokości 0,91 m, na I piętrze pomiędzy korytarzem 2.3, a 2.5 do szerokości 1,0 m i pomiędzy korytarzem 2.5, a 2.13 do szerokości 1,1 m. Powyższe jest niezgodne z § 242 ust. 1 i 2 W.T. Szerokości powyższych dróg ewakuacyjnych powinny wynosić nie mniej niż 1,4 m oraz w niektórych miejscach nie mniej niż 1,2 m z uwagi na ewakuację nie więcej niż 20 osób.

Należy podkreślić, że wyżej wskazane przewężenia występują wyłącznie na niewielkich odcinakach dróg ewakuacyjnych i nie powodują znaczących utrudnień w ewakuacji.

Autorzy ekspertyzy technicznej wnoszą o odstępstwo od wymagań § 242 ust. 1 i 2 W.T. w zakresie szerokości dróg ewakuacyjnych.

W drzwiach do pomieszczeń, które po całkowitym otwarciu powodują zawężenie korytarzy, zastosowane zostaną samozamykacze.

Zgodnie z § 68 ust. 1 W.T. graniczne wymiary schodów stałych

w przedmiotowych budynkach wynoszą: minimalna szerokość użytkowa biegu 1,4 m, spocznika 1,5 m, a maksymalna wysokość stopni 0,15 m. Natomiast do kondygnacji podziemnej minimalna szerokość użytkowa biegu 0,8 m, spocznika 0,8 m, a maksymalna wysokość stopni 0,2 m. Według § 69 ust. 1 pkt 1 W.T. liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 14 stopni.

Klatka schodowa „A” nie będzie spełniać wymagań określonych w § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości użytkowej biegów i spoczników schodów. Szerokości użytkowe biegów schodów zawężone są od wymiaru 1,14 m do 1,15 m. Szerokości spoczników zawężone są od wymiaru 0,84 m do 1,49 m.

Klatka schodowa „B” nie będzie spełniać wymagań określonych w § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości użytkowej biegów i spocznika schodów. Szerokości użytkowe biegów schodów zawężone są od wymiaru 1,09 m do 1,25 m. Szerokość spocznika zawężona jest do wymiaru 1,45 m.

Autorzy ekspertyzy technicznej wnoszą o odstępstwo od wymagań § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości biegów i spoczników schodów w klatkach schodowych.

Należy podkreślić, że przebudowa powyższych schodów nie jest możliwa ze względów technicznych.

W ramach rozwiązań zastępczych w klatkach schodowych, zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia awaryjnego do 2 lx.

Drzwi wyjściowe z klatki schodowej „A” do przedsionka 0.1 mają szerokość 0,9 m, a z przedsionka 0.1 na zewnątrz budynku 0,86 m. Drzwi wyjściowe z korytarza 0.10 na zewnątrz budynku mają szerokość 0,87 m. Drzwi wyjściowe z przedsionka 1.24 na zewnątrz budynku mają szerokość 0,9 m. Drzwi wyjściowe z korytarza 1.15 na zewnątrz budynku mają szerokość 0,98 m. Powyższe jest niezgodne z § 68 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 4 W.T. przy wymaganej szerokości co najmniej 1,4 m.

Biorąc pod uwagę łączną szerokość powyższych drzwi ewakuacyjnych oraz przewidywaną liczbę osób w budynku, proponuje się pozostawienie wyżej wskazanych drzwi.

W ramach rozwiązań zastępczych w pobliżu powyższych drzwi ewakuacyjnych, zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia awaryjnego do 2 lx.

Autorzy ekspertyzy technicznej wnoszą o odstępstwo od wymagań § 68

ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 4 W.T. dla drzwi wyjściowych z budynku.

Drzwi na parterze do sali dzieci 1.14, otwierają się do wewnątrz pomieszczenia, co jest niezgodne z § 239 ust. 2 pkt 4 W.T. Podkreśla się, że z przedmiotowego pomieszczenia prowadzą troje drzwi, co niewątpliwie korzystnie wpływa na ewakuację oraz, że niniejsza sala przeznaczona jest maksymalnie dla 8 dzieci o ograniczonej zdolności poruszania się i 4 opiekunów.

Tym samym autorzy ekspertyzy technicznej proponują pozostawić powyższe drzwi i wnosić będą o odstępstwo od wymagań § 239 ust. 2 pkt 4 W.T.

Na poziomie piwnicy pomieszczenie recepcji 0.10 nie jest zamknięte drzwiami. Zgodnie z § 236 ust. 3 W.T. wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. Nie zamykanie przedmiotowego pomieszczenia drzwiami umożliwia ewakuację osób z poziomu piwnicy w dwóch kierunkach.

Mając na względzie powyższe, autorzy ekspertyzy technicznej wnosić będą o odstępstwo od wymagań § 236 ust. 3 W.T. w zakresie braku zamknięcia pomieszczenia recepcji 0.10 drzwiami.

W ramach rozwiązań zastępczych, pomieszczenie recepcji 0.10 zostanie wyposażone w certyfikowaną autonomiczną czujkę dymu.

Szerokości stopni w trzech biegach schodów zewnętrznych przy wejściach do budynku, wynoszą 0,30 m, przy wymaganej szerokości co najmniej 0,35 m. Powyższe jest niezgodne z § 69 ust. 5 W.T.

Autorzy ekspertyzy technicznej wnosić będą o odstępstwo od wymagań § 69 ust. 5 W.T. w zakresie minimalnej szerokości stopni schodów zewnętrznych.

Ponadto z uwagi na § 249 ust. 1 W.T. stanowiący o obudowie klatki schodowej w klasie odporności ogniowej jak dla stropów budynku, drzwi do pomieszczenia wózkowni 0.17 (przy klatce schodowej A) zostaną wymienione na drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60 z samozamykaczem.

4.9. Urządzenia przeciwpożarowe w budynku.

W budynku zastosowane są hydranty wewnętrzne 25 z węzami płaskoskładanymi o długości 20 m. Zgodnie z postanowieniem § 19 ust. 1 pkt. 2 lit. a i b O.P. hydranty 25 muszą być stosowane min. na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego (innego niż tymczasowy) zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i III w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m². Ekspertyza techniczna zakłada wymianę istniejących hydrantów na hydranty 25.

z węzami półsztywnymi (zgodnie z PN-EN), zapewniające pełne pokrycie powierzchni budynku.

W części 4-kondygnacyjnej w klatce schodowej „A” zastosowane są urządzenia służące do usuwania dymu. Natomiast w części 2-kondygnacyjnej, w klatce schodowej „B” brak jest urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu. Zgodnie z § 245 pkt. 2 w budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL II, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. W związku z powyższym klatka schodowa „B” w części 2-kondygnacyjnej zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu (zgodnie z uznanym normatywem).

W budynku zastosowane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, niemniej jednak nie wszystkie korytarze zostały wyposażone w wymagane oświetlenie.

Zgodnie z § 181 ust. 3 pkt. 2 lit. c W.T. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować m.in. w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Tym samym wszystkie ciągi komunikacyjne zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (wykonane zgodnie z PN-EN).

Natomiast w ramach rozwiązań zastępczych w klatkach schodowych oraz w pobliżu drzwi wyjściowych z przedsionka 0.1 na zewnątrz budynku, drzwi wyjściowych z korytarza 0.10 na zewnątrz budynku, drzwi wyjściowych z przedsionka 1.24 na zewnątrz budynku i drzwi wyjściowych z korytarza 1.15 na zewnątrz budynku, zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia awaryjnego do 2 lx.

Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Według § 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 1000 m³. Ust. 3 powyższego przepisu stanowi, że przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Wobec powyższego w pobliżu głównego wejścia do budynku zastosowany zostanie przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

4.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla przedmiotowego budynku zapewnione jest wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w rozpatrywanym przypadku stanowią dwa hydranty zewnętrzne miejskiej sieci wodociągowej.

4.11. Droga pożarowa.

Rozpatrywany budynek usytuowany jest dłuższym bokiem budynku wzdłuż ulicy Rostockiej. Ulica od ściany rozpatrywanego budynku oddalona jest w odległościach od ok. 16 m do ok. 19,5 m. Pomiedzy tą ulicą, a ścianą budynku występują drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m. Powyższe oznacza, iż nie spełnione są zapisy § 12 ust. 2 W.D., które stanowią m.in, że droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5—15 m. Pomiedzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Niniejsza ekspertyza techniczna zakłada usunięcie drzew i krzewów o wysokości przekraczającej 3 m, pomiędzy budynkiem, a ulicą Rostocką, na całej szerokości budynku.

Autorzy ekspertyzy technicznej wnoszą o odstąpienie od wymagań § 12 ust. 2 W.D. w zakresie przekroczonej odległości usytuowania drogi pożarowej (ul. Rostockiej) od ściany rozpatrywanego budynku.

Do ulicy Rostockiej od strony rozpatrywanego budynku przylega również chodnik o szerokości ok. 2,5 m. Niniejszy chodnik usytuowany jest od ściany przedmiotowego budynku w odległościach od ok. 13,5 m do ok. 17 m.

Nadmienia się, że prowadzenie działań ratowniczo - gaśniczych będzie mogło odbywać się również poprzez bramę wjazdową (o szerokości ok. 3,9 m) na posesję i układ dróg wewnętrznych.

Należy również zaznaczyć, że wyłącznie jedna bryła budynku jest o trzech kondygnacjach nadziemnych, pozostałe dwie bryły budynku posiadają dwie kondygnacje nadziemne. Wskazuje się również, że do budynku od strony ulicy zapewnione są dwa dojścia.

4.12. Inne.

Opracowana zostanie instrukcja bezpieczeństwa pożarowego według wymagań określonych w § 6 ust. 1 O.P. uwzględniającą min. rozwiązania zaproponowane w niniejszej ekspertyzie technicznej oraz zaakceptowane przez Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

5. Wskazanie niezgodności z przepisami, które autorzy ekspertyzy technicznej proponują pozostawić.

- 1) § 249 ust. 6 W.T. – brak klasy odporności ogniowej REI 60 dla ściany zewnętrznej klatki schodowej z uwagi na występujące w niej okna.
- 2) § 209 ust. 5 W.T. – nie przenoszenie wymagań stawianych kategorii zagrożenia ludzi ZL II na budynek biurowy.
- 3) § 272 ust. 3 W.T. – budynek przy granicy działki, bez ściany oddzielenia przeciwpożarowego.
- 4) § 216 ust. 1 W.T. – występowanie szafy kuchennej w ścianie pomiędzy rozdzielnią posiłków 1.13, a zmywalnią 1.12.
- 5) § 176 ust. 1 W.T. – lokalizacja kotłowni gazowej o łącznej mocy 225 kW w piwnicy budynku.
- 6) § 227 ust. 5 W.T. – nie zapewnienie możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.
- 7) § 256 ust. 3 W.T. – przekroczenie długości dojść ewakuacyjnych na poziomie parteru i II piętra, co zostało wskazane w pkt. 4.8 niniejszej ekspertyzy.

- 8) § 242 ust. 1 i 2 W.T. – niewłaściwe szerokości dróg ewakuacyjnych, w miejscach wskazanych w pkt. 4.8 niniejszej ekspertyzy.
- 9) § 68 ust. 1 W.T. – niewłaściwe graniczne wymiary schodów w zakresie minimalnej szerokości użytkowej biegu schodów i spoczników w klatkach schodowych.
- 10) § 68 ust. 1 W.T. w związku z § 239 ust. 4 W.T. – niewłaściwe szerokości drzwi wyjściowych z budynku, co zostało wskazane w pkt 4.8 niniejszej ekspertyzy.
- 11) § 239 ust. 2 pkt 4 W.T. – niewłaściwy kierunek otwierania drzwi do sali dzieci 1.14 na parterze.
- 12) § 236 ust. 3 W.T. – brak zamknięcia drzwiami pomieszczenia recepcji 0.10 w piwnicy.
- 13) § 69 ust. 5 W.T. – niewłaściwa minimalna szerokości stopni w trzech biegach schodów zewnętrznych przy wejściach do budynku.
- 14) § 12 ust. 2 W.D. – przekroczona odległość usytuowania drogi pożarowej (ul. Rostocka) od ściany rozpatrywanego budynku.

6. Zakres prac do wykonania w budynku w tym rozwiązania rekompensujące (zastępcze i zamienne).

- 1) Pomieszczenie kotłowni 0.11 zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z zamknięciem bezklamkowym od wewnątrz kotłowni, otwierającymi się z kotłowni pod naciskiem. Występujące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach wewnętrznych i stropie pomieszczenia kotłowni zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60, a w przypadku przewodów wentylacyjnych w ww. miejscach, zostaną zabezpieczone do EIS 60. Ponadto: pomieszczenie kotłowni wyposażone zostanie w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65, w system wykrywania gazu połączonym z sygnalizatorem akustycznym oraz zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu, przy stężeniu gazu wynoszącym 10% dolnej

granicy wybuchowości mieszaniny gazu z powietrzem, zastosowanie w pomieszczeniu recepcji 0.10 sygnalizatora akustycznego uruchamianego z systemu detekcji gazu, po przekroczeniu 10% DGW gazu, automatyczne odcięcia dopływu energii elektrycznej do pomieszczenia kotłowni po zadziałaniu centrali wykrywczej gazu, skierowanie sygnałów alarmowych do osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej.

- 2) Drewniane elementy dachu zostaną zabezpieczone środkiem ognioochronnym do NRO.
- 3) Okienko podawcze w ścianie pomiędzy rozdzielnią posiłków 1.13, a salą dzieci 1.14 zostanie zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 30.
- 4) Wstawione zostaną drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności w klatce schodowej „A” oddzielające poziom piwnicy. Natomiast winda na poziomie piwnicy zamknięta zostanie drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- 5) Ewentualne występujące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego dot. klatek schodowych, kotłowni gazowej oraz poziomu piwnicy, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60. W przypadku przewodów wentylacyjnych w miejscu przejścia przez ściany lub stropy wyżej wymienionych pomieszczeń wyposażone zostaną w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60.
- 6) Klatki schodowe zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności (z samozamykaczami). Klatka schodowa „B” w części 2-kondygnacyjnej zostanie wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu (zgodnie z uznanym normatywem).
- 7) W ramach rozwiązań zastępczych, na II piętrze w pomieszczeniach: sala dzieci 3.3, sala dzieci 3.4, pom. terapii 3.5 i sala dzieci 3.6, na parterze w pomieszczeniach: pom. terapii 1.9, biuro 1.10, zmywalnia 1.12, rozdzielnia

posiłków 1.13, sala dzieci 1,14, biuro 1,25, sala 1.27, kuchnia 1.29, sala 1.31 i sala 1.32 oraz w piwnicy w pomieszczeniu: recepcji 0.10, zastosowane zostaną certyfikowane autonomiczne czujki dymu.

- 8) W drzwiach do pomieszczeń, które po całkowitym otwarciu powodują zawężenie korytarzy, zastosowane zostaną samozamykacze (zaznaczono na rzutach kondygnacji).
- 9) Drzwi do pomieszczenia wózkowni 0.17 (przy klatce schodowej A) zostaną wymienione na drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60 z samozamykaczem.
- 10) Wymiana istniejących hydrantów na hydranty 25 z węzami półsztywnymi (zgodnie z PN-EN), zapewniające pełne pokrycie powierzchni budynku.
- 11) Wszystkie ciągi komunikacyjne zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (wykonane zgodnie z PN-EN). Natomiast w ramach rozwiązań zastępczych w klatkach schodowych oraz w pobliżu drzwi wyjściowych z przedsionka 0.1 na zewnątrz budynku, drzwi wyjściowych z korytarza 0.10 na zewnątrz budynku, drzwi wyjściowych z przedsionka 1.24 na zewnątrz budynku i drzwi wyjściowych z korytarza 1.15 na zewnątrz budynku, zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia awaryjnego do 2 lx.
- 12) W pobliżu głównego wejścia do budynku zastosowany zostanie przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- 13) Usunięte zostaną drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, pomiędzy budynkiem, a ulicą Rostocką, na całej szerokości budynku.
- 14) Opracowana zostanie instrukcja bezpieczeństwa pożarowego według wymagań określonych w § 6 ust. 1 O.P. uwzględniającą min. rozwiązania zaproponowane w niniejszej ekspertyzie technicznej oraz zaakceptowane przez Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

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

W ramach rozwiązań zastępczych w klatkach schodowych oraz w pobliżu drzwi wyjściowych z przedsionka 0.1, drzwi wyjściowych z korytarza 0.10, drzwi wyjściowych z przedsionka 1.24 i drzwi wyjściowych z korytarza 1.15 na zewnątrz budynku, zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia awaryjnego do 2 lx. Przedmiotowe oświetlenie stosowane jest jako rozwiązanie rekompensujące dla występujących nieprawidłowości w zakresie niewłaściwych granicznych wymiarów schodów stałych i niewłaściwych szerokości drzwi wyjściowych z budynku.

Jako rozwiązanie zastępcze, na II piętrze w pomieszczeniach: sala dzieci 3.3, sala dzieci 3.4, pom. terapii 3.5 i sala dzieci 3.6, na parterze w pomieszczeniach: pom. terapii 1.9, biuro 1.10, zmywalnia 1.12, rozdzielnia posiłków 1.13, sala dzieci 1.14, biuro 1.25, sala 1.27, kuchnia 1.29, sala 1.31 i sala 1.32 oraz w piwnicy w pomieszczeniu: recepcji 0.10, zastosowane zostaną certyfikowane autonomiczne czujki dymu. Przedmiotowe rozwiązanie umożliwi wykrycie pożaru we wczesnej fazie jego rozwoju w tych miejscach gdzie niespełnione są warunki ewakuacji.

Przewidziane zostały również rozwiązania rekompensujące opisane powyżej dla niewłaściwej lokalizacji pomieszczenia kotłowni gazowej w budynku.

Występujące nieprawidłowości w szczególności związane z utrudnieniami w prowadzeniu ewakuacji zostaną opisane w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego z uwzględnieniem rozwiązań rekompensujących zaproponowanych w ekspertyzie technicznej.

Należy jednoznacznie podkreślić, że rozwiązania przyjęte w niniejszej ekspertyzie technicznej nie powodują pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Należy uznać, że warunki ewakuacji pomimo, iż nie odpowiadają w pełni obowiązującym wymaganiom, to po realizacji zaleceń zawartych w niniejszej ekspertyzie nie będą stwarzać zagrożeń w trakcie ewakuacji oraz w codziennej eksploatacji.

Zaproponowane rozwiązania rekompensujące, zapewnią użytkownikom akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego.

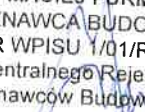
Ekspertyzę techniczną należy przedłożyć Zachodniopomorskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie w celu uzgodnienia odstępstw w trybie przewidzianym w § 2 ust. 3a W.T. i w § 13 ust. 4 W.D.

RZECZOZNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Robert Tarczyński
Nr upr. 504/2009

Załącznik:

1. Rysunki techniczne.

mgr inż. arch. MACIEJ FURMAŃCZYK
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
NR WPISU 1/01/R
Do Centralnego Rejestru
Rzeczników Budowlanych



KOMENDA WOJEWÓDZKA
Państwowej Straży Pożarnej
w SZCZECINIE