



**WARMIŃSKO-MAZURSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

WZ.5595.54.2014

POSTANOWIENIE

Na podstawie § 2 ust. 3 a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami), w związku z § 16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 ze zmianami), po rozpatrzeniu „Ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej projektowanej kotłowni gazowej w budynku Zespołu Szkół im. Macieja Rataja 11-440 Reszel, ul. Waleriana Łukasińskiego nr 3 b” z 14 kwietnia 2014 r., sporządzonej przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Wiesława Nowaka (nr rejestru centralnego 21/95) oraz rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Juliana M. Lemiecha (upr. KG PSP nr 337/1996), z określonymi następującymi rozwiązaniami zastępczymi polegającymi na:

1. wydzieleniu przestrzeni projektowanej kotłowni gazowej od pozostałej części piwnicy oraz kondygnacji nadziemnej budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120,
2. zamontowaniu na zewnątrz budynku (na ścianie zewnętrznej bryły budynku przy wejściu do klatki schodowej nr 1 oraz od strony ul. Waleriana Łukasińskiego) sygnalizatora akustyczno – optycznego zsynchronizowanego z czujnikiem ulatniającego się gazu (detektorem gazu DEX 12), załączającego się w przypadku wystąpienia stanu awaryjnego zasilającej instalacji gazowej i/lub kotła gazowego,
3. zamontowaniu na ścianie zewnętrznej budynku, przed wejściem do klatki schodowej nr 1, dodatkowego awaryjnego wyłącznika bezpieczeństwa dla projektowanej kotłowni gazowej (AWP),

wyraża się zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż podany w § 176 ust. 1 i 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami).

UZASADNIENIE

Przedmiotem ekspertyzy jest projektowana kotłownia gazowa w piwnicy budynku Zespołu Szkół im. Macieja Rataja w Reszlu przy ul. Waleriana Łukasińskiego 3 b. Jest to budynek wolnostojący, podpiwniczony, składający się z części trzykondygnacyjnej (przedwojennej) i dobudowanej części dwukondygnacyjnej. Zmiana sposobu użytkowania dotyczy jednego zlokalizowanego w piwnicy pomieszczenia, po byłej kotłowni węglowej na potrzeby kotłowni gazowej. Powierzchnia pomieszczenia wynosi 32,34 m², w kotłowni przewiduje się stosowanie dwóch kondensacyjnych kotłów gazowych o łącznej mocy 214 kW.

Zgodnie z wymaganiami przywołanej w przepisach § 176 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury Polskiej Normy PN-B-02431-1:1999 „Kotłownie wbudowane na paliwa

Starostwo Powiatowe
w Kętrzynie

2014 -05- 13

L. dz. 8117/14

Olsztyn, 9 maja 2014 r.

gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania", w budynku o liczbie kondygnacji nie większej niż 4, kotłownię z kotłami na paliwo gazowe o mocy od 60 do 2000 kW, należy lokalizować na najniższej bądź najwyższej kondygnacji budynku. Dodatkowo norma, jak i powiązane z nią rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 1995 r., nr 10, poz. 46 ze zmianami), za najniższą kondygnację nie uważają piwnicy, a pierwszą kondygnację nadziemną, czyli parter. W przypadku rozpatrywanego budynku autorzy ekspertyzy wnieśli o możliwość zlokalizowania kotłowni niezgodnie z ww. przepisami i PN, to jest w piwnicy budynku w przeznaczonym wyłącznie do tego celu pomieszczeniu technicznym. W ramach rozwiązań zastępczych zaproponowano wydzielenie kotłowni do odrębnej strefy pożarowej ścianami, stropem oraz drzwiami o odporności ogniowej większej niż wynikałoby to z ogólnych wymagań § 220 warunków technicznych; zamontowanie na zewnątrz budynku sygnalizatora akustyczno – optycznego zsynchronizowanego z czujnikiem ulatniającego się gazu, załączającego się w przypadku wystąpienia stanu awaryjnego zasilającej instalacji gazowej i/lub kotła gazowego; zamontowanie na ścianie zewnętrznej budynku dodatkowego awaryjnego wyłącznika bezpieczeństwa projektowanej kotłowni gazowej. Zdaniem rzeczoznawców wykonanie powyższych zamierzeń podniesie poziom bezpieczeństwa budynku w stopniu dostatecznie rekompensującym ww. odstępstwo.

Warmińsko-Mazurski Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej po przeanalizowaniu przedstawionego sposobu zabezpieczenia, przychylił się do wniosku strony i uznał, że zaproponowane w ekspertyzie rozwiązania zapewnią niepogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej.

Organ zauważył, że wniosek o odstępstwo w zakresie § 221 ust. 1 rozporządzenia MI, w związku z pkt 2.3.1 Polskiej Normy PN-B-02431-1:1999, w przedmiotowej sprawie nie ma zastosowania i należy uznać go za bezzasadny. Pomieszczenia kotłowni gazowej nie kwalifikuje się jako zagrożone wybuchem, co także zostało zawarte w pkt 5.6. ekspertyzy, dotyczącym oceny zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. Ponadto lekki strop, swobodnie ułożony na konstrukcji nośnej w myśl przywołanej normy, należy stosować w odniesieniu do kotłowni zlokalizowanych na najwyższej kondygnacji budynku o liczbie kondygnacji większej niż cztery.

Zwraca się uwagę, że postanowienie sankcjonuje tylko i wyłącznie nieprawidłowości wymienione w pkt 6.3 przedłożonej ekspertyzy, a pozostałe obligatoryjne wymagania przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych nieuwjęte w przedmiotowej ekspertyzie należy spełnić zgodnie z obowiązującymi w tych materiałach przepisami.

Mając na uwadze powyższe, postanowiono jak w sentencji.

Na niniejsze postanowienie przysługuje stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, z siedzibą w Warszawie przy ul. Podchorążych 38, za pośrednictwem Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie, ul. Niepodległości 16, w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

Załączniki:

1. Ostemplowana ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej z 14 kwietnia 2014 r. wraz z częścią graficzną

Otrzymuje strona:

1. Powiat Kętrzyński
Plac Grunwaldzki 1, 11-400 Kętrzyn
2. KW PSP Olsztyn - aa

Do wiadomości:

1. Komendant Powiatowy PSP w Kętrzynie

JG

Warmińsko-Mazurski
Komendant Wojewódzkiej
Państwowej Straży Pożarnej

st. bryg. mgr inż. Mirosław Rutecki

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej

projektowanej kotłowni gazowej

w budynku Zespołu Szkół *im. Macieja Rataja*

11 – 440 Reszel, ul. Waleriana Łukasińskiego nr 3b

Zleceniodawca:

Powiat Kętrzyński

11 – 400 Kętrzyn, Plac Grunwaldzki nr 1

Autorzy:

mgr inż. Wiesław NOWAK (upr. rzecz. nr 21/95)

mgr inż. Julian M. LEMIECH (upr. KG PSP nr 337/96)

Data wykonania: 14 kwietnia 2014 r.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY**

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r., nr 243, poz. 1623 ze zm /.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690; z 2003 r. nr 33, poz. 270; z 2004 r. nr 109, poz. 1156; z 2008 r., nr 201, poz. 1238 oraz nr 228, poz. 1514; z 2009 r. nr 56, poz. 461; z 2010 r., nr 239, poz. 1597; z 2012 r., poz. 1289; z 2013 r., poz. 926 /.
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej / Dz. U. z 2003 r., nr 121, poz. 1137; z 2009 r. nr 119, poz. 998 /.
- 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. z 2010 r., nr 109, poz. 719 /.
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030 /.
- 6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w bezpieczeństwie i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego / Dz. U. z 2010 r., nr 2, poz. 6 /.
- 7) PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- 8) PN-EN 13501-1+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- 9) PN-EN ISO 1182:2004 Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Badania niepalności.
- 10) PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
- 11) PN-EN 14384:2009 Hydranty przeciwpożarowe nadziemne.
- 12) PN-EN 3-1:1998, Gaśnice przenośne. Rodzaje, czas działania, pożary testowe grupy A i B.
- 13) PN-EN 3-5+AC:1999, Gaśnice przenośne. Wymagania i badania dodatkowe.
- 14) PN-N-01256.01:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- 15) PN-N-01256.02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- 16) PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- 17) PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- 18) PN-N-01256-4:1997/Az1:2003 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- 19) PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- 20) PN-EN 60598-2-22:2004/AC Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.
- 21) PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- 22) PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- 23) PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- 24) PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- 25) PN-EN 62305-1-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne. Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- 26) PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 Wymagania.
- 27) Instrukcja nr 401/2004 Instytutu Techniki Budowlanej. Przyporządkowanie określeniom występującym w przepisach techniczno – budowlanych klas reakcji na ogień według PN-EN – Warszawa 2004.
- 28) Instrukcja nr 409 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową – Warszawa 2005.
- 29) Pismo Komendy Głównej PSP Warszawa znak BZ-III-0262/142-2/10 z dnia 20 stycznia 2011 r. w sprawie lokalizacji w budynkach kotłowni gazowych o mocy od 60 do 2.000 kW na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.

2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie)

Budynek będący przedmiotem niniejszej ekspertyzy to obiekt wolnostojący podpiwniczony składający się z części przedwojennej trzykondygnacyjnej i dobudowanej części powojennej dwukondygnacyjnej. Budynek murowany, wykonany w technologii tradycyjnej. Dach nad częścią przedwojenną stromy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną, nad częścią powojenną stropodach żelbetowy płaski kryty papą.

Właścicielem budynku jest Powiat Kętrzyński - obiekt w zarządzie Zespołu Szkół *im. Macieja Rataja* w Reszlu.

Przedmiotowa nieruchomość położona jest w obrębie nr 2 m. Reszel przy ulicy Waleriana Łukasińskiego nr 3b, oznaczona na mapie i w rejestrze ewidencji gruntów jako działka nr 75/3.

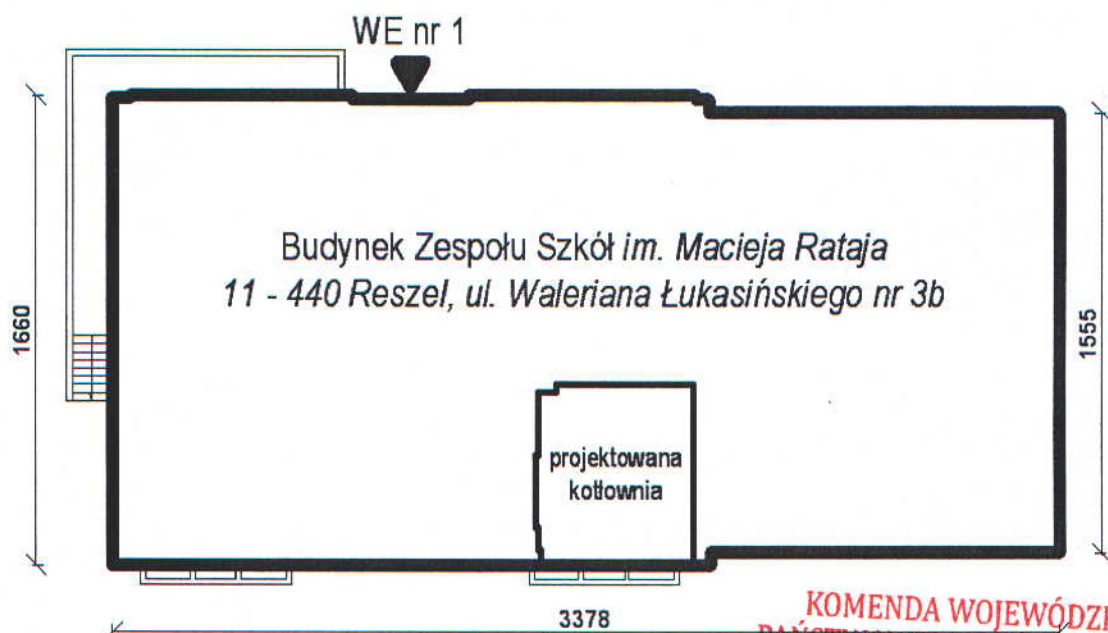
Opis funkcjonalny budynku

Obiekt będący przedmiotem niniejszej ekspertyzy jest budynkiem użyteczności publicznej przeznaczonym na potrzeby oświaty. W poziomach kondygnacji nadziemnych występują typowe sale lekcyjne (klasy) i pomieszczenia administracyjne oraz higienicznosanitarne (sanitariaty). W kondygnacji podziemnej oprócz trzech sal lekcyjnych i pomieszczeń higienicznosanitarnych (szatnie) dodatkowo zlokalizowane są pomieszczenia magazynowo – gospodarcze powiązane funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku zaliczoną do ZL oraz pomieszczenie techniczne, tj. projektowana kotłownia gazowa.

Dane ogólne budynku:

❖ powierzchnia zabudowy	-	547,04 m ²
❖ powierzchnia użytkowa	-	1.593,73 m ²
❖ powierzchnia całkowita	-	1.739,27 m ²
❖ kubatura	-	7.516,00 m ³
❖ wysokość w kalenicy cz. trzykondygnacyjnej	-	17,83 m
❖ ilość kondygnacji:		
▪ nadziemne – 3		
▪ podziemne – 1		

Gabaryty zewnętrzne budynku



**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

Opis funkcjonalny adaptowanej części przedmiotowego budynku

Zmiana sposobu użytkowania dotyczy jednego pomieszczenia (byłej kotłowni węglowej) o łącznej powierzchni 32,34 m² zlokalizowanego w piwnicy przedmiotowego budynku.

Po zmianie sposobu użytkowania pomieszczenia byłej kotłowni węglowej, adaptowanego dla potrzeb kotłowni gazowej, zasadnicza funkcja obiektu nie zmienia się.

Opis konstrukcji budynku

- ❖ Ściany piwniczne zewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. od 53 cm do 75 cm na zaprawie wapienno - cementowej.
- ❖ Ściany piwniczne wewnętrzne nośne – murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. od 26 cm do 71 cm na zaprawie wapienno - cementowej.
- ❖ Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych – murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. od 38 cm do 52 cm na zaprawie wapienno - cementowej.
- ❖ Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych – murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. od 28 cm do 66 cm na zaprawie wapienno - cementowej.
- ❖ Ściany działowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. od 14 cm do 22 cm na zaprawie wapienno - cementowej.
- ❖ Klatka schodowa – o konstrukcji żelbetowej, dwubiegowa niezamykana drzwiami (otwarta).
- ❖ Schody na strych nieużytkowy drewniane.
- ❖ Strop nad piwnicą – Kleina typu ciężkiego.
- ❖ Strop nad parterem, piętrem i poddaszem – o konstrukcji drewnianej ze ślepym pułapem.
- ❖ Konstrukcja dachu nad częścią przedwojenną płatwiowo-kleszczowa z zastrzałami. Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna ułożona na łątach, kontrłatach i deskach na zakład. Dach wysoki dwuspadowy z naczółkami, pochylenie połaci dachowej 46°. Konstrukcja dachu nad częścią powojenną – stropodach żelbetowy płaski kryty papą.

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

Trzykondygnacyjny budynek, posiadający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, należący do grupy wysokości **N** (budynek niski) powinien być wykonany w „**C**” klasie odporności pożarowej. Część podziemna powinna być wykonana również w „**C**” klasie odporności pożarowej.

Jeśli tak, to elementy budynku w zakresie klasy odporności ogniowej powinny spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
R 60	R 15	REI 60	EI 30 (0↔i)	EI 15	RE 15

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.

**KOMENDA WOJEWODZKA
 PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
 10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
 WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY**

Elementy budynku, o których mowa wyżej, muszą być nierozprzestrzeniające ognia.

Szczegółowa analiza warunków budowlanych budynku, będącego przedmiotem niniejszej ekspertyzy przedstawiona została w pkt 5 niniejszego opracowania.

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w n/w instalacje:

- 1) wodociagową;
- 2) kanalizacyjną ściekową i deszczową;
- 3) elektryczną;
- 4) oraz przewody (kanały) kominowe: dymowe, wentylacyjne, spalinowe.

Zgodnie z OPINIĄ nr 005740 z dnia 12 kwietnia 2014 r. wydaną przez p. Wojciecha BUDREWICZA (Mistrz Kominarski upr nr 12900/99) Spółdzielnie „ KOMINIARZ ” 10 – 062 Olsztyn, ul. Jagiellończyka nr 19 Zakład Kominarski w Korszach, ul. Wojska Polskiego nr 36B – pomieszczenie byłej kotłowni węglowej może być zaadaptowane dla potrzeb kotłowni gazowej.

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

Zmiana sposobu użytkowania (projektowana kotłownia gazowa) dotyczy jednego pomieszczenia, tj. byłej kotłowni węglowej o powierzchni 32,34 m² zlokalizowanego w piwnicy przedmiotowego budynku.

Przebudowa, o której mowa wyżej obejmuje adaptację jednego pomieszczenia (tj. byłej kotłowni węglowej) zlokalizowanego w piwnicy dla potrzeb projektowanej kotłowni gazowej (na GZ-50) o łącznej mocy 214 kW (jeden kondensacyjny kocioł gazowy firmy De Dietrich typ INNOVENS PRO MCA 115 z regulatorem pogodowym DIEMATIC iSystem – jako kocioł prowadzący oraz jeden kondensacyjny kocioł gazowy firmy De Dietrich typ INNOVENS PRO MCA 115 z regulatorem pogodowym ini Control – jako kocioł nadążny), zgodnie z wymogami przepisów techniczno – budowlanego i przeciwpożarowych oraz Polskiej Normy.

W przedmiotowym budynku nie występują przesłanki uznania go za zagrażający życiu ludzi.

5. Charakterystyka pożarowa

5.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Budynek Zespołu Szkół	Część modernizowana
1	powierzchnia zabudowy	547,04 m ²	44,50 m ²
2	powierzchnia wewnętrzna	1.739,73 m ²	32,34 m ²
3	Kubatura	7.516,00 m ³	106,07 m ³
4	liczba kondygnacji: nadziemnych podziemnych	3 1	

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWOCZY

5	Wysokość do górnej pow. najwyższej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej	10,8 m
---	---	--------

Grupa wysokości budynku: **N** – budynek niski.

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

ok. 26 m od budynku zlokalizowanego na sąsiedniej zabudowanej działce budowlanej nr 2-62/1
 ok. 19 m od budynku zlokalizowanego na tej samej działce budowlanej nr 2-75/3
 ok. 10 m od granicy nieruchomości (działki drogowa nr 2-71)

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Według oświadczenia inwestora w przedmiotowym budynku, w tym adaptowanym pomieszczeniu nie będą występowały materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa w § 2 ust 1 rozporządzenia MSWiA [4].

Parametry występujących substancji palnych:

- Drewno i płyty drewnopochodne – używane do wystroju wnętrz i mebli. Temperatura zapalenia od 250 do 400 °C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższe temperatury zapalenia niż pochodzenia liściastego, a płyty drewnopochodne wyższe. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości danych elementów oraz od dostępu do nich powietrza. Drewno zabezpieczone preparatami przeciwogniowymi spowalniają proces jego zapalenia.
- Papier - używany w dokumentacji, książkach, kartonach, opakowaniach itp. Temperatura zapalenia waha się od 230 °C (np.: papier gazetowy) do 300 °C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach papieru.
- Tkaniny - używane w tekstyliach, ubraniach, dekoracjach, itp. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych 220 °C, tkanin lnianych i jedwabnych 300 °C, tkaniny pochodzenia nieorganicznego (sztuczne), zapalają się powyżej 200 °C.
- Skóra, guma - występuje w wyrobach obuwniczych i galanteryjnych, biurowych. Temperatura zapalenia wyrobów gumowych wynosi 340 °C, a skóry 400 °C. Podczas palenia się tych materiałów występują duże ilości dymów.
- Tworzywa sztuczne - używane w izolacjach kabli elektrycznych, obudowach sprzętu elektronicznego i elektrycznego, itp. Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400 °C, w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

Gaz przewodowy GZ 50

Substancja sklasyfikowana jako niebezpieczna w myśl obowiązujących przepisów ze względu na palność. Stan skupienia – gaz. Szkodliwy wpływ na organizm ludzki związany jest głównie z obniżeniem stężenia tlenu w środowisku i zastępowaniem go przez składniki gazu ziemnego (głównie metan). Z tego względu gazowi ziemnemu przypisuje się właściwości duszące. Substancja skrajnie łatwopalna, tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Lżejszy od powietrza, gromadzi się w górnych partiach pomieszczenia. Produkty spalania mogą zawierać toksyczne gazy (np.: tlenek węgla). Temperatura zapłonu – 188 °C, samozapłonu w granicach od 480 do 630 °C. Dolna granica wybuchowości 4,4 % obj., górna granica wybuchowości 14,8 % obj.

HOŁOWNIA WYDZIAŁ
 PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
 10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
 WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstości obciążenia ogniowego nie ustala się – przedmiotowy budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi.

W pomieszczeniach pomocniczych i gospodarczych oraz technicznym (projektowana kotłownia) powiązanych funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL (występujących w przedmiotowym budynku) gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza wartości 500 MJ/m².

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

Uwzględniając przeznaczenie funkcjonalne poszczególnych pomieszczeń, w przedmiotowym budynku występuje strefa pożarowa kwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi (ZL III).

Ponadto w kondygnacji podziemnej występuje tzw. pomieszczenie zamknięte (kotłownia gazowa). Kotłownia będzie wyposażona w automatykę sterującą pracą kotłów, wobec czego nie wymaga ona stałej obsługi lecz dozоровej – zatem jest pomieszczeniem nieprzeznaczonym na pobyt ludzi.

Przewidywana liczba osób na kondygnacji przedmiotowego budynku:

kondygnacja podziemna (piwnice)	-	60 osób
I kondygnacja nadziemna (parter)	-	60 osób
II kondygnacja nadziemna (I piętro)	-	120 osób
III kondygnacja nadziemna (II piętro)	-	60 osób

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W pomieszczeniu kotłowni gaz przewodowy spalany będzie w jednofunkcyjnych gazowych kotłach.

Ponadto w pomieszczeniach przedmiotowego obiektu nie składują się materiałów niebezpiecznych pożarowo, w tym materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym nie zachodzi konieczność dokonania oceny zagrożenia wybuchem.

Zatem w budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe;

W przedmiotowym budynku występuje strefa pożarowa KZL.

Budynek będący przedmiotem niniejszej ekspertyzy stanowi jedną strefę pożarową.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wielokondygnacyjnego budynku niskiego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 8.000 m².

UWAGA:

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL, obejmującej podziemną część budynku, nie powinna przekraczać 50 % dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej.

Powierzchnia **strefy pożarowej** wynosi 1.739,73 m².

Zatem dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej jest zachowana.

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
10-045 Olsztyn, ul. Niepodległości 16
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY