Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Urzędu Miasta Kruszwica.

(sporządzona w trybie § 2 ust.3a. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (t. j. Dz. U. z 2022 r.poz.1225. ze zm.).

WP2528405012023 2 JC
21.11.2023

WP2528405022023 2 JC
21.11.2023

WP2528405032023 2 JC
21.11.2023

Adres budynku: ul. Nadgoplańska 4 ,88-150 Kruszwica
Inwestor: Gmina Kruszwica ul. Nadgoplańska 4 ,88-150 Kruszwica

Autorzy ekspertyzy:

1. inż. Wiesław Dokowski
   Rzeczoznawca budowlany upr.
   OAU 7342-705/Dok/96.Poz.Rej.325/96.

2. mgr inż. Sławomir Skonieczny
   Rzeczoznawca ds. Zabezpieczeń
   Przeciwpożarowych (upr.593/2014).

inż. Wiesław Dokowski
87-100 Toruń, Świerkowa 16
Rzeczoznawca Budowlany
Centralny Rejestr Rzeczoznawców 325/96

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Sławomir Skonieczny
Nr upr. 593/2014

Wykonano w 3 egz.
Egz.nr 2

Inowrocław, wrzesień 2023.

Spis treści

1.Przedmiot, zakres i cel opracowania. 4
1.1.Podstawy opracowania ekspertyzy. 5
2.Ogólna charakterystyka obiektu. 6
3.Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny związany z ochroną przeciwpożarową. 7
4.Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku). 8
5.Charakterystyka pożarowa. 10
5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji. 10
5.2.Odległość od obiektów sąsiadujących. 10
5.3.Parametry pożarowe występujących substancji palnych. 11
5.4.Gęstośc obciążenia ogniowego. 11
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji iw pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi. 11
5.6.Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. 12
5.7.Podział obiektu na strefy pożarowe. 12
5.8.Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane. 13
5.9.Warunki ewakuacji. 16
5.9.1.Przejscia ewakuacyjne. 17
5.9.2.Wymóg co najmniej dwóch wyjść ewakuacyjnych. 17
5.9.3.Parametry techniczne drzwi ewakuacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych. 18
5.9.4.Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych. 19
5.9.5.Szerokośc i wysokość dróg ewakuacyjnych. 19
5.9.6.Podział korytarzy na odcinki. 20
5.9.7.Zakazy na drogach ewakuacyjnych. 20
5.9.8.Wymagania dotyczące klatek schodowych. 20
5.9.9.Pionowe drogi ewakuacyjne. 21
5.9.10. Klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych i stropów stanowiących obudowę klatki schodowej lub pochylni. 27
5.9.11.Oddzielenie piwnicy od pozostałej części budynku. 27
5.9.12.Dojscia ewakuacyjne. 27
5.9.13.Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego. 30
5.9.14.Sufity. 31

5.10.Sposob zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.31
5.10.1.Instalacje elektryczne. ... 31
5.10.2.Instalacje wentylacyjne. ... 32
5.10.3.Instalacja centralnego ogrzewania. Kotłownia gazowa ... 33
5.10.4.Instalacja odgromowa. ... 36
5.11.Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie. ... 36
5.11.1.Instalacja stałych urządzeń gaśniczych. ... 36
5.11.2.Instalacja systemu sygnalizacji pożarowej. ... 36
5.11.3. Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego. ... 36
5.11.4.Instalacja sieci wodociągowej przeciwpożarowej. ... 36
5.11.5. Instalacja urządzeń oddymiających. ... 37
5.11.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego. ... 37
5.11.7.Przeciwpozarowy wyłącznik prądu. ... 37
5.12.Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy. ... 38
5.13.Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. ... 39
5.14. Drogi pożarowe. ... 39
6.Zakres niezgodności z przepisami. ... 42
6.1.Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami. ... 42
6.2.Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami. ... 44
6.3.Przyjete rozwiązania (ponadstandardowe) zamienne inne niż określają przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymaganych przepisów) – wyszczególnienie rozwiązań zamiennych. ... 46
7.Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. ... 48
8.Certyfikacja wyrobów budowlanych i służących ochronie przeciwpożarowej. ... 51
9.Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. ... 52
10.Załączniki i dokumentacja zdjęciowa. ... 53

1.Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wskazanie rozwiązań zamiennych w związku ze stwierdzeniem występowania warunków zagrożenia życia ludzi w budynku Urzędu Miasta w Kruszwicy, w ramach realizowanego nadzoru nad stanem bezpieczeństwa pożarowego obiektu, przez jego zarządcę, oraz rozbudowy budynku Urzędu Miasta w Kruszwicy na podstawie projektów w latach 2004 do 2015r. Biorąc pod uwagę, że na terenie przedmiotowego budynku, nie jest możliwe spełnienie wszystkich wymagań aktualnie obowiązujących przepisów techniczno- budowlanych, zarządca obiektu podjął decyzje o zapewnieniu na jego terenie warunków bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż wskazany w tych przepisach.
W związku z powyższym zasadne staje się sporządzenie ekspertyzy technicznej zgodnie z §2 ust.2.pkt.2.rozprządzenia [3], określając spełnienie wymagań warunków technicznych w sposób inny niż podano w rozporządzeniu.
Celem niniejszej ekspertyzy jest dokonanie szczegółowej analizy warunków ochrony przeciwpożarowej budynku Urzędu Miasta w Kruszwica ul. Nadgoplańska 4 w, a następnie określenie tych wymagań rozporządzenia MI [3], których spełnienie w budynku nie jest możliwe, z podaniem uzasadnienia. Konieczne będzie wskazanie rozwiązań zamiennych, których zastosowanie zrekompensuje brak możliwości spełnienia wszystkich wymagań rozporządzenia w sposób bezpośredni, a jednocześnie zapewni zdaniem autorów zachowanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego.
Ekspertyza niniejsza określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych w zakresie podania rozwiązań zamiennych w stosunku do występujących nieprawidłowości w celu poprawy warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budynku Urzędu Miasta Kruszwica ul. Nadgoplańska 4 , kwalifikowanego do kategorii zagrożenia pożarowego ZLIII+PM.
Na podstawie niniejszej ekspertyzy technicznej inwestor złoży wniosek do Kujawsko Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu o uzgodnienie wymagań przepisów techniczno-budowlanych, spełnionych w sposób inny niż podany w/w rozporządzeniu MI [3].
Ekspertyza nie jest dokumentem zastępującym projekt budowlany i/lub wykonawczy lub też inne dokumentacje projektowe, których sporządzenie wymagane jest prawem. Niniejsza ekspertyza techniczna nie jest również równoznaczna z ekspertyzą budowlaną, konieczność wykonania ekspertyzy budowlanej pozostawia się do decyzji projektanta i inwestora.
Uwaga! Ekspertyza jest ważna, po uzyskania pozytywnego postanowienia Kujawsko Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Toruniu.

Celem ekspertyzy jest analiza zabezpieczenia przeciwpożarowego w budynku w zakresie:

1. Zgodnie z § 2 ust.3a. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ((t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065). z późniejszymi zmianami) wymagania, o których mowa, mogą być spełnione w sposób inny niż podany w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnione z właściwym

komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.

2. §13.4.rozporzadzenia [5]. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy spełnienie wymagań dotyczących doprowadzenia drogi pożarowej do obiektu budowlanego jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania lub jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań, na wniosek właściciela budynku, obiektu budowlanego lub terenu, dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych zapewniających niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu, uzgodnionych z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

1.1.Podstawy opracowania ekspertyzy.

1. Ustawa o z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej – (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r.poz.869,2490,).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (tekst jednolity Dz. U. 2020.poz.1333 z późn.zm).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – (t. j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – (Dz. U. Nr 109 z 2010r. poz.719 ze zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych- Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz.1030.
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Dz.U. z 2021r. poz.1722.
7. Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową. Instrukcje. Wytyczne, Poradniki, 409/2005 ITB.
8. Ocena odporności ogniowej elementów w budynkach istniejących. Mirosław Kosiorek.0chrona przeciwpożarowa Nr 4/2012.
9. Wytyczne CNBOP -PIB W-0005:2019, Wydanie 1 czerwiec 2019 r. Stosowanie znaków bezpieczeństwa zgodnych z normą PN-EN ISO 7010.
10. Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego. SITP WP-01:2020r.
11. Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień ITB. Warszawa 2020r. Andrzej Borowy, Andrzej Kolbrecki.
12. Decyzja Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z siedziba w Inowrocławiu o pozwoleniu na użytkowanie z dnia 19 kwietnia 2018r.znka-PINB.5125.28.2018r.

13. Projekty budowlany. Temat: Remont i rozbudowa Urzędu miasta z roku 20.04.2004r.Autor-Dorota Rubik Sałacińska.
14. Aneks do projektu Urząd Miejski w Kruszwicy, ul. Nadgoplańska 4.Temat: zmiana sposobu użytkowania -Sali konferencyjnej na pokoje biurowe. Data opracowania 18.07.2006r.Autor: Dorota Rubik Sałacińska.
15. Projekt budowlany- Rozbudowa Urzędu Miejskiego. Data opracowania 2015r.Autor Mirosława Pilarska.
16. Inwentaryzacja Urzędu Miejskiego przy ul. Nadgoplańska 4 w Kruszwicy. Autorzy opracowania-Mgr inż. Martyna Guzińska, mgr inż. Piotr Piątek 16 czerwca 2023r.
17. Protokół ustaleń czynności kontrolno-rozpoznawczych Komendy Powiatowej PSP w Inowrocławiu znak P.528000.7.2023.2.JS z dnia 12 maja 2023.r

2.Ogólna charakterystyka obiektu.

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Nadgoplańskiej 4 w Kruszwicy na działce nr ewid.167. Jest to budynek użyteczności publicznej- administracyjno-biurowy. Analizowany budynek powstał w I połowie XX wieku. Po przeprowadzonej rozbudowie w roku 2018r. budynek tworzą dwa segmenty stanowiące część nowa i starą zwany dalej „budynkiem „UMwK".
Segment A-budynek istniejący,
Segment B-obszar budynku rozbudowanego
Klatki schodowe:

K1- klatka schodowa dwubiegowa- strona wschodnia,

K2- klatka schodowa dwubiegowa- strona północna,

K3- klatka schodowa dwubiegowa- strona północno-wschodnia,

K4- klatka schodowa dwubiegowa- strona północna,

Główne wejścia do budynku:
W1-głowne wejście do budynku strona wschodnia,
W1a-drzwi do piwnicy,
W1b-drzwi dwuskrzydłowe do pom.nr 1/36,
W2-główne wejście od strony północnej,
W3-glówne wyjście z klatki schodowej K3,
W4-wyjscie z klatki schodowej K4,
W4a-drzwi do piwnicy,
W5 -wyjście z sali ślubów na zewnątrz,
W6-wyjscie na zewnątrz sala sesyjna,
W7-drzwi dymoszczelne na kondygnacji parteru,
W8-drzwi dymoszczelne na kondygnacji piętra
W9-drzwi wejściowe na poddasze nieużytkowe segment A,
Kondygnacje.

Kp-1-kondygnacja podziemna piwnicy,

Kn1-kondygnacja pierwsza nadziemna,

Kn2- kondygnacja druga nadziemna,

Naświetla dachowe:

Nasw.nr 1 i nr 2 -naświetla dachowe z poliwęglanu komunikacja piętro.

Schody wewnętrzne:

Sch.wewn.nr 1 znajdują się na obniżeniu poziomów kondygnacji piwnicy komunikacji nr 0/1

Sch.wewn.nr 2 znajdują się na obniżeniu poziomów kondygnacji Kn1(parter) komunikacji nr 1/2.

3.Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny związany z ochroną przeciwpożarową.

Cześć wschodnia budynku zabudowana w drugiej połowie XX wieku. Część zachodnia budynku dobudowana w 2018r.
Opis konstrukcyjno-materiałowy wschodniej części budynku A:

- Fundamenty-ławy z betonu żwirowego zbrojone,
- Ściany zewnętrzne -murowane z cegły ceramicznej pełnej, docieplone warstwą styropianu w systemie BSO, wykończone tynkiem cienkowarstwowym,
- Ściany wewnętrzne-murowane z cegły ceramicznej pełnej, wykończone tynkiem cemntowo-wapiennym, malowane farbami emulsyjnymi,
- Stropy -kleina na dźwigarach stalowych, częściowo strop żelbetowy,
- Dach-konstrukcja drewniana krokwiowo- płatwiowa, pokryty dachówką karpiówką,
- Schody żelbetowe monolityczne,
- Kominy-murowane z cegły pełnej,
- Posadzki -płytki ceramiczne i panele podłogowe,

Opis konstrukcyjno-materiałowy zachodniej części budynku B:

- Fundamenty-ławy i stopy betonowe żelbetowe z betonu C20/25zbrojone stalą,
- Ściany zewnętrzne nośne podziemia żelbetowe gr.240cm z betonu C20/25 zbrojone stalą oraz murowane gr.24,0cm z bloczków silikatowych E24S, z wypełnieniem spoin pionowych i poziomych przy użyciu zaprawy murarskiej do cienkich spoin, izolacja termiczna z polistyrenu ekstrudowanego XPSgr.15,0cm w systemie BSO,
- ściany wewnętrzne nośne podziemia-murowane gr 24,0cm i 18,0cm z bloczków silikatowych E24S i E18S z wypełnieniem spoin pionowych i poziomych przy użyciu zaprawy murarskiej do cienkich spoin,
- ściany wewnętrzne działowe podziemia-murowane gr 12,0cm z bloczków silikatowych z wypełnieniem spoin pionowych i poziomych przy użyciu zaprawy murarskiej,
- ściany zewnętrzne nośne nadziemia-murowane gr.24 cm i 18 cm z bloczków silikatowych E24 i E18,
- ściany wewnętrzne działowe nadziemia-murowane gr.12 cm z bloczków silikatowych przy użyciu zaprawy murarskiej do cienkich spoin,

- strop nad parterem-prefabrykowany gęstożebrowy w układzie podłużnym i poprzecznym gr. 31 cm w skład, którego wchodzą belki z betonu sprężonego wypełnione pustakami z betonu wibrowanego z warstwa nadbetonu gr.6cm,
- strop nad częścią piętra -wykonany jako płyta żelbetowa z betonu C20/25 zbrojona stalą,
- dach-drewniane wiązary prefabrykowane o pasach łączonych na płytki kolczaste pokryty dachówką ceramiczną w koronkę, dach plaski pokryty kruszywem mineralnym,
- schody płytowe z belkami spocznikowymi, żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą A-III i A-0,
- kominy – murowane z pustaków wentylacyjnych silikatowych przy użyciu zaprawy murarskiej o cienkich spoinach,
- posadzki ceramiczne, gres i panele podłogowe,

Budynek został wyposażony w instalacje:

- wodociągowa z hydrantami wewnętrznymi 25,
- kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania wodnego zasilanego kotłem gazowym (gaz ziemny),
- instalacji klimatyzacji części pomieszczeń,
- instalacje elektryczną.

4.Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek został uznany za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

W ramach rozbudowy obiektu powstał segment B o dwóch kondygnacjach nadziemnych zawierający pomieszczenia administracyjne oraz sale sesyjną przeznaczoną zgodnie z projektem dla ponad 50 osób (radni i pracownicy urzędu) będących stałymi użytkownikami (kondygnacja podziemna z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku) oraz sala ślubów Urzędu Stanu Cywilnego na poziomie parteru budynku przewidziana na 85 osób.
Rozbudowa budynku Urzędu Miejskiego miała na celu zwiększenie powierzchni użytkowej umożliwiającej zlokalizowanie w jednym obiekcie wszystkich wydziałów Urzędu, a także zlokalizowanie pomieszczeń Rady Miejskiej oraz przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.
Rozbudowa o segment o dwóch kondygnacjach nadziemnych i jedna podziemną.
Wykonano dodatkowe wejście do budynku z ciągami komunikacyjnymi umożliwiającymi swobodne przemieszczanie się pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami w ramach jednej kondygnacji oraz pomiędzy kondygnacjami.
W poziomie kondygnacji podziemnej zlokalizowano-sale sesyjną, sale posiedzeń, biura Rady Miasta, szatnie sanitariaty, pomieszczenia dla personelu sprzątającego, aneks kuchenny. W poziomie parteru zlokalizowano biuro Urzędu Stanu Cywilnego z zapleczem, sale ślubów, biura.
Zgodnie z § 16. 1. Rozporządzenia [4]. Użytkowany budynek istniejący uznaje się za zagrażający życiu ludzi, gdy występujące w nim warunki techniczne nie zapewniają możliwości ewakuacji ludzi, a w szczególności, gdy:

1) szerokość przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego albo biegu bądź spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejsza o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;

2) długość przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większa o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;

3) występowanie w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej:

   a) okładziny sufitu lub sufitu podwieszonego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, bądź wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,

   b) okładziny ściennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji;

4) niewydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych;

5) niezabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w sposób w nich określonych;

6)brak wymaganego oświetlenia awaryjnego w odniesieniu do strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku,

- zaniżenie szerokości spocznika schodów o ponad jedna trzecią do 0,3m przy wymaganej 0,8m przy wejściu do kondygnacji piwnicy z klatki schodowej k1 i k4 oraz poddasze nieużytkowe- co jest niezgodne z §68.1rozporządzenia [3] i §16.2.pkt.1 rozporządzenia [4].
- w budynku segmentu A i B brak obudowanych i zamykanych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30S klatki schodowej K2 oraz zamykanych drzwiami dymoszczelnymi klatek K1, K3, K4 wyposażonych w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamianych samoczynnie za pomocą wykrywania dymu klatek schodowych – co jest niezgodne z §245.i 258.1. rozporządzenia [3] i §16.1.5.rozporządzenia [3].

Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz wydane postanowienia komendanta Wojewódzkiego PSP nie zastępuje wymaganych prawem projektów, budowlanego lub urządzeń przeciwpożarowych, oraz innych pozwoleń. Niniejsza ekspertyza techniczna nie jest również równoznaczna z ekspertyzą budowlaną, konieczność wykonania ekspertyzy budowlanej pozostawia się do decyzji projektanta i inwestora. Dostosowanie, budynku do wymagań ochrony przeciwpożarowej musi być zrealizowane w zgodzie z projektem budowlanym wykonanym przy uwzględnieniu wskazań postanowienia Komendanta Wojewódzkiego PSP i ekspertyzy w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż określono w przepisach.

5.Charakterystyka pożarowa.

Wymagania porównawcze ustalono w oparciu o następujące przepisy:

a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – (t. j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225).
b) 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 z 2010r. poz.719 ze zm.
c) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych- Dz.U. Nr 124, poz. 1030.

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Charakterystyczne dane liczbowe budynku po rozbudowie:

- Kubatura-10140,40m^3,
- Powierzchnia zabudowy-960,44m^2,
- Powierzchnia użytkowa-2274,86m^2,
  - Pow.piwnicy-775,00m^2,
  - Pow.parteru-811,59m^2,
  - Pow.pietra-688,59m^2,
- Powierzchnia wewnetrzna-2502,61m^2,
  - Pow.piwnicy-874,87m^2,
  - Pow.parteru-882,57m^2,
  - Pow.piętra-745,17m^2,
- Powierzchnia całkowita- 2777,13m^2,
- Wysokość budynku-13,38m,
- Długość budynku-50,91m,
- Szerokość budynku-36,93m liczba kondygnacji podziemnych -1,
- Liczba kondygnacji nadziemnych-2,
- W budynku występuje poddasze nieużytkowe,

Na podstawie § 6 i § 8 rozporządzenia [3] w celu określenia wymagań technicznych budynek „UMwK" z wysokością całkowitą 13,38m (zmierzona od poziomu najniżej położonego wejścia do budynku W2 znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku konstrukcji przekrycia -kalenicy-przekracza wysokości 12 m i został zaliczony do grupy wysokości jako średniowysoki (SN)- do 25 m. Przekrój A-A.

Zestawienie pomieszczeń budynku zgodnie z częścią graficzną opracowania.

5.2.Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek Urzędy Miasta Kruszwica, znajduje się przy ulicy Nadgoplańskiej 4 w Kruszwicy stanowi jedna strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ZLIII+ZLI+PM pomieszczenie wydzielone pożarowo -kotłownia gazowa. Zlokalizowany jest w następujących odległościach od innych zabudowań z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe:

- strona północno -wschodnia- w odległości 45,50m budynek handlowy- spełnia wymagania,
- strona południowa- w odległości 36,50 m obiekt użyteczności publicznej Amfiteatr (spełnia wymagania),
- strona wschodnia - w odległości 20,50 m budynek kwalifikowany ZLIV - mieszkalny wielorodzinny- spełnia wymagania,
- strona południowy wschód- w odległości 61,50m budynek magazynowy -spełnia wymagania.

Wymaganie spełnione.

5.3.Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku „UMwK" nie przewiduje się stosowania materiałów substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu §2.1. rozporządzenia [4], podstawowymi materiałami palnymi na terenie użytkowanych pomieszczeń są drewno, papier, kartony i tkaniny wykorzystywane w produkcji elementów wyposażenia pomieszczeń biurowych. W przypadku przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo, miejsce, pomieszczenie przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo powinno być oznakowane zgodnie z PN-97/N-01256-01, oraz spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej zawartej w § 7 i 8 rozporządzenia [4].

5.4.Gęstośc obciążenia ogniowego.

W budynku „UMwK" nie występują pomieszczenia przemysłowo-magazynowe PM, dla których określa się gęstość obciążenia ogniowego. Dla stref pożarowych kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

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

Zgodnie z § 209 rozporządzenia [3] ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania analizowany budynek „UMwK" zalicza się do użyteczności publicznej i jest kwalifikowany do kategorii zagrożenia pożarowego ludzi ZLIII+ZLI +PM (pomieszczenia, archiwa, magazynki powiązane funkcjonalnie). W analizowanym budynku występują pomieszczenia, w których może przebywać więcej jak 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami. Do tych pomieszczeń należą sala ślubów nr 1/23 w której maksymalnie może przebywać do 76 osób ,oczywistym jest ,że nikt nie zabroni wejścia do sali ślubów w ilości maksymalnej ją zapełniającej, ale praktyka ceremonii wskazuje ,że tak duża ilość gości jest sytuacją bardzo wyjątkową a warunki ewakuacji i lokalizacja sali (parter, zapewniono wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz, drugie wyjście poprzez komunikacje poziomą o długości dojścia około 8,0m ,do wyjścia na zewnątrz) daje to podstawę do wskazania możliwości traktowania jej jako pomieszczenia nie wpływającego na kwalifikacje całego budynku dla kategorii zagrożenia ludzi ZLI przy okazjonalnym jej użytkowaniu w ilości do 76 osób. Pomieszczenie sali sesyjnej -przewidywana ilość osób to 61- salę sesyjną użytkują radni (wybierani na okres kadencji 4 lat) i pracownicy Urzędu Miasta i Gminy którzy znają obiekt i powinno ich się traktować jako stałych użytkowników. W związku z powyższym budynek jako całość może być kwalifikowany do kategorii

zagrożenia ludzi ZLIII, bez wpływu na ograniczenie ewakuacji z pomieszczeń kwalifikowanych do ZLI, jednak formalno- prawnie możliwe jest to w ramach odstępstwa wnioskowanego niniejszą ekspertyzą techniczną. W dalszej części opracowania budynek kwalifikowany będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

W związku z powyższym budynek urzędu kwalifikowany jest do następujących kategorii zagrożenia ludzi:

Piwnica-ZLIII-segment B + 2 stałych pracowników + 60 (sala sesyjna) razem 62 +18 na salce rady Miejskiej(czasowo) +segment A+18 osób korzystających z szatni - razem -80 osób,

Parter -ZLI (sala ślubów) -osób-76 i ZLIII- osób-25 -razem 101 osób

Piętro-ZLIII-osób-liczba 32 stałych użytkowników,

Razem-maksymalna ilość osób to-213.

W budynku występują dwa pomieszczenia w których może przebywać więcej jak 50 osób:

- Piwnica sala sesyjna nr 0/27- liczba osób 60,
- Parter-sala ślubów nr 1/23 -liczba osób 76.

Zgodnie z §209.5.rozporządzenia [3]. Strefy pożarowe zaliczone, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, do więcej niż jednej kategorii zagrożenia ludzi, powinny spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii. Wniosek o odstępstwo.

5.6.Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku „UMK" będącego przedmiotem niniejszej ekspertyzy technicznej oraz przestrzeniach zewnętrznych w tym na terenie przyległym do obiektu, nie będzie występowało zagrożenie wybuchem.

5.7.Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z §227.1 rozporządzenia [3]. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZLI wynosi 5000,0m^2. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50% dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej tej samej kategorii zagrożenia ludzi, określonej w ust. 1 dla pierwszej nadziemnej kondygnacji tego budynku. Budynek „UMwK" stanowi jedną strefę pożarową. Strefa pożarowa budynku obejmująca kondygnacje podziemną wynosi F= 2502,61 m^2 i została przekroczona Wymaganie nie spełnione.

Zgodnie z §212.ust.8. Jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 4, z zastrzeżeniem § 220. W budynku na kondygnacji podziemnej zlokalizowana została kotłownia gazowa o mocy pieca 186 kW, która zgodnie z §220

rozporządzenia [3] powinna zostać wydzielona od pozostałej części budynku w sposób następujący:

- Klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych-EI60 – ściana ceramiczna gr.12,0cm otynkowana obustronnie -spełnia wymagania,
- Klasa odporności ogniowej stropów-REI60 -stropy kleina na dźwigarach stalowych otynkowane od wewnątrz tynkiem mineralnym- szacunkowa klasa odporności ogniowej REI60-bez formalno-prawnego potwierdzenia-wymaganie nie spełnione.
- Drzwi -EI30-stan faktyczny drzwi o klasie odporności ogniowej EI30 bez samozamykacza.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego.
Zgodnie z §234.rozporzadzenia[3]. 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.
Brak zabezpieczenia wszystkich przepustów instalacyjnych w kotłowni o średnicy większej jak 0,04m do klasy odporności ogniowej EI60 -co jest niezgodne z §234.rozporzadzenia [3]. Wymaganie nie spełnione.

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

Na podstawie § 212 ust.2 rozporządzenia [3] budynek średniowysoki zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZLI powinien być wykonany w klasie „**B**" odporności pożarowej. Do określenia wymaganej klasy odporności pożarowej budynku uwzględnia się wysokość zgodnie z ustaleniami zawartymi w § 6 rozporządzenia [3] (budynek średniowysoki (SN) o wysokości 13,36m od najniższej położonego wejścia do budynku W2. Część podziemna budynku jest zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, w związku z powyższym przy ustalaniu wysokości budynku w celu określenia wymaganej klasy odporności pożarowej budynku ustala się wysokości części podziemnej i nadziemnej do wysokości 17,06m.Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „UMwK" **to B.**

Na podstawie § 216 ust.1.rozporządzenia [3]. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Tabela nr 1.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku[5] *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop[1]	ściana zewnętrzna[1], [2]	ściana wewnętrzna[1]	przekrycie dachu[3]
1	2	3	4	5	6	7
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔ i)	E I 30[4]	R E 30

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 naświetli 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 w kol. 4.

[4)]Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

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

Elementy budynku, o których mowa w tabeli powinny być nierozprzestrzeniające ognia, NRO.

Tabela nr 2.

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów	Oszacowana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.
Główna konstrukcja nośna	R 120	Piwnica. Segment A - Ławy z betonu żwirowego zbrojone, ściany murowane o gr. od 32-52 cm Segment B. Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe zbrojone stalą -ściany zewnętrzne podziemia żelbetowe gr,24,0 cm oraz nośne murowane o gr,24cm z bloczków silikatowych.	Spełnia wymagania.
Strop	REI 60	Segment A. Stropy typu kleina na dźwigarach stalowych, brak określenia grubości tynku osłaniającego stalowe elementy konstrukcji stropu. W obecnym stanie technicznym brak możliwości oceny k.o.o.Strop nad piętrem częściowo typu kleina ,częściowo konstrukcji drewnianej.	Nie spełniają wymagania.

		Segment B. Strop nad piwnica oraz parterem prefabrykowany gestożebrowygr.31 cm. Strop nad częścią parteru wykonany jako płyta żelbetowa z betonu C20/25	Spełniają wymaganie
		Segment B. Nad części pozostałą strop drewniany z więzarów prefabrykowanych o przekroju belek 5x20cm, wypełniony wełną szklaną zabezpieczony od spodu 2x 12,5 mm płyta GKF. <u>Segment A.</u>	Nie spełniają wymagania.
Ściany wewnętrzne	EI 30	Segment A. Murowane z cegły ceramicznej pełnej wykończone tynkiem, cementowo – wapiennym.	Spełniają wymagania
		Segment B. Ściany nośne i grubości 24,0cm,18 cm, ściany działowe grubości 12,0cm z bloczków silikatowych.	Spełniają wymaganie
		Brak wymaganej k.o.o ścian na kondygnacji Kn1: -otwory okienne lub witryny szklane bez wymaganej k.o.o EI30 od strony pomieszczeń nr 1,36 wokół drzwi pas o szerokości 0,86m. Wokół drzwi dymoszczelnych W7 i W8 na Kn1 i Kn2 witryna szklana bez wymaganej k.o.o EI30. W poczekalni 2/9 witryna szklana o wym. 2,5mx2,5m bez wymaganej k.o.o EI30.W pomieszczeniu maszynowi kratka wentylacyjna w ścianie stanowiącej obudowę drogi ewakuacyjnej bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI60(pom. wydzielone maszynowi dźwigu).	Nie spełniają wymagania.
Ściany zewnętrzne.	EI 30	Segment A. Ściany szczytowe murowane z cegły -o grubości od 25,0cm do 39,0cm ocieplone warstwa styropianu bez potwierdzonej klasy reakcji na ogień NRO.	Spełniają wymagania ściany, ocieplenie zewnętrzne nie.
		Pasy międzykondygnacyjne o szerokości 1,1m.	Spełniają wymaganie.
		Segment B. Ściany zewnętrzne z bloczków silikatowych o gr.24,0cm ocieplone styropianem o grubości 15,0 cm z tynkiem zewnętrznym cienkowarstwowym bez potwierdzenia klasy reakcji na ogień NRO.	Spełnia wymagania.

Konstrukcja biegu schodów.	R 60	Schody klatki schodowej K1, K2, k3, k4, żelbetowe dwubiegowe.	Spełniają wymaganie.
		Schody zewnętrzne: -brak	
Konstrukcja dachu.	R30	Segment A. Konstrukcja drewniana krokwiowo płatwiowa, pokryta dachówka karpiówką od wnętrz poddasza obłożona jedna płytą 12,5mmm GKF z ociepleniem wełna mineralną- brak potwierdzenia klasy reakcji na ogień konstrukcji drewnianej oraz konstrukcji stropu.	Nie spełniają wymagania.
		Segment B. Nad częścią segmentu więzary dachowe prefabrykowane drewniane, pasy o przekroju 5x20cm pokryty dachówką ceramiczną. Zabezpieczone drewno do klasy NRO	Nie spełnia wymagania k.o.o R30.
Przekrycie dachu	RE30	Segment A. Dachówka ceramiczna. Segment B. Dachówka ceramiczna. Przekycie dachu krytego dachówka ceramiczna spełnia wymagania $B_{ROOF}(t1)$ NRO. Dwa naświetla dachowe bez potwierdzonej klasy $B_{ROOF}(t1)$.	Nie spełniają wymagania dwa naświetla dachowe bez potwierdzenia k. r. na ogień.
		Nad wejściami do budynku nr W2, W3, W6 daszki z poliwęglany bez potwierdzonej klasy reakcji na ogień NRO. .	Nie spełnia wymagania

Brak wymaganej klasy odporności ogniowej elementów budowlanych w budynku segmentu A i B zawartych w tabeli nr 2- co jest niezgodne z § 216 ust.1.rozporządzenia [3].

5.9.Warunki ewakuacji.

Kondygnacja piwnicy kp1.

Na kondygnacji podziemnej segmentu A zlokalizowane zostały pomieszczenia archiwum, gospodarcze, socjalne dla pracowników oraz kotłownia gazowa. Zgodnie z §5.rozporządzenia [3]. Nie uważa się za przeznaczone na pobyt ludzi pomieszczeń, w których:

- łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź też praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń lub utrzymaniem czystości i porządku,

Pomimo tego, że w/w pomieszczenia kwalifikowane są do pomieszczeń nieprzeznaczonych na pobyt ludzi, na podstawie §15.1.ropzorzadzenia [4]. Z każdego

miejsca w obiekcie, przeznaczonego do przebywania ludzi, zapewnia się odpowiednie warunki ewakuacji, umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczanie strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów. W związku z powyższym należy użytkownikom kondygnacji piwnicy zapewnić warunki ewakuacji.

Z obszaru piwnicy segmentu A zapewniona została ewakuacja z pomieszczeń na poziome drogi ewakuacyjne następnie schodami do wyjścia na zewnątrz W1.

W obszarze segmentu B na kondygnacji piwnicy zostały zlokalizowane pomieszczenia archiwum, administracyjne, socjalne, sala posiedzeń i sala sesyjna przeznaczona na 61 osób. Ewakuacja z sali sesyjnej zapewniona jest poprzez bezpośrednie wyjście na zewnątrz drzwiami W6, oraz tak jak z pomieszczeń pozostałych na drogi poziome ewakuacji klatką schodową na kondygnacje parteru i do wyjścia najbliższego na zewnątrz W2.

Kondygnacja pierwsza nadziemna kn -parter.

W obszarze kondygnacji pierwszej nadziemnej segmentu A i segmentu B znajdują się pomieszczenia administracyjne, gospodarcze, socjalne i sanitarne, serwerownie, oraz pomieszczenie sali ślubów przeznaczone dla nie więcej jak 50 osób -połączonych, ewakuacja planowana jest drzwiami z pomieszczeń na komunikacje poziomą następnie do wyjścia na zewnątrz drzwiami W1 lub W2. Z pomieszczenia sali ślubów zapewniono bezpośrednio jedno wyjście na zewnątrz budynku drugie na komunikacje poziomą.

Kondygnacja pierwsza nadziemna kn2 -piętro1.

W obszarze segmentu A i segmentu B znajdują się pomieszczenia biurowe, techniczne, gospodarcze, sanitarne, socjalne- ewakuacja planowana jest z pomieszczeń na drogi poziome ewakuacyjne następnie do klatek schodowych K1, k2, K3 i do wyjścia na zewnątrz.

5.9.1.Przejscia ewakuacyjne.

W pomieszczeniach na kondygnacjach kp1, kn1, kn2, przejścia ewakuacyjne nie przekraczają długości 40,0m. Przejścia nie prowadza przez więcej jaki trzy pomieszczenia.

Zgodnie z §237.10 rozporządzenia [3]. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, z zastrzeżeniem § 261, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m. Do bieżącego stosowania.

Wymaganie będzie spełnione.

5.9.2.Wymóg co najmniej dwóch wyjść ewakuacyjnych.

Zgodnie z §238.rozporządzenia [3]. Pomieszczenie, powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy:

- jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób,
- znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300 m^2;

W budynku występują dwa pomieszczenia nr 0/27 -sala obrad, które jest przeznczone dla 61 osób, oraz drugie sala ślubów przewidziana dla 76 gości. Z w/w pomieszczeń zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne: jedno bezpośrednio na zewnątrz drugie na poziome drogi ewakuacyjne i do wyjścia na zewnątrz. Wymaganie spełnione.

5.9.3.Parametry techniczne drzwi ewakuacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych.

Nie spełniają wymaganych parametrów technicznych drzwi stanowiące wyjścia z pomieszczeń jednoskrzydłowe oznaczone na poszczególnych rzutach:

- Kondygnacja piwnicy segment A- pom.nr 0/2 drzwi 0,8mx1,7m, drzwi do kabiny natryskowej pom.nr 0/9-0,6mx2,0m, W4a-0,76mx 2,0m, oraz planowane wejście na poddasze nieużytkowe W9 segment A o wym. 1,9mx 0,8m.

Nie spełniają wymaganych parametrów technicznych drzwi stanowiące wyjścia z pomieszczeń dwuskrzydłowe oznaczone na poszczególnych rzutach:

- Kondygnacja podziemna- drzwi wyjściowe W6 z pom.nr 0/27 - 0,88nb+0,88/1,96m,
- Kondygnacja nadziemna Kn1 -parter- W1b-0,86m(nb)+0,91m/2,0mW5-0,88m(nb)+0,95m/1,96m
- Kondygnacja nadziemna Kn2 -piętro-brak.

Nie spełniają wymaganych parametrów technicznych drzwi wyjściowe z budynku:

- Kondygnacja pierwsza nadziemna Kn1-W2-1,1m(nb)+0,6m/1,95m, W4-0,8mx2,0m.

Nie spełniają wymaganych parametrów drzwi na drodze ewakuacyjnej prowadzącej za klatki schodowej na zewnątrz budynku-- drzwi W7 o szerokości 1,15mx 2,0m przy wymaganej szerokości 1,2m, drzwi W8 o szerokości 1,15mx 2,0m przy wymaganej szerokości 1,2m,

Oznaczenia skrót (nb)-skrzydło nieblokowane drzwi dwuskrzydłowych.

Wymaganie nie spełnione.

Uwaga!

Drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji podstawa §240.pkt.6.rozporządzenia [3].
Brak zamknięcia pomieszczenia poczekalni nr 2/9 piętro1, drzwiami – co jest niezgodne z §236.3.rozporzadzenia [3].

5.9.4.Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż E I 15, z uwzględnieniem § 217. Wymaganie klasy odporności ogniowej dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego - pasażu, o którym mowa w § 247 ust. 2.rozporządzenia [3].
Dla strefy pożarowej kwalifikowanej do ZLIII i klasy odporności pożarowej budynku B segmentów A i B wymagana klasa odporności ogniowej obudowy drogi pożarowej powinna spełniać minimum klasę odporności ogniowej **EI30.**

W strefie pożarowej budynku „UMwK" segmentu A i B nie są spełnione wymagania w zakresie k.o.o EI30 (stanowiące obudowę klatek schodowych REI60) obudowy dróg ewakuacyjnych na poziomach z pomieszczeń:

- Kondygnacja podziemna kp1- segment B, pom. nr 0/20a maszynownia windy-otwór wentylacji grawitacyjnej w ścianie pomieszczenia bez wymaganej klasy odporności ogniowej EI30,
- Kondygnacja kn1-parter-pom.nr1/36 biuro obsługi interesantów-witryna szklana w obrębie drzwi wejściowych bez wymaganej k.o.o EI30, w obszarze drzwi dymoszczelnych W7 witryna szklana o szerokości 0,76m, bez wymaganej k.o.o EI30,
- Kondygnacja kn2-piętro1-, w obszarze drzwi dymoszczelnych W8 witryna szklana, pas o szerokości 0,76m bez wymaganej k.o.o EI30,

Wymaganie nie spełnione.

5.9.5.Szerokośc i wysokość dróg ewakuacyjnych.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż **1,4 m.**
Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do **1,2 m**, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m.

W strefie pożarowej budynku „UMwK" segment A i B nie są spełnione wymagania w zakresie parametrów technicznych dróg ewakuacyjnych na poziomach:

Kondygnacja piwnicy kp1-piwnica-zaw.nr 1 – 1,17mx 2,21m przy wym.1,2m,

Kondygnacja kn1-parter- zaw.nr 2 -1,0mx 2,16m przy wym.1,2m

Kondygnacja druga nadziemna kn2-Piętro1- brak.

Skrzydła drzwi stanowiących wyjścia z pomieszczeń nr- 0/16, nr-1/30, nr-1/27, nr-2/10, nr-2/11, nr-2/12, nr-2/22, nr-2/24, nr-2/27 na drogę ewakuacyjna po ich otwarciu ja zawężają.

Wymaganie nie spełnione.

5.9.6.Podział korytarzy na odcinki.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

- Kondygnacja podziemna kp1: długości korytarzy wynoszą w segmencie A-24,0m, w segmencie B – 15,5m i nie przekraczają 50,0m,
- Kondygnacja pierwsza nadziemna kn1- długość korytarza od drzwi z pom.nr 1/8 do drzwi z pom.nr 1/23 mierzona wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej wynosi 51,0m i przekracza 50,0m,
- Kondygnacja druga nadziemna kn2-piętro1 - długość korytarza od drzwi z pom.nr 2/4 do drzwi klatki schodowej K3 mierzona wzdłuż drogi ewakuacyjnej wynosi 61,5m przekracza 50,0m

Korytarze na drodze ewakuacyjnej na kondygnacji kn1i kn2 przekraczające długość 50,0m został podzielony na dwa odcinki o długości odpowiednio 36,0m i 15,0m oraz 31,0m i 30,5m drzwiami dymoszczelnymi. Wymaganie spełnione.

5.9.7.Zakazy na drogach ewakuacyjnych.

Na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie:

1) spoczników ze stopniami;
2) schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną,

W strefie pożarowej „UMK segment A" występują schody zabiegowe w klatce K4 na kondygnacji podziemnej, które są jedyną drogą ewakuacyjną. Wymaganie nie spełnione.

5.9.8.Wymagania dotyczące klatek schodowych.

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej:

1) ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V w budynku średniowysokim (SW),

– powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

W strefie pożarowej budynku „UMwK" segment A i B kwalifikowanej do ZLIII w budynku średniowysokim klatki schodowe powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

W budynku brak oddymianych klatek schodowych zgodnie z obowiązującymi przepisami Polskiej Normy [13].

Wymaganie nie spełnione.

5.9.9.Pionowe drogi ewakuacyjne.

Zgodnie z **§ 68.** 1. Rozporządzenia [3]. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego*) oraz budynki użyteczności publicznej*), z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej, a także budynki produkcyjne*), magazynowo-składowe, oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób	1,2	1,5	0,175
Garaże wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób	0,9	0,9	0,19
We wszystkich budynkach niezależnie od ich przeznaczenia schody do kondygnacji podziemnej, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych	0,8	0,8	0,2

Jako wymiary porównawcze przyjęto w ekspertyzie parametry dla schodów budynków użyteczności publicznej.

Kolor czerwony oznacza brak spełnienia wymaganych parametrów.

Parametry klatki schodowej k1-schody żelbetowe dwubiegowe łączące dwie kondygnacje nadziemne i piwnice.

Schody do piwnicy-klatka k1.

Tabela nr 3.

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.Kp1-Kn1	Szerokość spocznika.	Kn1-3,74m Kp1-0,3-brak spocznika	0,8	-zaniżenie szerokości spocznika schodów o ponad jedna trzecią do 0,3m przy wymaganej 0,8m.
	Szerokość biegu.	I b-1,08	0,8	-
	Wysokość stopni	Ib-0,135-0,18	Do 0,2	
	Szerokość stopni.	I b-0,28	0,30	
	Warunek 2h+s	0,64m	Od 0,6do 0,65m	

	Ilość stopni w biegu.	I b-11	17	
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

Klatka schodowa K1.

Tabela nr 4.

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.K01-Kn1	Szerokość spocznika.	Kn1-4,0m	1,5	-
	Szerokość biegu.	I b-2,6	1,2	-
	Wysokość stopni	Ib-0,166	Do 0,15	
	Szerokość stopni.	I b-0,32		
	Warunek 2h+s	0,65m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	I b-4	17	
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.Kn1-Kn2	Szerokość spocznika.	Kn1-3,0m Mk I-1,41-1,82m Kn2->1,5m	1,5	-
	Szerokość biegu.	Ib-1,2m IIb-1,17m	1,2	-
	Wysokość stopni	I b –0,171 II b-0,161	Do 0,15	
	Szerokość stopni.	Ib-0,35 IIb-0,30	0,30	
	Warunek 2h+s	Ib-0,69m IIb-0,62m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	Ib-11, IIb-11,	17	
	Stopnie zabiegowe	Brak		
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

Brak wymaganych parametrów schodów K1 wskazanych w/w tabeli.

Parametry klatki schodowej K2-schody żelbetowe dwubiegowe łączące dwie kondygnacje nadziemne i piwnice.

W związku z tym, że w obszarze piwnicy segmentu B zaprojektowane zostały pomieszczenia na stały pobyt ludzi, parametry klatki schodowej piwnicy i pozostałych kondygnacji powinny spełniać wymagania jak dla budynków użyteczności publicznej.

Tabela nr 5.

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.Kp1-Kn1	Szerokość spocznika.	Kp1-3,5m M k-1,5m Kp1-2,2	1,5	-
	Szerokość biegu.	I b-1,36m II b-1,38m	1,2	-
	Wysokość stopni	Ib-0,172m II b-0,18m	Do 0,175	
	Szerokość stopni.	I b-0,29m II b-0,3m		
	Warunek 2h+s	Ib-0,63m IIb-0,65m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	I b-11 II b-11	17	
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

Klatka K2.

Tabela nr 6.

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.K01-Kn1	Szerokość spocznika.	Kn1-2,2 Mk-1,44m Kp1-2,2m	1,5	-
	Szerokość biegu.	Ib-1,39m IIb-1,39m	1,2	-
	Wysokość stopni	Ib-0,172 II b-0,18	Do 0,15	
	Szerokość stopni.	I b-0,29m II b-0,3m	0,30	
	Warunek 2h+s	IB-0,63m IIb-0,66m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	I b-12 II b-12	17	
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

Brak wymaganych parametrów schodów K2 wskazanych w/w tabeli.

Parametry klatki schodowej K3-schody żelbetowe dwubiegowe łączące dwie kondygnacje nadziemne.

Tabela nr 7.

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.K01-Kn1	Szerokość spocznika.	Kn1-1,8m Mk-1,52 Kp1-1,35m	1,5	-
	Szerokość biegu.	Ib-1,2m IIb-1,18m	1,2	-
	Wysokość stopni	Ib-0,173 II b-0,179m	Do 0,15	
	Szerokość stopni.	I b-0,27m II b-0,27m	0,30	
	Warunek 2h+s	IB-0,61m IIb-0,62m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	I b-12 II b-12	17	
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

Brak wymaganych parametrów schodów K1 wskazanych w/w tabeli.

Parametry klatki schodowej K4-schody żelbetowe dwubiegowe łączące dwie kondygnacje nadziemne, piwnice, oraz poddasze nieużytkowe.

Klatkę schodowa K4 w/w budynku proponuje się przeznaczyć wyłącznie jako komunikacje do obsługi kondygnacji podziemnej, oraz poddasza nieużytkowego.

W związku z powyższym zastosowano porównanie parametrów technicznych schodów jak do kondygnacji piwnicy i poddaszy nieużytkowych.

Klatka schodowa K4.Tabela nr 8.

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.Kp1-Kn1	Szerokość spocznika.	Kp1-1,0m Kp1-1,04m-	0,8m	-
	Szerokość biegu.	I b-1,09m IIb-1,29m	0,8m	-
	Wysokość stopni	Ib-0,155m IIb-0,155m	Do 0,2m	
	Szerokość stopni.	I b-0,28 IIB-0,3m		
	Warunek 2h+s	Ib-0,59m IIb-0,61m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	I b-14, IIb-7	17	
	Stopnie zabiegowe.	Szerokość stopnia-0,23m-cztery	W odległości 0,4m od poręczy szerokość stopnia 0,25m	

		stopnie zabiegowe		
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.Kn1-Kn2	Szerokość spocznika.	Kp1-1,13m, Mk-1,2m Kp1-1,0m-	0,8m	-
	Szerokość biegu.	I b-1,3m IIb-1,10m	0,8m	-
	Wysokość stopni	Ib-0,188m IIb-0,179m	Do 0,2m	
	Szerokość stopni.	I b-0,31 IIB-0,3m		
	Warunek 2h+s	Ib-0,68m IIb-0,67m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	I b-8, IIb-8	17	
	Stopnie zabiegowe.	Brak	W odległości 0,4m od poręczy szerokość stopnia 0,25m	
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

Tabela nr 9.Klatka schodowa K4.

LP.	Parametr schodów	Wymiar w [m].	Graniczne wymiary §68.1 rozporządzenia [3]. w [m].	Element zagrożenia życia §16.1.rozporzadzenia [4].
1.Kn2-Kpod.	Szerokość spocznika.	Kn2-1,09mm, Mk-1,12m Kpod.-0,31m-	0,8m	- -zaniżenie szerokości spocznika schodów o ponad jedna trzecią do 0,3m przy wymaganej 0,8m.
	Szerokość biegu.	I b-1,0m IIb-1,0m	0,8m	-
	Wysokość stopni	Ib-0,165m IIb-0,188m	Do 0,2m	
	Szerokość stopni.	I b-0,3m IIB-0,3m		
	Warunek 2h+s	Ib-0,63m IIb-0,67m	Od 0,6do 0,65m	
	Ilość stopni w biegu.	I b-8, IIb-11	17	
	Stopnie zabiegowe.	Brak	W odległości 0,4m od poręczy szerokość stopnia 0,25m	
Warunek 2h+s=0,6do 0,65m				

Brak wymaganych parametrów schodów klatki K4 przedstawionych w powyższych tabelach.

Na poszczególnych kondygnacja występują schody wewnętrzne o parametrach:

Kondygnacja podziemna (piwnica).

Sch.wewn. nr 1-żelbetowe

- Szerokość biegu-1,45m-wymagana 1,2m
- Szerokość stopnia-0,29m
- wysokość stopnia-0,14m
- szerokość spocznika-1,35m-wymagana 1,5m
- ilość stopni w biegu-2
- Warunek 2h+s=0,6 do 0, 65 m, 0,57– spełnia wymagania.

Sch.wewn. nr 1a-żelbetowe

- Szerokość biegu-1,17m-wymagana 1,2m
- Szerokość stopnia-0,29m
- wysokość stopnia-0,14m
- szerokość spocznika-1,21m-wymagana 1,5m
- ilość stopni w biegu-2
- Warunek 2h+s=0,6 do 0, 65 m, 0,57– spełnia wymagania.

Sch.wewn.1b-żelbetowe.

- Szerokość biegu-1,2m-wymagana 1,2m
- Szerokość stopnia-0,28m
- wysokość stopnia-0,188m
- szerokość spocznika-0,29m-wymagana 1,5m
- ilość stopni w biegu-2
- Warunek 2h+s=0,6 do 0, 65 m, 0,66– nie spełnia wymagania.

Kondygnacja pierwsza nadziemna (parter).

Sch.wewn. nr 2-żelbetowe

- Szerokość biegu-1,9m-wymagana 1,2m
- Szerokość stopnia-0,26m
- wysokość stopnia-0,14m
- szerokość spocznika->1,5m-wymagana 1,5m
- ilość stopni w biegu-2
- Warunek 2h+s=0,6 do 0, 65 m, 0,57– spełnia wymagania.

Nie spełniają wymagań parametrów technicznych schody zaznaczone na kolor czerwony. Wymaganie nie spełnione.

Budynek „UMwK" wyposażony został w jedna windę przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, w klatce schodowej K2. Przeglądy techniczne dostępne u właściciela budynku.

Uwaga! windy nie są przeznaczone do ewakuacji ludzi z budynku.

Maszynownia windy zlokalizowana na kondygnacji podziemnej segment B zostanie wydzielona pożarowo w następujący sposób;

- Ściany - k.o.o EI60,
- Strop – k.o.o REI60,
- Drzwi o k.o.o EI30 z samozamykaczem

5.9.10. Klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych i stropów stanowiących obudowę klatki schodowej lub pochylni.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej lub pochylni powinny mieć klasę odporności ogniowej określoną zgodnie z § 216, jak dla stropów budynku t.j. REI60.

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej:

1) w budynkach o klasie odporności pożarowej "A", "B" i "C" - R 60;

Klatki schodowe K1, k2, k3, k4 w budynku zostały obudowane ścianami o klasie odporności ogniowej REI60, stropami, za wyjątkiem stropów w klatkach K3 i k4. Wymaganie nie spełnione.

5.9.11.Oddzielenie piwnicy od pozostałej części budynku.

Piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku, z wyjątkiem budynków ZL IV niskich (N) i średniowysokich (SW) stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30. Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).

W strefie pożarowej budynku „UMwK" brak wydzielenia kondygnacji piwnicy od pozostałej części budynku w segmencie A i w segmencie B za pomocą drzwi o k.o.o EI30-dotyczy wejścia przy klatkach K1 i K4.W segmencie A brak potwierdzenia klasy odporności ogniowej stropu na belkach stalowych typu kleina w części strop żelbetowy. Brak zabezpieczenia ruchomą barierką zejścia do kondygnacji piwnicy z klatki schodowej K2. Wymaganie nie spełnione.

Oddzielenie strychu lub poddasza.

Zgodnie z §251.ropzorzadzenia [3]. Wyjście z klatki schodowej na strych lub poddasze powinno być zamykane drzwiami lub klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej co najmniej:

2) w budynkach średniowysokich (SW) i wyższych - E I 30.

Brak zamknięcia wejścia na poddasze drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 segment A i klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej EI30 segment B.

5.9.12.Dojscia ewakuacyjne.

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej "dojściem

ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsionkiem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsionka.

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa w ust. 1, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, a w przypadku, o którym mowa w § 246 ust. 5 - zamykanej drzwiami dymoszczelnymi.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach[1)]
1	2	3
PM o gęstości obciążenia ogniowego Q ≤ 500 MJ/m^2 bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	60[2)]	100
ZL III	30[2)]	60

1)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 dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m.
W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.
Budynek Urzędu Miasta Kruszwica.

Kondygnacja podziemna segment A.

Ewakuacja z piwnicy segment A odbywa się z pomieszczeń drogami ewakuacyjnymi poziomymi do klatki schodowej k1 i wyjścia na zewnątrz W1.Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych od 1,35m do 2,9m i wysokości 2,32m. Długość dojścia z najdalej położonego pomieszczenia nr 0/7 do wyjścia na zewnątrz W1 wynosi:

Długość poziomej drogi ewakuacyjnej do schodów K1-17,0m, schodami do wyjścia na zewnątrz 6,7m-całkowita długość drogi ewakuacyjnej wynosi 23,7m, przy jednym kierunku dojścia i nie przekracza 30,0m. Wymaganie spełnione.

Kondygnacja podziemna segment B.

Ewakuacja z kondygnacji podziemnej kp1 segment B odbywa się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do klatki schodowej K2 na poziom Kn1 i do wyjścia W2 na zewnątrz. Szerokość dróg ewakuacyjnych wynosi 3,3m i wysokość 2,9m.

Wyjątek stanowi sala sesyjna z której zapewnione zostało jedno wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia bezpośrednio na zewnątrz W6.Długość dojścia z najdalej położonego pomieszczenia nr 0/28 do wyjścia na zewnątrz W2 wynosi:

- Długość poziomej drogi ewakuacyjnej z pom.nr 0/26 do schodów K2-13,7m,
- Schodami na kn1-11,9m,
- Od schodów do wyjścia W2-17,0m,
- Całkowita długość drogi ewakuacyjnej przy jednym kierunku dojścia -42,6m przy dopuszczalnej 30,0m,

Wymaganie nie spełnione.

Kondygnacja pierwsza nadziemna Kn1 segment A i B. Segmenty tworzą jeden obszar użytkowania budynku. Szerokość i wysokość dróg ewakuacyjnych spełniają wymagania techniczne.

Na kondygnacji Kn1 parter zapewniono dwa kierunki ewakuacji za wyjątkiem obszaru segmentu A pomieszczeń zlokalizowanych od strony południowej i pomieszczenia strona północno -zachodnia nr1/22.Długość dojścia z najdalej położonego pomieszczenia nr 1/22 do wyjścia W2 przy jednym kierunku ewakuacji wynosi -9,0m.

Długość dojścia z najdalej położonego pomieszczenia nr 1/10 do wyjścia na zewnątrz W1 wynosi (jeden kierunek ewakuacji):

- Długość poziomej drogi z pom.nr1/10 do klatki K1-15,8m
- Schodami na zewnątrz do wyjścia W1-5,0m
- Całkowita długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji -20,8m.

Wymaganie spełnione.

Z pozostałych pomieszczeń zapewniono ewakuacje przy co najmniej dwóch dojściach ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz drzwiami W1 i W2, które nie przekraczają 60,0m. Jak również z pomieszczenia nr 1/23 zapewnione zostało drugie wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Natomiast przekroczony został wspólny początkowy przebieg dojścia ewakuacyjnego z pomieszczenia nr 1/17 na długości 6,0m przy dopuszczalnej długości 2,0m.
Wymaganie nie spełnione.

Długość dojścia z pomieszczenia nr 1/19 przy dwóch kierunkach dojścia ewakuacyjnego do wyjścia W1 i W2.

Długość dojścia z pom.nr 1/19 do wyjścia W1- 39,0m do W2-7,5m.

Wymaganie spełnione.

Kondygnacja druga nadziemna Kn2 segment A i B. Segmenty tworzą jeden obszar użytkowania budynku. Szerokość i wysokość dróg ewakuacyjnych spełniają wymagania techniczne. Na kondygnacji drugiej nadziemnej ewakuacja przewidziana została poziomymi drogami ewakuacyjnymi do trzech klatek schodowych K1, k2, k3.

Z obszaru pomieszczenia nr 2/5 najdalej położonego, zapewniono jeden kierunek ewakuacji do wyjścia na zewnątrz, którego długość wynosi:

- Długość dojścia z pom.nr 2/5 do schodów klatki K1-8,7m
- Długość dojścia klatka schodową K1 do wyjścia W1-20,6m,
- Całkowita długość dojścia z pom.nr 2/5 do wyjścia na zewnątrz drzwiami W1 – 29,3m-nie przekracza dopuszczalnej 30,0m.

Wymaganie spełnione.

Z pozostałych pomieszczeń zapewniono dwa dojścia ewakuacyjne obszar segmentu B do klatek schodowych K3 i K2, obszar segmentu A do klatek schodowych K1, k2., które nie zostały przekroczone dla dojścia najkrótszego 60 ,0m i dla drugiego o 100% więcej, czyli 120,0m.

Przekroczona długość dojścia z kondygnacji piwnicy segment B z pomieszczenia nr 0/28 do wyjścia na zewnątrz drzwiami W2 wynosząca 42,6m przy dopuszczalnej w jednym kierunku ewakuacji 30,0m – co jest niezgodne z §256.3.rozporzadzenia [3].

5.9.13.Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.

Zgodnie z § 258.1 rozporządzenia [3]. W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

1a. 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 nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

1) t_i ł 4 s,

2) t_s Ł 30 s,

3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,

4) nie występują płonące krople.

2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Kondygnacja piwnicy segment A i B-poziome drogi ewakuacyjne, podłogi-gres pomieszczenia gres, ściany i sufit tynk mineralny, w sali sesyjnej i posiedzeń zasłony bez wymaganego potwierdzenia zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze- wymaganie nie spełnione.

Kondygnacja pierwsza nadziemna parter-komunikacja podłogi-gres, ściany i sufit tynk mineralny lub mozaika tynkarska.

Na drodze ewakuacyjnej nr 1/18 zabudowa ściany szatni z płyty MDF o wymiarach 1,75mx 2,0m oraz komunikacji 1/2 zamontowane odbojnice na ścianach o wym.1,57mx 0,25m x 2szt. bez potwierdzonej klasy reakcji na ogień materiału trudno zapalnego. Wymaganie nie spełnione.

Wymogi przeciwpożarowe dotyczące podłóg.
Zgodnie z §259.rozporządzenia [3]. 1. Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:
-niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej R E I 30,

W pomieszczeniu serwerowni nr 1/30 zastosowano podłogę podniesioną o wysokości około 0,52m systemową EHB 35+PCV konstrukcji nośnej Typ III – o k.o.o REI30. Wymaganie spełnione.

5.9.14.Sufity.

Zgodnie z §262. rozporządzenia.[3]. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to nie dotyczy mieszkań.

Zgodnie z §262. rozporządzenia.[3]. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to nie dotyczy mieszkań.

Sufity (stropy) wykończone tynkiem mineralnym, za wyjątkiem dwóch naświetli dachowych bez potwierdzenia klasy reakcji na ogień co najmniej niepalny lub niezapalny, niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia. Naświetla wskazane na rzucie dachu naśw.nr 1 i nasw.nr 2.

Wymaganie nie spełnione.

5.10.Sposob zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

5.10.1.Instalacje elektryczne.

Zgodnie z **§ 183.**1 rozporządzenia [3]. W instalacjach elektrycznych należy stosować

1) złącza instalacji elektrycznej budynku, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych,

2)oddzielny przewód ochronny i neutralny, w obwodach rozdzielczych i odbiorczych,

3)urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania,

4)wyłączniki nad prądowe w obwodach odbiorczych,

5)zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń,

6)przeciwpożarowe wyłączniki prądu,

7)połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku,

8)zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów,

9)przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza 10 mm^2,

10)Przewody i kable elektryczne należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku

11)Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm,

Protokoły z badania instalacji elektrycznej dostępne u właściciela budynku.

5.10.2.Instalacje wentylacyjne.

Zgodnie z § 267. 1 rozporządzenia [3]. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. W pomieszczeniu kuchennym lub wnęce kuchennej w mieszkaniu dopuszcza się stosowanie przewodów wentylacji wywiewnej z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Przewody wentylacyjne i dymowe wykonane jako murowane z cegły ceramicznej, sprawne technicznie co potwierdzone zostało w opinii kominiarskiej dostępnej u właściciela budynku.

W rozbudowanej części segmentu B wykonano instalacje wentylacyjną mechaniczną nawiewno-wywiewną wybranych pomieszczeń oraz miejscową mechaniczną za

pomocą wentylatorów włączanych ręcznie. Trasa przewodów wentylacyjnych została wskazana w części graficznej projektu wentylacji mechanicznej. Przewody wentylacji mechanicznej zaprojektowano, jako przewody stalowe izolowane wełna mineralną.

Powietrze nawiewne przygotowywane jest w centrali nawiewnej z odzyskiem ciepła (wyposażonej w wymiennik krzyżowy). Centrala wentylacyjna, została usytuowana w pomieszczeniu zamkniętym pod klatka schodowa K3 na poziomie kondygnacji piwnicy.

Zgodnie z § 268.ust.1.pkt.5 rozporządzenia [3]. Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynkach, z wyjątkiem budynków jednorodzinnych i rekreacji indywidualnej, powinny spełniać następujące wymagania: maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynkach mieszkalnych średniowysokich (SW) i wyższych oraz w innych budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku. Zgodnie z obowiązującą definicja kondygnacji §3.pkt.17 rozporządzenia [3]- kondygnacji podziemnej - należy przez to rozumieć kondygnację zagłębioną poniżej poziomu przylegającego do niej terenu co najmniej w połowie jej wysokości w świetle, a także każdą usytuowaną pod nią kondygnację; Kondygnacja najniżej położona segmentu B jest zagłębiona poniżej poziomy przylegającego do niej ternu co najmniej w połowie jej wysokości w świetle- od strony północnej ,wschodniej, południowej co kwalifikuje w/w kondygnacje do kondygnacji podziemnej. W związku z tym budynek ma tylko dwie kondygnacje nadziemne i jedna podziemną w/w wymóg wydzielenia pożarowego maszynowni nie dotyczy.

5.10.3.Instalacja centralnego ogrzewania. Kotłownia gazowa

Instalacja centralnego ogrzewania typu wodnego zasilana z kotła gazowego, który zlokalizowany został w części piwnicy (kondygnacja kp1) w pomieszczeniu nr 0/13.

Zgodnie z §220.ropzorzadzenia [3]. Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownie, składy paliwa stałego, żużlownie i magazyny oleju opałowego, a także zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż określona w tabeli:

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
1	2	3	4
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW:			
- w budynku niskim (N) i średniowysokim (SW)	E I 60	R E I 60	E I 30
- w budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW)	E I 120	R E I 120	E I 60

W budynku na kondygnacji podziemnej zlokalizowana została kotłownia gazowa o mocy pieca 186 kW, która zgodnie z §220 powinna zostać wydzielona od pozostałej części budynku w sposób następujący, oszacowana klasa odporności ogniowej:

- Klasa odporności ogniowej ścian wewnętrznych-EI60 – ściana ceramiczna gr.12,0cm otynkowana obustronnie -spełnia wymagania,
- Klasa odporności ogniowej stropów-REI60 -stropy kleina na dźwigarach stalowych otynkowane od wewnątrz tynkiem mineralnym- szacunkowa klasa odporności ogniowej REI60-brak potwierdzenia formalno-prawnego k.o.o.REI60
- Drzwi -EI30-stan faktyczny drzwi o klasie odporności ogniowej EI30 bez samozamykacza.

Zgodnie z §158.rozprzadzenia [3]. Urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW.
Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku.
Zgodnie z projektem gazomierz został umieszczony w szafce gazowej naściennej, z zaworem odcinającym i zaworem MAG. Przewód wyprowadzony z szafki gazowej po wprowadzeniu do budynku powinien być w przepuście gazoszczelnym. Przepusty przewodów instalacyjnych przechodzące przez ściany pomieszczenia kotłowni gazowej o średnicy większej jak 0,04m powinny być zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI60.Brak wymaganej klasy odporności ogniowej EI60 dla przepustu o średnicy większej jak 0,04m, przechodzącego przez ścianę pomieszczenia kotłowni w osi I-I. Wymaganie nie spełnione.

Kotłownie gazowa wyposażono w aktywny system bezpieczeństwa Instalacji gazowej składający się z elementów:

- Zawór odcinający MAG-3-zmaontowany na zewnątrz budynku w szafce kurka głównego,
- Centrale sterującą MD-2.Z GAZEX,
- Detektor gazu w pomieszczeniu kotłowni umieszczony bezpośrednio pod sufitem,
- Sygnalizator akustyczny na zewnątrz budynku,

System ma zapewnić zamkniecie dopływu gazu do kotłowni w przypadku uwolnienia się niekontrolowanego wypływu gazu w pomieszczeniu kotła i alarmować o zagrożeniu. Protokoły badań sprawności instalacji gazowej, kotła gazowego oraz systemy „Gazex" dostępne u właściciela budynku.

Zgodnie z §176.rozporzadzenia [3]. Pomieszczenia przeznaczone do instalowania kotłów na paliwa gazowe powinny odpowiadać wymaganiom § 172 oraz innym przepisom rozporządzenia, a także odpowiadać wymaganiom określonym w Polskiej Normie dotyczącej kotłowni wbudowanych na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.

Pomieszczenie kotłowni gazowej o mocy nominalnej kotła gazowego 186KW powinno być zlokalizowane na najniższej lub najwyższej kondygnacji nadziemnej budynku. Stan faktyczny pomieszczenie kotłownia zlokalizowana w piwnicy -kondygnacja pierwsza podziemna. Wymaganie nie spełnione.

Wentylacja-zapewniono wentylacje grawitacyjną kotłowni wraz z kanałem nawiewnym powietrza z zewnątrz - badania przewodów wentylacyjnych dostępne u właściciela budynku.

Podłoga -wykonana z materiałów niepalnych -płytki gres.

Drzwi wejściowe do kotłowni- drzwi o klasie odporności ogniowej EI30 otwierane na zewnątrz kotłowni- brak zamknięcia bezklamkowego otwierającego się z kotłowni pod naciskiem. Wymaganie nie spełnione.

Oświetlenie-powierzchnia okien powinna być nie mniejsza jak 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, przy czym 50 % powierzchni okien powinno mieć możliwość otwierania. Powierzchnia kotłowni -15,39m^2-wymagana powierzchnia okien -1,02m^2-istniejąca powierzchnia okien 0,99m^2-wymaganie nie spełnione.

Oświetlenie sztuczne zgodne z wymaganiami stopnia ochrony IP-65-brak potwierdzenia wymaganego stopnia ochrony IP-65 zainstalowanej lamy oświetleniowej w kotłowni – zainstalowana IP64.Wymagnie nie spełnione.

1. Pomieszczenie kotłowni nie spełnia następujących wymogów zawartych PN-B-02431- 1.Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej jak 1. Załącznik nr 1, poz.40.rozporządzenia [3].
    - Brak zalecenia dostępu do kotłowni z zewnątrz budynku,
    - Brak oświetlenia naturalnego poprzez okna zewnętrzne o powierzchni nie mniejszej jak 1:15 w stosunku do podłogi, przy powierzchni podłogi kotłowni 15,39m ^{2}, powierzchnia okien nie powinna być mniejsza jak 1.02m ^{2}, obecnie w pomieszczeniu kotłowni jest okno o wym,1,14mx 0,87m=0,99m^2 i nieznacznie odbiega od spełniającego wymagania,
    - Lokalizacja kotłowni na kondygnacji podziemnej, /piwnicy/-co jest niezgodne z § 176.1.rozporządzenia [3],
    - Brak zamknięcia bezklamkowego drzwi z kotłowni otwierającego się z kotłowni pod naciskiem,
    - brak potwierdzenia wymaganego stopnia ochrony IP-65 zainstalowanej lamy oświetleniowej w kotłowni.

Zgodnie z §159.5.rozporzadeznia [3]. Odległość kurka głównego, montowanego przy ścianie lub we wnęce ściany budynku, od poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Najbliższe okno od obudowy kurka głównego gazu to -10,0cm, otworu przewodu wentylacyjnego 7,0cm. Wymaganie nie spełnione.

Brak kierowania do służb lub osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej sygnału alarmowego stanu zagrożenia wybuchem w budynku-co jest niezgodne z §158.3 rozporządzenia [3].

5.10.4.Instalacja odgromowa.

Zgodnie z § 53.2.rozporządzenia [3]. Budynek, należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Obowiązek ten odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych. Budynek „UMwK" został wyposażony w instalacje odgromową. Badania kontrolne dostępne u właściciela budynku.

5.11.Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

5.11.1.Instalacja stałych urządzeń gaśniczych.

Zgodnie z §27.1. rozporządzenia [4]. Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru- nie jest wymagane.

5.11.2.Instalacja systemu sygnalizacji pożarowej.

Zgodnie z §28.1. rozporządzenia [4] Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych- nie jest wymagane.

5.11.3. Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

Zgodnie z §29.1.rozporzadzenia [4]. Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora-nie jest wymagane.

5.11.4.Instalacja sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Zgodnie z § 19.1.2.a. rozporządzenia [4]. Hydranty 25 muszą być stosowane w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL: na każdej kondygnacji budynku innego niż tymczasowy, niskiego i średniowysokiego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III:

- powierzchni przekraczającej 200 m^2 w budynku średniowysokim, przy czym, jeżeli jest to strefa pożarowa obejmująca tylko pierwszą kondygnację nadziemną, a nad nią znajdują się wyłącznie strefy pożarowe ZL IV, jedynie wtedy, gdy powierzchnia tej strefy pożarowej przekracza 1 000 m^2,

Powierzchnia strefy pożarowej „UMwK" budynku średniowysokiego zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 2502,61m^2, powinna zostać wyposażona w instalacje sieci hydrantowej 25 z wężem półsztywnym. Obecnie budynek „UMwK" segmentu A i segmentu B został wyposażony w instalacje wodociągowa

przeciwpożarową z punktami poboru wody wyposażonymi w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym w obszarze budynku B.
W budynku zainstalowanych zostało pięć hydrantów H25 z wężem półsztywnym o długości 20,0m i jeden hydrant 52:

- kondygnacja piwnicy segment A 1 szt. H52-segment B-1 szt.H25
- Kondygnacja kn1-parter segment A -1szt.H25., segment B-1szt.H25,
- Kondygnacja druga nadziemna kn2 -piętro 1-segment A 1 sztH25., segment B 1 szt.H25

Hydranty zostały umieszczone przy drogach ewakuacyjnych, znajdują się na każdej kondygnacji, zasięg hydrantów obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej za wyjątkiem poddasza nieużytkowego. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi 1,0dm^3/s -protokół kontroli hydrantów wewnętrznych z dnia 28.11.2022r. wykonany przez PPHU Lewkur Lewandowski Grzegorz—badane hydranty na terenie obiektu Urząd Gminy Kruszwica ul. Nadgoplańska -spełniają wymagania wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego. Wymaganie spełnione.

Do instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zasilanej od strony segmentu A podłączono przewody wody przyborów sanitarnych bez wymaganego zaworu pierwszeństwa uniemożliwiającego niekontrolowany wypływ wody z instalacji- co jest niezgodne z §25.ust.8 rozporządzenia [4]. Wymaganie nie spełnione.

W strefie kwalifikowanej do ZLIII segment A piwnica zastosowano hydrant 52- co jest niezgodne z §19.1.rozporządzenia [4].

5.11.5. Instalacja urządzeń oddymiających.

Brak urządzeń służących do usuwania dymu w klatkach schodowych K1, K2, K3, K4.

Wymaganie nie spełnione.

5.11.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego.

Zgodnie z § 181. 3.pkt.2.lit.b.c. Rozporządzenia [3]. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować:

na drogach ewakuacyjnych:

b) oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,

Budynek został częściowo wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w ramach ostatniej inwestycji rozbudowy segmentu B. Wymaganie nie spełnione.

5.11.7.Przeciwpozarowy wyłącznik prądu.

Zgodnie z §183.2. 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 m^3 lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.
Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu

prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.
W budynku został wykonany główny wyłącznik prądu, rozłącznik znajduje się w głównej rozdzielnicy prądu znajdującej się na komunikacji przy wyjściu W2, przycisk uruchamiający na drzwiach RG, został wykonany w ramach inwestycji rozbudowy segmentu B-dokumentacja PAB uzgodniona z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Badania potwierdzające sprawność w/w PWP dostępne u właściciela budynku.

Fot.nr 1. Lokalizacja RG i PWP.

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

Zgodnie z § 32. 1. Rozporządzenia [4]. Obiekty muszą być wyposażone w gaśnice, spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.

2. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

1) A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
2) B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
3) C - gazów;
4) D - metali;
5) F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

3. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicach przypada, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

1) na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:

a) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi, ZL III i ZL II

Uwzględniając powyższy wskaźnik na każdej kondygnacji należy przewidzieć normatywna ilość środka gaśniczego zawartego w gaśnicach proszkowych zlokalizowanych na korytarzu przy wejściu na klatki schodowe. Gaśnice powinny być usytuowane w miejscu łatwo dostępnym i widocznym usytuowanym przy wyjściu z pomieszczeń. Do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1m.

Miejsce lokalizacji gaśnic powinno być oznakowane znakiem bezpieczeństwa „GAŚNICA" zgodnie z Polska Normą.

5.13.Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5. 1. Rozporządzenia [5]. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz innych obiektów budowlanych o takim przeznaczeniu, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru, wynosi:

1) dla budynku o kubaturze brutto większej jak 5.000 m^3 i o powierzchni wewnętrznej powyżej 1.000 m^2 - 20 dm^3/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m^3 zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym;

Budynek „UMK" posiada kubaturę 10140,40 m^3 oraz powierzchnie wewnętrzną 2502,61m^2 i jest zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, należy dla niego zapewnić minimum 20 dcm^3/s ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane przez dwa hydranty DN80 zlokalizowane w odległości: pierwszy 60,0m-nadziemny DN80 od budynku, drugi w odległości 70,0m-podziemny DN80.Wymaganie spełnione. Badanie sprawności hydrantów dostępne u właściciela budynku.

5.14. Drogi pożarowe.

Zgodnie z §12.1. Drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić do:

- budynku należącego do grupy wysokości: średniowysoki, wysoki lub wysokościowy, zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL IV lub ZL V;

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1-4, na całej jego długości, a w przypadku, gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m - z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi i o 5-25 m dla pozostałych obiektów. Pomiędzy 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.

W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4, może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do:

1) 30 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości (największej szerokości) do 60 m,
2) 50 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m,
3) 100 % długości elewacji od frontu budynku, przy zabudowie pierzejowej

- przy spełnieniu pozostałych wymagań określonych w ust. 2.

Budynek „UMwK" jest kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII jako budynek średniowysoki. W związku z powyższym powinien posiadać drogę pożarową dla jednostek ochrony przeciwpożarowej umożliwiającą dojazd o każdej porze roku. Obecnie budynek nie posiada oznakowanej drogi pożarowej. Należy zaznaczyć, że w/w budynek nieznacznie przekracza dopuszczalna wysokość budynków niskich wynoszącą -13,36m. Jest to budynek, który po rozbudowie został usytuowany wzdłuż skarpy ukierunkowanej w stronę jeziora Gopło z zróżnicowanym zagłębieniem w stosunku do poziomu otaczającego go gruntu. Obwód zewnętrzny budynku wynosi – 175,0m. Brak doprowadzenia do budynku drogi pożarowej. Wymaganie nie spełnione.

Wymaganie drogi pożarowej:

- Wyjścia z obiektów budowlanych, powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach-wymaganie spełnione,
- Droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania-droga zapewnia możliwość wjazdu i wyjazdu z terenu działki-dopuszczalny odcinek 15,0m z którego wyjazd jest możliwy przez cofanie pojazdu.
- Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m – brak potwierdzenia w/w parametru – wymaganie nie spełnione
- Drogi pożarowe oraz place manewrowe w miejscach innych niż wymienione w ust. 2 i 3 mogą być usytuowane w odległości mniejszej niż 5 m od chronionego budynku, pod warunkiem, że ściana zewnętrzna budynku na tym odcinku oraz w odległości do 5 m od niego posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ściany oddzielenia pożarowego tego budynku,
    - Droga pożarowa zbliżona do ściany zewnętrznej na odległość 2,7m na długości 36,0 -odcinek B przy wymaganej odległości minimum 5,0m- wymaganie nie spełnione,
- Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 % w zaproponowanym obszarze drogi pożarowej szerokość nie jest mniejsza jak 4,0m-wymaganie spełnione.
- droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów) – brak potwierdzenia wymaganej nośności drogi pożarowej -wymaganie nie spełnione.

- Szerokość głównej bramy wjazdowej 4,0m-spełnia wymagania.

Na planie sytuacyjnym wskazano przebieg drogi pożarowej z możliwością nawrotu dla jednostek straży pożarnej stanowiący dostęp do 14,5m odcinek A, 36,0m - odcinek B, oraz – 10,0m -odcinek C. Łączna długość dostępu wynosi 60,5m co stanowi 34,6% na długości przy obwodzie całkowitym 175,0m, obwodu zewnętrznego przy wymaganej 30 % obwodu budynku „UMwK", z wskazanymi nieprawidłowościami ,które to zdaniem opracowujących nie wpłyną na pogorszenie warunków przygotowania obiektu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych. Szerokości drogi pożarowej(4,0m) uwzględniono przy zapewnieniu miejsc parkingowych dla samochodów osobowych na parkingu przy „UMwK". Zaproponowany plan drogi pożarowej przedstawiony został na planie sytuacyjnym PZT.

Na podstawie §13.4.rozporządzenia [5] w związku brakiem zapewnienia wymagań dotyczących doprowadzenia drogi pożarowej do budynku „UMwK jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania lub jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań, proponuje się uzgodnić następujące rozwiązanie zamienne zapewniające niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu polegające na:

Rozwiązanie zamienne przedstawione na planie sytuacyjnym. Zaproponowana koncepcja zamienna drogi pożarowej nie będzie spełniała następujących wymaganych parametrów:

- braku potwierdzenia w dokumentacji projektowej wymaganej nośności dla drogi pożarowej umożliwiającej przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100KN (kiloniutonów),
- Zbliżenie drogi pożarowej do ściany zewnętrznej budynku na odległość 2,7m na długości 36,0m odcinek B przy wymaganej odległości minimum 5,0m (wskazano na planie sytuacyjnym),
- Brak potwierdzenia najmniejszych promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynoszących nie mniej niż 11 m.
- Zapewnienie dostępu do 34,6% obwodu zewnętrznego budynku przy zbliżeniu drogi pożarowej na odległość 2,7m na odcinku B-36,0m, przy wymaganej odległości 5,0m.

W/w nieprawidłowości zdaniem opracowujących nie wpłyną negatywnie na prowadzenie działań ratowniczych jednostek straży pożarnej.

W celu potwierdzenia przyjętych założeń drogi pożarowej do budynku „UMwK" proponuje się sprawdzenie możliwości prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych przez jednostki straży pożarnej podczas najbliższych ćwiczeń na obiekcie.

6.Zakres niezgodności z przepisami.

6.1.Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

1. Brak wymaganej klasy odporności ogniowej elementów budowlanych w budynku segmentu A i B zawartych w tabeli nr 2 pkt.5.8 ekspertyzy- co jest niezgodne z § 216 ust.1.rozporządzenia [3].
    a. Elementy konstrukcyjne, drewniane, deski podłogi poddasza nieużytkowego segmentu B dostępne od wnętrza, zostaną zaimpregnowane przed działaniem ognia środkiem ogniochronnym do stopnia palności B-s2, d0 reakcji na ogień - NRO-wyrób niezapalny.
2. Brak wyposażenia drzwi z pom. nr- 0/16, nr-1/30, nr-1/27, nr-2/10, nr-2/11, nr-2/12, nr-2/22, nr-2/24, nr-2/27 które po ich całkowitym otwarciu zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej w urządzenia samoczynnie je zamykające- co jest niezgodne z §242.4.rozprzadzenia [3].
    a. Drzwi do w/w pomieszczeń zostaną wyposażone w samozamykacze.
3. W strefie pożarowej budynku „UMwK" brak wydzielenia kondygnacji piwnicy od pozostałej części budynku w segmencie A i w segmencie B za pomocą drzwi o k.o.o EI30 dotyczy wejścia przy klatkach K1,K2 i K4,brak zabezpieczenia ruchomą barierką zejścia do kondygnacji piwnicy z klatki schodowej K2, ,w segmencie A brak potwierdzenia klasy odporności ogniowej stropu na belkach stalowych typu kleina - co jest niezgodne z §250.1.rozporządzenia [3].
    a. Piwnica w obrębie klatek schodowych K1 i K4 zostanie zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30, zejście na poziom piwnicy z parteru w klatce schodowej K2 zostanie zabezpieczone ruchomą barierką w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnicy w przypadku ewakuacji.
4. Brak zamknięcia wejścia na poddasze drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 segment A i klapą wyjściową o klasie odporności ogniowej EI30 segment B- co jest niezgodne z §251.rozporzadzenia [3].
    a. Poddasze nieużytkowe w segmencie A i segmencie B zostanie zamknięte drzwiami i klapą wejściową o klasie odporności ogniowej EI30.
5. Pomieszczenie kotłowni nie spełnia następujących wymogów zawartych PN-B-02431- 1.Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej jak 1. Załącznik nr 1, poz.40.rozporządzenia [3].
    - Brak zamknięcia bezklamowego drzwi z kotłowni otwierającego się z kotłowni pod naciskiem- drzwi zostaną wymienione na spełniające wymagania klasy odporności ogniowej EI30 i wyposażone w zamkniecie bezklamkowe otwierające się pod naciskiem od strony kotłowni.
    - brak potwierdzenia wymaganego stopnia ochrony IP-65 zainstalowanej lamy oświetleniowej w kotłowni- lampa oświetleniowa zostanie wymieniona na lampę o stopniu ochrony IP-65,

6. Brak wymaganej klasy reakcji na ogień dwóch naświetli dachowych naśw.nr i naśw.nr 2, co najmniej niepalny lub niezapalny, niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia – co jest niezgodne z §262.rozporządzenia [3].
    a. Naświetla zostaną wymienione spełniające wymagania klasy reakcji na ogień co najmniej niepalny lub niezapalny, niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia, jak również spełniający NRO przekrycia dachów B_{ROOF} (t1).
7. Brak wymaganej klasy odporności ogniowej EI60 dla przepustu o średnicy większej jak 0,04m, przechodzącego przez ścianę pomieszczenia kotłowni w osi I-I – co jest niezgodne z §234.3.rozporzadzenia [3].
    a. Przepusty o średnicy większej jak 0,04m przechodzące przez ściany lub strop pomieszczenia kotłowni zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI60.
8. Brak awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym- co jest niezgodne z §181.3.pkt.2.lit.b. rozporządzenia[3].
    a. Drogi ewakuacyjne poziome i pionowe oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 1lx w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych takich jak: gaśnice, hydranty H25 o natężeniu 5lx działające przez co najmniej 1 godzinę.
9. Brak zaimpregnowania zasłon firan w pomieszczeniach budynku między innymi: sala sesyjna, sala ślubów do stopnia palności wyrób niezapalny- co jest niezgodne z §258.1a. rozporządzenia [3].
    a. Wszystkie zasłony występujące w pomieszczeniach budynku „UMwK", sala sesyjna, sala ślubów zostaną zaimpregnowane środkiem impregnującym np.- Fobos Silignit RW do stopnia niezapalności.
10. Brak potwierdzenia wymaganej klasy reakcji na ogień co najmniej materiał trudno zapalny zabudowy z płyt MDF na komunikacji nr 1/18 o wymiarach 1,75m x 2,0 m, oraz odbojnic na komunikacji nr 1/2 o wym.1,57mx0,25m x2 szt. Jak również obudowy rozdzielni elektrycznej przy wejściu W1 płytą MDF - co jest niezgodne z §258.1 rozporządzenia [3].
    a. Obudowa rozdzielni elektrycznej przy wejściu W1 zostanie wymieniona na niepalną.
11. Do instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zasilanej od strony segmentu A podłączono przewody, wody przyborów sanitarnych bez wymaganego zaworu pierwszeństwa uniemożliwiającego niekontrolowany wypływ wody z instalacji- co jest niezgodne z §25.ust.8 rozporządzenia [4].
    a. Przy zasilaniu wodnym sieci wodociągowej przeciwpożarowej do której podłączono przybory sanitarne dla segmentu A zostanie zamontowany zawór priorytetu uniemożliwiający niekontrolowany wypływ wody z instalacji.
12. Brak kierowania do służb lub osób zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej sygnału alarmowego stanu zagrożenia wybuchem w budynku- co jest niezgodne z §158.3 rozporządzenia [3].
    a. Sygnał alarmowy stanu zagrożenia wybuchem w budynku zostanie kierowany do służb zobowiązanych do podjęcia skutecznej akcji zapobiegawczej.

6.2.Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych.

1. Brak wymaganej klasy odporności ogniowej elementów budowlanych w budynku segmentu A i B zawartych w tabeli nr 2 pkt.5.8 ekspertyzy- co jest niezgodne z § 216 ust.1.rozporządzenia [3].
2. Przekroczona dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej obejmująca kondygnacje podziemna wynosząca 2502,61m^2 przy dopuszczalnej 2500,0m^2- co jest niezgodne z §227.2.rozporządzenia [3].
3. Brak zabezpieczenia przepustów instalacyjnych istniejących o średnicy większej jak 0,04m w ścianach i stropach kondygnacji piwnicy segment A i segment B – co jest niegodne z §234.3.rozporządzenia [3].
    a. Istniejące przepusty zabezpieczone zostały zaprawa cementową.
4. Brak formalno-prawnie potwierdzonej wymaganej klasy odporności ogniowej stropu typy kleina na dźwigarach stalowych w pomieszczeniu kotłowni gazowej – co jest niezgodne z §220.rozporządzenia [3].
    a. Uzasadnienie: Wymienione elementy konstrukcji dachu są zabudowane w segmencie A oraz wykonane z prefabrykatów drewnianych segment B -zabezpieczenie konstrukcji dachu i stropu do wymaganej klasy odporności ogniowej nad druga kondygnacją jest technicznie niemożliwe. Stropy typu kleina na belkach stalowych istniejące oszacowane zostały na k.o.o REI60, jednak z punktu formalno-prawnego brak potwierdzenia w/w k.o.o. Strop kondygnacji piwnicy segment A częściowo żelbetowy np.; pom.nr 0/3.
5. Brak wymaganych parametrów drzwi z pomieszczeń jednoskrzydłowych, dwuskrzydłowych oraz drzwi prowadzących na zewnątrz budynku określonych w pkt.5.9.3 ekspertyzy – co jest niezgodne z §239,240. rozporządzenia [3].
6. Brak zamknięcia pomieszczenia poczekalni nr 2/9 piętro 1, drzwiami – co jest niezgodne z §236.3.rozporzadzenia [3].
7. Brak wymaganej klasy odporności ogniowej dróg ewakuacyjnych określonych w pkt.5.94.ekspertyzy – co jest niezgodne z §241.rozporzadzenia [3].
8. Brak wymaganych parametrów drzwi W7 o wym.1,15mx 2,0m oraz W8 1,15mx 2,0m przy wymaganej szerokości 1,2mx 2,0m na drodze ewakuacyjnej prowadzących z klatki schodowej K2 na zewnątrz budynku – co jest niezgodne z §239.4.rozporzadzenia [3].
    b. Parametry drzwi nieznacznie odbiegają od wymaganych i nie maja znaczącego wpływu na warunki ewakuacji w budynku, obszar poczekalni z swoim wyposażeniem meblowym nie wpłynie ograniczająca na warunki ewakuacji, a polepszy znacznie obsługę klienta w urzędzie.
9. Występowanie schodów zabiegowych w klatce schodowej K4 stanowiących jedyna drogę ewakuacyjna na zewnątrz – co jest niezgodne z §244.1 rozporządzenia [3].
    c. W klatce schodowej służącej wyłącznie na cele obsługi technicznej dojście na poddasze nieużytkowe, praktyczne brak korzystania z komunikacji z piwnicą – nie wpłynie na ograniczenie ewakuacji pod warunkiem wyposażenia komunikacji klatki w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

10. Brak wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej o szerokości 1,2m, przy istniejących zawężeniach: nr zaw.nr 1-1.17mx2,21m, zaw.nr.2 1,0mx2,16m, zaw.nr 3 -1,02m – co jest niezgodne z §242.rozporzadzenia [3].
11. W budynku segmentu A i B brak obudowanych i zamykanych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30S klatki schodowej K2 oraz zamykanych drzwiami dymoszczelnymi klatek K1, K3, K4 wyposażonych w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamianych samoczynnie za pomocą wykrywania dymu klatek schodowych – co jest niezgodne z §245.i 258.1. rozporządzenia [3].
    d. Korytarze i klatki schodowe stanowią jednoprzestrzenny układ komunikacyjny, niepodzielony żadnymi przegrodami, długość dojścia do najdalej położonego pomieszczenia nr 0/28 na kondygnacji Kp1 do wyjścia W2 wynosi- 42,6m przy dopuszczalnej 30,0m ,oraz na poziomej drodze ewakuacyjnej długość dojścia z pomieszczenia do wejścia na klatkę schodowa wynosi 13,7m przy dopuszczalnej długości 20,0m.Długości dojścia zostały nieznacznie przekroczone i zdaniem opracowujących ekspertyzę nie będą miały znaczącego wpływu na czas ewakuacji pracowników z budynku-proponuje się również wyposażenie strefy pożarowej ZLIII w instalacje sygnalizacji pożarowej z ochroną pełną.
12. Brak wymaganych parametrów schodów wewnętrznych w klatkach K1, k2, k3, k4 oraz sch.wewn.nr 1 i 1a wskazanych w tabelach nr 3-9 pkt.5.9.9 ekspertyzy – co jest niezgodne z §68.1.rozporządzenia [3] oraz 16.2.pkt.1.rozporządzenia [4].
    e. Klatki schodowe K1, K2, K3, K4 stanowi zachowany element budynku o konstrukcji żelbetowej z uwagi na konstrukcje nie może zostać dostosowana do obowiązujących przepisów
13. Przekroczona długość dojścia z kondygnacji piwnicy segment B z pomieszczenia nr 0/28 do wyjścia na zewnątrz drzwiami W2 wynosząca 42,6m przy dopuszczalnej w jednym kierunku ewakuacji 30,0m – co jest niezgodne z §256.3.rozporzadzenia [3].
14. Brak wydzielenia kondygnacji piwnicy drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 od strony klatki schodowej K2- co jest niezgodne z §250.1 rozporządzenia [3].
    f. Ze względów konstrukcyjnych jak również zapewnienia płynnej ewakuacji z kondygnacji piwnicy segment B, nie jest wskazanym zamknięcie piwnicy drzwiami o k.o.o EI30.
15. Brak potwierdzenia wymaganej klasy reakcji na ogień co najmniej materiał trudno zapalny zabudowy z płyt MDF na komunikacji nr 1/18 o wymiarach 1,75m x 2,0 m, oraz odbojnic na komunikacji nr 1/2 o wym.1,57mx0,25m x2 szt. -co jest niezgodne z §258.1 rozporządzenia [3].
    g. Na komunikacji występują niewielkie ilości w/w płyt i zdaniem opracowujących ekspertyzę nie będą miały wpływu na ograniczenie warunków ewakuacji z budynku,
16. Pomieszczenie kotłowni nie spełnia następujących wymogów zawartych PN-B-02431- 1.Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej jak 1. Załącznik nr 1, poz.40.rozporządzenia [3].
    - Brak zalecenia dostępu do kotłowni z zewnątrz budynku,
    - Lokalizacja kotłowni na kondygnacji podziemnej, /piwnicy/-co jest niezgodne z § 176.1.rozporządzenia [3],

- Brak wymaganej powierzchni okien zewnętrznych nie mniejszych niż 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni- wynoszących 0,99m^2 przy wymaganej 1,02m^2,

17. Brak wymaganej odległości od najbliższej krawędzi okna i otworu przewodu wentylacyjnego do kurka głównego gazu na zewnątrz budynku wynosząca odpowiednio 10,0cm i 7,0cm przy wymaganej 0,5m – co jest niezgodne z §159.5.rozporzadzenia [3].
    h. Wszystkie nieprawidłowości związane są z lokalizacja kotłowni w istniejącym budynku i maja bezpośredni związek z istniejąca architektura budynku, która byłaby trudna do dostosowania do obowiązujących przepisów-zapewniona sprawność zastosowanych i przewidywanych systemów bezpieczeństwa w kotłowni typu „Gazex' i wyposażenia w instalacje sygnalizacji pożaru powinny zagwarantować wysoki poziom zabezpieczeń technicznych przed powstaniem pożaru lub wybuchu.
18. Przekroczony wspólny przebieg drogi ewakuacyjnej na długości 6,0m przy wymaganej 2,0m z pomieszczenia nr 1/17-co jest niezgodne z §256.3.rozporzadzenia [3].
19. Przyjęcia dla całości obiektu, ze względu na funkcje, kwalifikacji kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, przy występowaniu na jego terenie pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących jego stałymi użytkownikami (sala ślubów nr 1/23 i sala sesyjna nr 0/27) wobec wymogu zakwalifikowania budynku z takimi pomieszczeniami do kategorii zagrożenia ludzi ZLI- co jest niezgodne z §209.2.rozporządzenia [3].
    i. Uzasadnienie pkt.5.5.
20. Brak wykonania zgodnie z projektem przejścia do urządzeń technicznych-urządzeń wentylacji mechanicznej, na dachu, prowadzącego przez poddasze nieużytkowe rozbudowanej części segmentu B, nie zostało wykonane z materiałów nieopalnych -co jest niezgodne z §99. rozporządzenia [3].

<u>Niezgodności w zakresie przepisów przeciwpożarowych.</u>

1. W strefie kwalifikowanej do ZLIII segment A piwnica zastosowano hydrant 52-co jest niezgodne z §19.1.rozporzadzenia [4].
2. Brak zapewnienia drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożlwiającej dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej do budynku „UMwK" o każdej porze roku – co jest niezgodne z 12.1.rozporzadzenia [5].

6.3.Przyjete rozwiązania (ponadstandardowe) zamienne inne niż określają przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymaganych przepisów) – wyszczególnienie rozwiązań zamiennych.

W celu osiągnięcia właściwego stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie polegający na:

1. Wyposażenie zespołu budynków „UMwK" w instalacje sygnalizacji pożarowej z ochroną pełną z sygnalizatorami akustycznymi głosowymi na korytarzach i

ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi (ROP) na każdej kondygnacji, przy klatkach schodowych.

2. Zamknięcie pomieszczeń serwerowni o (nr 1/13 i 1/30), drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30(drzwi istniejące) z samozamykaczem i zabezpieczenie wszystkich istniejących przepustów instalacyjnych o średnicy większej jak 0,04m, w ścianach i stropach do klasy odporności ogniowej EI60 oraz wyposażenia w zasysające czujki dymu z wczesnym ostrzeganiem klasy A.
3. Zamknięcie pomieszczenia maszynowi windy klatki schodowej K2 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30(drzwi istniejące) z wymianą kratki wentylacyjnej na przeciwpożarowa klapę odcinającą o klasie odporności ogniowej EI30S uruchamianą przez instalacje sygnalizacji pożarowej niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.
4. Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych poziomych, pionowych, każdej kondygnacji w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu nie mniejszym jak 2 lx w osi drogi, co najmniej 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych załączające się w chwili zaniku zasilania elektrycznego, oświetlenia podstawowego o czasie działania nie krótszym niż jedna godzina.
5. Wyposażenie wszystkich wyjść ewakuacyjnych z poziomych dróg ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku W1, W2, W3 i W4 w podświetlane znaki ewakuacyjne.
6. Obudowanie poddasza nieużytkowego segmentu A od strony klatki schodowej K4 ścianami działowymi w systemie płyt gipsowo kartonowych o klasie odporności ogniowej EI60 do istniejącego przekrycia dachu i zamknięcia drzwiami EI30 wg wskazań narzucie strychu nr. rys. I10.
7. Opracowanie harmonogramu prac dostosowujących budynek do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, uwzględniający możliwości i kolejność wykonania poszczególnych prac modernizacyjnych ze wskazaniem terminów ich realizacji. Harmonogram należy uzgodnić z Komendantem Powiatowym Państwowej Straży Pożarnej w Inowrocławiu.

Rozwiązania zamienne z zakresu przepisów przeciwpożarowych:

Na podstawie § 1.2 rozporządzenia [4] w związku z § 19.1 proponuję uzgodnić następujące rozwiązania zamienne zapewniające niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu w postaci:

- Pozostawienie na wyposażeniu piwnicy segment A istniejącego hydratu 52,

Uzasadnienie-hydrant znajdujący się na kondygnacji piwnicy segment A jest w dobrym stanie technicznym -na tej kondygnacji znajdują się pomieszczenia gospodarcze archiwa, przebywają wyłącznie pracownicy urzędu, obsługi, którzy będą posiadali wymagane przeszkolenie w zakresie użycia w/w hydrantu. Zasadnym jest pozostawienie istniejącego sprawnego w/w hydrantu 52 na kondygnacji piwnicy segment A.

Na podstawie §13.4.rozporządzenia [5] w związku brakiem zapewnienia wymagań dotyczących doprowadzenia drogi pożarowej do budynku „UMwK" jest niemożliwe ze względu na lokalne uwarunkowania lub jest uzasadnione przyjęcie innych rozwiązań, proponuje się uzgodnić następujące rozwiązanie zamienne zapewniające niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu polegające na:

Rozwiązanie zamienne przedstawione zostało na planie sytuacyjnym.
Zaproponowana koncepcja zamienna drogi pożarowej nie będzie spełniała następujących wymaganych parametrów:

- braku potwierdzenia w dokumentacji projektowej wymaganej nośności dla drogi pożarowej umożliwiającej przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100KN (kiloniutonów),
- Zbliżenie drogi pożarowej do ściany zewnętrznej budynku na odległość 2,7m na długości 36,0m odcinek B przy wymaganej odległości minimum 5,0m (wskazano na planie sytuacyjnym),
- Brak potwierdzenia najmniejszych promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynoszących nie mniej niż 11 m.
- Zapewnienie dostępu do 34,6% na długości 60,5m o długości obwodu zewnętrznego budynku 175,0m przy zbliżeniu drogi pożarowej na odległość 2,7m na odcinku B-36,0m, przy wymaganej odległości 5,0m.

Główne wyjście z budynku W1 jest połączone z drogą pożarową ul. Nadgoplańska 4 dojściem o szerokości co najmniej 1,5m i długości 24,0m nie większej jak 50,0m.

W/w nieprawidłowości zdaniem opracowujących nie powinny wpłynąć negatywnie na prowadzenie działań jednostek straży pożarnej- w obecnych warunkach jest to jedyna możliwość poprowadzenia drogi pożarowej do w/w budynku.

W celu potwierdzenia przyjętych założeń drogi pożarowej do budynku „UMwK" proponuje się sprawdzenie możliwości prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych przez jednostki straży pożarnej podczas najbliższych ćwiczeń na obiekcie.

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

W budynku najważniejsze niespełnienie wymagań związane jest z brakiem wymaganych parametrów schodów oraz drzwi wewnętrznych i zewnętrznych jak również brak spełnienia wymaganej klasy odporności ogniowej elementów budowlanych stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych jak również konstrukcji poddasza nieużytkowego. Brakiem obudowanych i zamykanych drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu klatek schodowych K1, K2, K3, k4 jak również zamykanych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30S klatek schodowych K2. Wyeliminowanie tych podstawowych nieprawidłowości ze względu na istniejące wykonania elementów budowlanych i zaawansowany proces remontu na bazie postanowień niniejszej ekspertyzy nie zostanie dokonane w pełni.

Zostaną wprowadzone zaproponowane możliwe rozwiązania zamienne, poprawiające stan bezpieczeństwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej polegające na:

- Wyposażenie zespołu budynków „UMwK" w instalacje sygnalizacji pożarowej z ochroną pełną z sygnalizatorami akustycznymi głosowymi na korytarzach i ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi (ROP) na każdej kondygnacji, przy klatkach schodowych.
- Zamkniecie pomieszczeń serwerowni o (nr 1/13 i 1/30), drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem oraz wyposażenia w zasysające czujki dymu z wczesnym ostrzeganiem klasy A.

Uzasadnienie:

Zaproponowano jako rozwiązanie zamienne wyposażenia segmentów budynku A i B w instalacje sygnalizacji pożarowej z ochrona całkowitą, której czujki obejmują wszystkie przestrzenie budynku za wyjątkiem tych których zgodnie z wytycznymi SITP WP -02.2021 nie wymagają ochrony. Ochrona całkowita zapewnia najlepsze zabezpieczenie budynku.

Celem instalacji sygnalizacji pożarowej jest bardzo szybkie wykrywanie pożaru we wczesnym stadium jego powstania i powiadomienie o grożącym niebezpieczeństwie ludzi. Powiadomienie będzie się odbywało poprzez:

- Wykrycie pożaru,
- Włączenie urządzeń alarmowych w obiekcie,
- Nadawanie komunikatów ostrzegawczych poprzez akustyczne sygnalizatory głosowe,

Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej przyczyni się do szybkiego wykrycia pożaru, powiadomienia użytkowników w celu rozpoczęcia działań ratowniczych i ewakuacyjnych, oraz w sposób natychmiastowy przekaże sygnał alarmu pożarowego do najbliższego punktu ochrony budynku.

Ważnym elementem dla bezpieczeństwa przebywających osób w budynkach jest:

- Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych poziomych, pionowych, każdej kondygnacji w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu nie mniejszym jak 2 lx w osi drogi, co najmniej 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych załączające się w chwili zaniku zasilania elektrycznego, oświetlenia podstawowego o czasie działania nie krótszym niż jedna godzina.
- Wyposażenie wszystkich wyjść ewakuacyjnych z poziomych dróg ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku W1, W2, W3 i W4 w podświetlane znaki ewakuacyjne.

Zaproponowano jako rozwiązanie zamienne wyposażenie wszystkich pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu do 2 lx na drodze ewakuacyjnej oraz co najmniej 5 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych. Podstawowym celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia dróg ewakuacyjnych, dostarczanego niezwłocznie, automatycznie i na wystarczający czas, gdy zawiedzie zasilanie oświetlenia

podstawowego. Instalacja oświetlenia awaryjnego w budynkach będzie spełniała następujące funkcje:

- oświetli znaki ewakuacyjne,
- wytworzy natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych, aby możliwy był bezpieczny ruch w kierunku wyjścia do bezpiecznego miejsca,
- zapewni, aby punkty sprzętu przeciwpożarowego ratunkowego rozmieszczone wzdłuż dróg ewakuacyjnych mogły być łatwo zlokalizowane,
- zostaną podświetlone wszystkie wyjścia ewakuacyjne z poziomych dróg ewakuacyjnych na klatki schodowe oraz wyjścia na zewnątrz, co ułatwi kierunek wyjścia do strefy bezpiecznej

W celu poprawy nośności konstrukcji oraz rozprzestrzeniania się ognia i dymu zaproponowano jako rozwiązania zamienne polegające na:

- Zamkniecie pomieszczeń serwerowni o (nr 1/13 i 1/30), drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 z samozamykaczem oraz wyposażenia w zasysające czujki dymu z wczesnym ostrzeganiem klasy A.

- Zamknięcie pomieszczenia maszynowi windy klatki schodowej K2 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30.

-co spowoduje ograniczenie rozwoju pożaru na drogi komunikacji ogólnej i ochroni drogocenny sprzęt teleinformatyczny.

W budynku Urzędu Miasta w Kruszwicy po wykonaniu zaproponowanych rozwiązań zamiennych i zakresu zadań zawartych w pkt.6.1 zostanie:

- zapewniona odpowiednia nośność ogniowa konstrukcji przez określony czas,
- zapewnione ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu,
- zapewnione ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- zapewniona możliwość ewakuacji ludzi,
- uwzględnione bezpieczeństwo ekip ratowniczych
- zapewnione przygotowanie budynku do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Pomimo występujących nieprawidłowości zaproponowane rozwiązania zamienne i zgodne z przepisami zdaniem opracowujących ekspertyzę zapewnią odpowiedni poziom bezpieczeństwa i możliwość ewakuacji osób z budynku.

Scenariusz pożarowy.

Zakłada się, że do pożaru może dojść praktycznie w każdym pomieszczeniu z porównywalnym prawdopodobieństwem. Do powstania pożaru przyczynia się najczęściej zamierzona lub nie, działalność człowieka. Przyjmuje się również założenie, że do pożaru może dojść w momencie nieprzebywania człowieka w danym pomieszczeniu. Taka sytuacja może mieć miejsce w obrębie pomieszczeń po ich opuszczeniu przez użytkowników. Pożar wykryty w jakiejkolwiek części strefy monitorowanej przez instalacje pożaru będzie miał następujący scenariusz:

- Wykrycie pożaru we wczesnej jego fazie - alarm przekazany przez czujkę pożarową lub wywołany przyciskiem pożarowym przez człowieka,
- Przekazanie sygnału alarmowego do centrali sygnalizacji pożarowej,
- Przekazanie sygnału do sygnalizatora akustycznego głosowego ostrzegającego użytkowników i pracowników urzędu,
- Podjęcie działań gaśniczych, w przypadku możliwości ugaszenia w zarodku pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym przez personel,
- Sprowadzenie windy dla niepełnosprawnych na najniżej położony poziom bezpieczny(parter) w części nadziemnej budynku.
- Zwolnienie blokad drzwi przeciwpożarowych i dymoszczelnych (wyposażonych w elektrotrzymacze) -opcja
- Podjęcie działań związanych z ewakuacją ludzi znajdujących się w budynku i wykorzystując do ewakuacji pionowe i poziome drogi ewakuacyjne i wszystkie wyjścia z budynku,

Szczegółowy scenariusz pożarowy zostanie opracowany na etapie projektu wykonawczego Instalacji Sygnalizacji Pożarowej, zmodyfikowany po wykonaniu prób sprawności wykonanej instalacji sygnalizacji pożarowej, uwzględniony będzie w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

8.Certyfikacja wyrobów budowlanych i służących ochronie przeciwpożarowej.

W budynku należy stosować tylko te wyroby, urządzenia, sprzęt służące ochronie przeciwpożarowej, które posiadają pozytywne aprobaty, certyfikaty, dopuszczenia i/lub atesty wydane przez uprawnione instytucje np. ITB, CNBOP. Wymagania Polskich Norm dotyczących zasad ustalania **stopnia rozprzestrzeniania ognia** przez elementy budynku , niepalności materiałów budowlanych , stopnia ich palności oraz dymotwórczości powinny być zgodne między innymi z PN-EN13501-1 i załącznikiem do rozporządzenia [3] .Do wykończenia wnętrz należy stosować tylko materiały z aktualnymi certyfikatami i aprobatami potwierdzającymi wymagany stopień trudno zapalności , niezapalności lub niepalności ,oraz potwierdzenie , że produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące.

Zgodnie z **§ 3.** 1. Rozporządzenia [4]. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Uwagi - dot. warunków ochrony ppoż.:

- wymiary podawane w ekspertyzie / projekcie zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [3] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy przy uwzględnieniu grubości skrzydła zamknięcia otworu.

- na dzień odbioru budynku przez PSP należy przygotować projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające (aprobaty, certyfikaty – etc...) w stosunku do materiałów czy elementów konstrukcyjnych budynku do stosowania w budownictwie z uwagi na wymagania ochrony przeciwpożarowej, a w stosunku do urządzeń i instalacji ppoż. do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły prób i sprawdzeń zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, a w szczególności: instalacji elektrycznej z ppoż. wyłącznikiem prądu elektrycznego, natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów, zadziałania wyłącznika ppoż., instalacji sygnalizacji pożaru we współdziałaniu z innymi urządzeniami ppoż. sterowanymi z tej instalacji itp. (zgodnie z § 3 ust. 1 rozp. [4]),również instalacji odgromowej/, a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia Kierownika Budowy.
- wszystkie elementy konstrukcyjne - budowlane, które charakteryzują się: nośnością, szczelnością i /lub czy/ izolacyjnością ogniową (R, E, I) powinny być wykonywane jako rozwiązania systemowe oferowane przez ich producentów zgodnie z aktualnymi świadectwami dopuszczenia dot. ich odporności na działanie ognia i stopnia rozprzestrzeniania ognia (dot. w szczególności: systemu przekryć warstwowych, zamknięć otworów gdzie wymagana jest odporność ogniowa czy dymoszczelność, mocowania elementów elewacyjnych.
- Drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

Obowiązki właściciela lub zarządcy obiektu budowlanego:

- ✓ Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z zasadami, o których mowa w art.5.ust.2 ustawy [2],
- ✓ Przeprowadzać okresowe kontrole stanu technicznego obiektu budowlanego, instalacji i przewodów zgodnie z art.62 ustawy [2],
- ✓ Przechowywać dokumentację obiektu budowlanego przez okres jego istnienia zgodnie z art.63 ustawy [2],
- ✓ Prowadzić książkę obiektu budowlanego, wraz z załącznikami zgodnie z art.64.ustawy [1].
- ✓ Bezwzględnie przestrzegać czynności zabronionych i obowiązków w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgodnie z §4.1 i §5. rozporządzenia [4].

9.Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Przyjęte rozwiązania zamienne zdaniem autorów ekspertyzy w pełni zrekompensują niespełnienie wymagań przeciwpożarowych określonych w przepisach techniczno-budowlanych [3], oraz przeciwpożarowych [4] i [5] nie pogarszają warunków ochrony przeciwpożarowej budynku Urzędu Miasta w Kruszwicy. Pomimo tego, że nie zostaną usunięte w pełni wszystkie elementy w budynku stanowiące podstawę uznania go za zagrażający życiu, to zaproponowane rozwiązania zamienne zapewnią akceptowalny zdaniem autorów ekspertyzy poziom bezpieczeństwa pożarowego. Uwzględnić należy również fakt, że w Kruszwicy działa jednostka Ochotniczej Straży

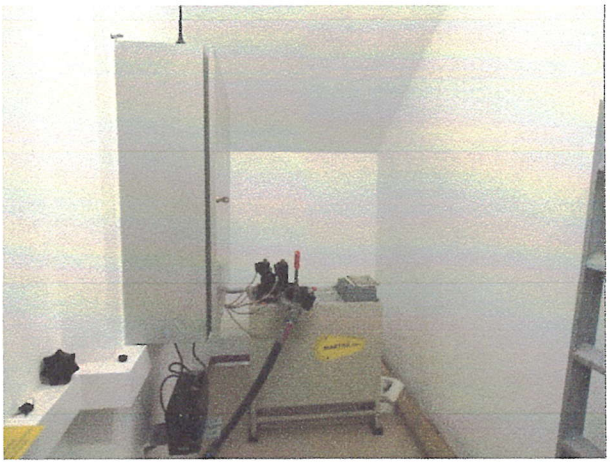
Pożarnej z długoletnia tradycją (włączona do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego) i jest wyposażona w najnowocześniejszy sprzęt pożarniczy, mogąca podejmować skuteczne działania ratowniczo – gaśnicze. Strażacy OSP Kruszwica doskonale znają obiekt Urzędu Miasta w Kruszwicy. OSP oddalona od budynku „UMwK" około 1,0km (czas dojazdu około 11,0minut)

10.Załączniki i dokumentacja zdjęciowa.

1. Dokumentacja fotograficzna.
2. Plan sytuacyjny budynku -skala 1:500,
3. Rzut piwnic skala -1:100,
4. Rzut parteru skala -1:100,
5. Rzut pierwszego piętra skala -1:100,
6. Rzut dachu skala 1:100,
7. Przekrój A-A skala- 1:100,
8. Elewacje południ. -zach. skala 1:100,
9. Elewacje północno-wsch. skala 1:100,
10. Elewacje południ. -wsch. skala 1:100,
11. Rzut strychu segment A-skala1:100.

Fot.nr 2. Nr3.Widok na komunikacje Kp1 segment A.

Fot.nr4,nr 5.Widok na pom.Sali radnych.Segment B



Fot nr 6.Maszynownia windy K2.

Fot nr 7.Widok na klatkę K1.

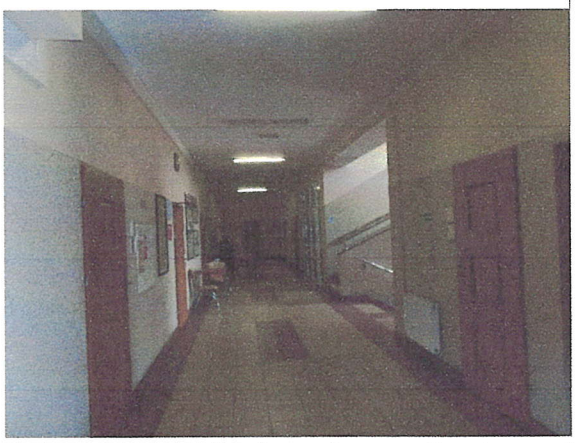
Fot.nr 8.Klatka schodowa K3.

Fot nr 9.drzwi wejściowe na klatkę K3.

Fot nr 10,11 .Widok na na naświetla z poliwęglanu.

Fot nr 12,13 .Widok na komunikacje pietro1.

Fot nr .14,15 Klatka schodowa K1.

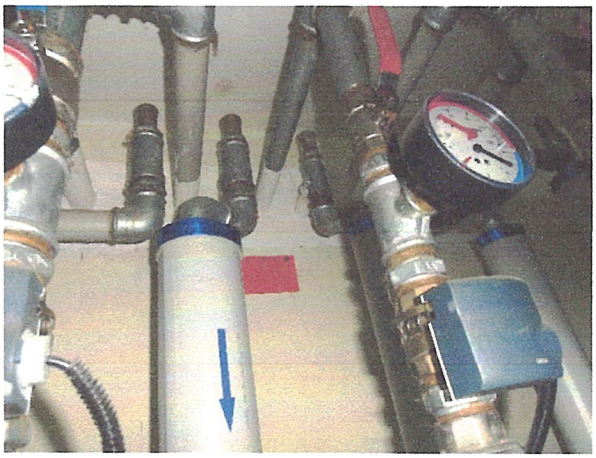
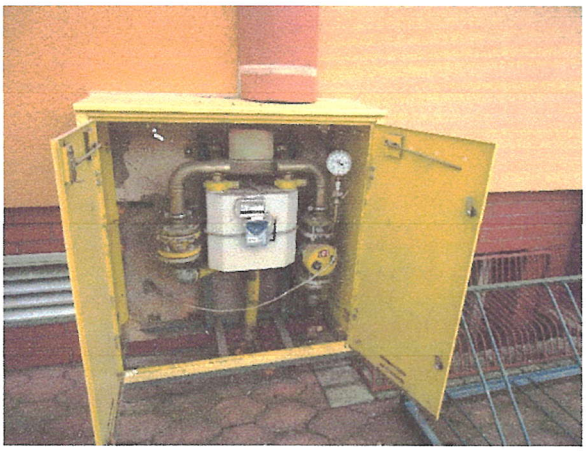


Fot nr 16,17 Widok an komunikacje pozioma Parter.Segment A.

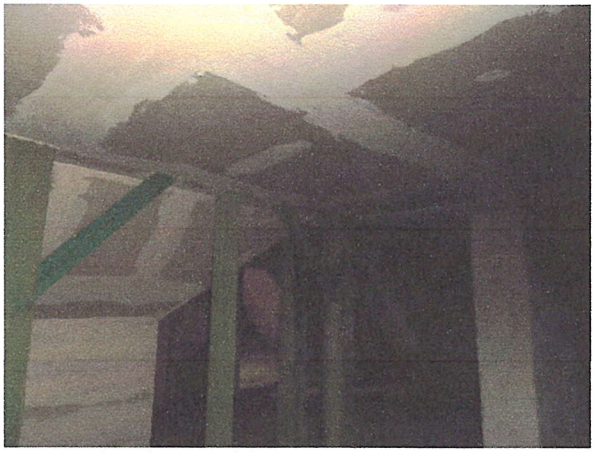
Fot nr 18,19 .Widok na salę ślubów.

Fot.nr 20 ,21.Widok na klatke schdowa K4 i wejscie na poddasze nieużytkowe.

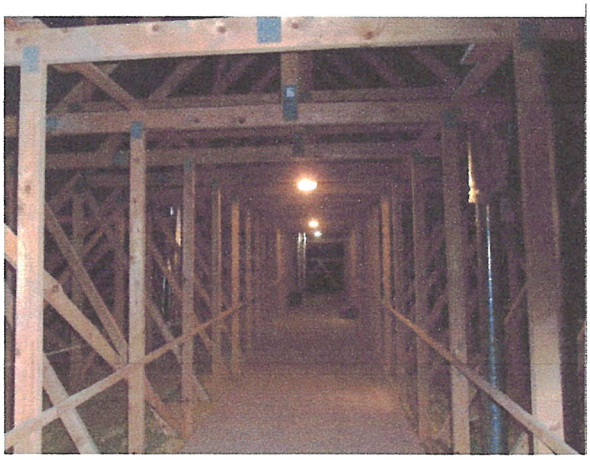
Fot.nr 22,23.Widok na kotłownie gazowa.

Fot.nr24,25.Widok na kotłonie i głowny zawór gazu.



Fot.nr 26.27.Poddasze nieużytkowe segment A.



Fot.nr 28,29.Poddasze nieużytkowe segment B.

Droga pożarowa.

Fot.nr 30,31 Widok na droge pożarową strona północna.

Fot.nr 32,33.Widok na droge pozarową wjzad od strony parkingu.

Fot.nr 34.Widok na droge pożarową od strony wschodniej.