

INWESTOR:

GMINA PIEKOSZÓW

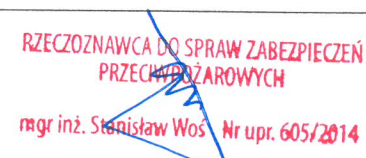
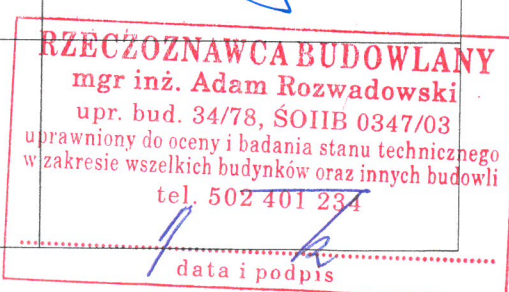
26 – 065 Piekoszów, ul. Częstochowska 66 A

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dla innego sposobu spełnienia przepisów techniczno
– budowlanych w zakresie bezpieczeństwa ewakuacji

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku o funkcji komunikacyjnej, higieniczno – sanitarnej, pomocniczej, gospodarczej i kuchennej na funkcje higieniczno – sanitarne, komunikacyjne, aneksu kuchennego, gospodarcze i porządkowe wraz z instalacją zadaszeń nad wejściami i wjazdami do budynku Biblioteki Centrum Kultury (BCK) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. 26 – 065 Piekoszów, ul. Częstochowska 85 A. Działki nr ew. 416/23 i 416/24, obręb ewid. 0013 Piekoszów.

AUTORZY EKSPERTYZY:

Lp.	Tytuł Imię i nazwisko	Specjalność Numer uprawnień	Pieczęć i podpis
1.	mgr inż. Stanisław Woś	Rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Nr upr. 605/2014	 RZECZOWNICZA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH mgr inż. Stanisław Woś Nr upr. 605/2014
2.	mgr inż. Adam Rozwadowski	Rzecznik Budowlany Nr upr. 34/78 ŚOIIB 0347/03	 RZECZOWNICZA BUDOWLANY mgr inż. Adam Rozwadowski upr. bud. 34/78, ŚOIIB 0347/03 uprawniony do oceny i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli tel. 502 401 234 data i podpis

Piekoszów, marzec 2024 r.

Spis treści

1	Podstawy prawne opracowania	3
2	Przedmiot, zakres i cel opracowania.	4
3	Ogólna charakterystykę obiektu.	4
4	Warunki budowlano-instalacyjne i ich stan techniczny.....	5
5	Zakres przebudowy budynku.....	6
6	Charakterystyka pożarowa.	7
6.1	Podstawowe dane techniczne budynku.	7
6.2	Odległość od obiektów	7
6.3	Parametry pożarowe występujących substancji palnych.	7
6.4	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	8
6.5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.	8
6.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	8
6.7	Podział obiektu na strefy pożarowe.	8
6.8	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	9
6.9	Warunki ewakuacji.	10
6.10	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.	13
6.11	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.	14
6.12	Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.....	14
6.13	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.	14
6.14	Drogi pożarowe.....	14
7	Zakres niezgodności z przepisami.....	15
8	Przyjęte rozwiązania zastępcze (zamiennie).	17
9	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.	17
10	Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.	19

1 Podstawy prawne opracowania

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. 2022 r. poz. 2057 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 822).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1225).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm.).
7. PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
8. PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
9. PN-N-01255:1992 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
10. PN-EN ISO 7010: 2012 Znaki ewakuacyjne i ochrony pożarowej.
11. PN-N-01256/04:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
12. PN-N-01256:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

2 Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy jest wskazanie innego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w stosunku do wymagań w zakresie bezpieczeństwa ewakuacji z budynku niż zostało to określone w przepisach techniczno-budowlanych, tj. w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U 2022, poz.1225), w trybie określonym w § 2 ust. 3a tego rozporządzenia, w związku z planowaną przebudową budynku Biblioteki Centrum Kultury pełniącego funkcję świetlicy wiejskiej wraz z częścią garażową przeznaczoną na potrzeby Ochotniczej Straży Pożarnej w Piekoszowie.

Budynek zlokalizowany jest w Piekoszowie, przy ul. Częstochowskiej 85A, na działce nr ewid. 416/23, 416/24, w miejscowości Piekoszków, gm. Piekoszków.

Budynek jest zarządzany przez Bibliotekę Centrum Kultury w Piekoszowie.

INWESTOR: Gmina Piekoszków, ul. Częstochowska 66A, 26-65 Piekoszków.

LOKALIZACJA: dz. nr ewid. 416/23, 416/24, obręb ewid. 0013 Piekoszków jedn. ewid. 260414_2 Piekoszków.

3 Ogólna charakterystykę obiektu.

Budynek użyteczności publicznej podlegający przedmiotowej Ekspertyzie został wybudowany pod koniec XX wieku i pełni funkcję świetlicy wiejskiej wraz z częścią przeznaczoną na potrzeby działalności statutowej Ochotniczej Straży Pożarnej w Piekoszowie – która jest poza zakresem opracowania.



Fot. Lokalizacja budynku. Geoportal

W piwnicy budynku, która jest tylko pod częścią budynku znajdują się pomieszczenia magazynowe, gospodarcze służące obsłudze budynku oraz pomieszczenie kotłowni i podręczny magazyn pelletu.

Na parterze budynku zlokalizowane są garaże dla samochodów bojowych (poza zakresem opracowania) oraz sale spotkań z pomieszczeniami sanitarnymi i pomocniczymi znajdującymi się nad piwnicą.

Na I piętrze jest sala spotkań z pomieszczeniami dla obsługi, natomiast na poddaszu budynku znajdują się pomieszczenia porządkowe i magazynowe.

Z pomieszczenia porządkowego jest możliwość wejścia na wieżę obserwacyjną, która miała pierwotnie pełnić także funkcję suszarni węży gaśniczych.

Drzwi prowadzące na wieżę będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 60.

4 Warunki budowlano-instalacyjne i ich stan techniczny.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, ławy fundamentowe wylewane z betonu żwirowego zbrojone prętami stalowymi.

Ściany fundamentowe i piwniczne gr. 25 i 40 cm murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany zewnętrzne murowane warstwowe z cegły ceramicznej K 2 i z pustaków gazobetonowych od wewnątrz.

Ściany działowe i nośne murowane tradycyjnie z cegły silikatowej lub z cegły ceramicznej o gr. 12 cm, nośne 25 cm. Ściany działowe poddasza wykonane z cegły ceramicznej dziurawki lub z płyt kartonowo – gipsowych o gr. 7,5 cm lub 12,5 cm.

Stropy wykonane z płyt żelbetowych prefabrykowanych kanałowych żerańskich, typu „Szkolnego”.

Nad pomieszczeniami poddasza strop żelbetowy wylewany z betonu B-15 gr. 8 cm nad pomieszczeniami poddasza. Płyta stropowa i balkonowa w wieżyczce wylewana z betonu żwirowego na żebrach stalowych.

Schody żelbetowe wylewane z betonu żwirowego na żebrach stalowych, w wieżyczce schody stalowe. Schody zewnętrzne, betonowe wylewane na gruncie

Dach w konstrukcji drewniano – stalowej, wielospadowy, płatwiowo – krokwiowy na trzech pokryty blachodachówką. Płatew kalenicowa i stropowa oraz słupy ją podtrzymujące wykonane z elementów stalowych pozostała część konstrukcji więźby dachowej drewniana.

Poddasze użytkowe przeznaczone na cele magazynowo – gospodarcze, funkcjonalnie powiązane z pozostałą częścią budynku oddzielone jest od palnej konstrukcji przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60. Nad klatką schodową KS 2 strop posiada klasę odporności ogniowej REI 60. Wysokość klatki schodowej od poziomu spocznika w kondygnacji piwnicznej do górnego ocieplenia stropu wynosi 10,60 m.

Stan techniczny budynku oceniany jest jako dobry.

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne – trzecią kondygnację stanowi poddasze oraz jedną kondygnację podziemną znajdującą się tylko pod częścią budynku. Kondygnacja podziemna znajduje się tylko w zachodniej części budynku.

Wschodnia część budynku, gdzie znajdują się boksy garażowe nie posiada podpiwniczenia.

Kondygnację poddasza wykonano w układzie korytarzowym, z którego wchodzi się bezpośrednio do poszczególnych pomieszczeń magazynowych i gospodarczych oraz do dwóch klatek schodowych.

Wejście do klatki schodowej KS 2 na każdej kondygnacji będzie zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Obiekt wyposażony jest (lub będzie) w następujące instalacje:

- ✚ elektryczną;
- ✚ odgromową;
- ✚ C.O. zasilaną z własnej kotłowni na paliwo stałe - pellet;
- ✚ wod. - kan. do celów socjalno-bytowych;
- ✚ wentylacji w postaci wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej;
- ✚ klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach.

Kotłownia na paliwo stałe pellet, znajduje się w piwnicy budynku, moc kotła wynosi 100 kW. Kotłownia wydzielona pożarowo: ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 60, drzwi EI 30.

Podręczny magazyn pelletu: ściany wewnętrzne EI 120, strop REI 120, drzwi EI 60.



Fot. Widok budynku od strony głównego wejścia

5 Zakres przebudowy budynku.

Budynek Biblioteki Centrum Kultury po przebudowie dalej używany będzie zgodnie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem, nie zmieni swojej funkcji, tj. jako miejsce spotkań dla mieszkańców gminy oraz na potrzeby statutowej działalności Ochotniczej Straży Pożarnej w Piekoszowie.

Głównym celem przebudowy jest zapewnienie dostępu do budynku osobom niepełnosprawnym, zmiana układu niektórych pomieszczeń (pokoi), podniesienie wartości

użytkowej budynku przez wymianę zużytych elementów oraz instalacji budynku, wykonanie zadaszeń nad wejściami i wjazdami do budynku oraz dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych zrealizowane zostało przez dobudowę dźwigu dla tych osób, przy południowej ścianie budynku – przy głównym wejściu do budynku. Wjazd w razie konieczności osób niepełnosprawnych na wyższe kondygnacje budynku odbywa się za pomocą platformy schodowej, zamontowanej na klatce schodowej KS 2.

W ramach inwestycji do minimum zostanie ograniczona ingerencja w elementy konstrukcyjne budynku. Będzie to realizowane jedynie w przypadkach niezbędnych, np. przebudowa układu pokoi, nowe nadproża nowoprojektowanych drzwi, przebicie stropodachu dla montażu kłapy dymowej oraz wybicie otworu napowietrzającego klatkę schodową KS 1 w ścianie zewnętrznej od strony północnej.

6 Charakterystyka pożarowa.

6.1 Podstawowe dane techniczne budynku.

Dane techniczne budynku:

- + powierzchnia zabudowy - 397,09 m²;
- + powierzchnia netto – 1033,73 m²;
- + całkowita powierzchnia użytkowa – 663,36 m². Powierzchnia użytkowa garaży o powierzchni 155,80 m² – jest poza zakresem opracowania.
- + ilość kondygnacji nadziemnych – 3;
- + ilość kondygnacji podziemnych – 1 (pod częścią kondygnacji);
- + szerokość elewacji frontowej (szerokość budynku) - 13,95 m;
- + długość budynku - 30,99 m;
- + wysokość elewacji frontowej do okapu - 7,84 m;
- + wysokość budynku (od poz. terenu przed wejściem głównym do kalenicy) - 13,88 m, budynek średniowysoki – **SW**;
- + wysokość do wieży obserwacyjnej (od poz. terenu przed wejściem głównym) – 16,72 m, budynek średniowysoki – **SW**;
- + wysokość bocznej klatki schodowej KS 2- 10,60 m;
- + kubatura brutto - 7 569,20 m³.

6.2 Odległość od obiektów

Najmniejsza odległość od budynku Domu Środowiskowego znajdującego się na działce sąsiedniej wynosi 10,0 m.

Odległość od granicy zabudowanej działki sąsiedniej przekracza 4,0 m.

6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku występują i będą występowały typowe materiały palne dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi (ZL), tj.:

- materiały drewnopochodne (umeblowanie, elementy wykończenia wnętrz),
- materiały tekstylne elementów wykończenia wnętrz (umeblowanie elementy dekoracji wnętrza),

- tworzywa sztuczne (elementy umeblowania, elementy wykończenia wnętrz),

6.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Obiekt ZL – nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

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

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – obiekt użyteczności publicznej nie zakwalifikowany do kategorii ZL I lub ZL II, tzn. nie posiada pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób nie będących stałymi użytkownikami obiektu oraz pomieszczenia w budynku nie są przeznaczone przede wszystkim do użytku dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Sale wystawowe znajdujące się na I piętrze budynku będą przeznaczona dla mniej niż 50 osób.

Przewidywana liczba osób przyjęta dla celów projektowych:

- przewidywana liczba użytkowników pomieszczeń dostępnych dla mieszkańców: 16 osób (parter) + do 50 osób (I piętro);
- sporadycznie w piwnicy i na poddaszu od 1 – 5 osób.

Pomieszczenia znajdujące się na kondygnacji podziemnej i na poddaszu budynku nie są przewidziane do przebywania ludzi. Pracownicy Biblioteki Centrum Kultury będą tam przebywać incydentalnie i chwilowo. Znajdują się tam pomieszczenia techniczne, gospodarcze i magazynowe, kotłownia z podręcznym pomieszczeniem magazynowym pelletu.

Piwnice budynku zaliczamy do PM, gdzie gęstość występującego obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

6.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku oraz na terenie przyległym nie występują przestrzenie zagrożone wybuchem.

6.7 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek będzie stanowił dwie strefy pożarowe:

- pierwsza strefa pożarowa obejmująca cały budynek Biblioteki Centrum Kultury, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, której powierzchnia wynosi 712,43 m²;
 - druga strefa pożarowa obejmuje piwnice budynku, której powierzchnia 154,30 m², zaliczona jest PM, Q_d<500 MJ/m² ;
 - trzecia strefa pożarowa obejmująca część garażową użytkowaną przez OSP Piekoszów, której powierzchnia wynosi 167,0 m², zaliczona jest do PM, Q_d<500 MJ/m² – jest poza zakresem opracowania;
- Wydzielone pożarowo są pomieszczenia kotłowni i podręcznego magazynu pelletu.

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

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku wynosi „B”.

Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów budynku w klasie B odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne – EI 60 (o-i),
- ściany wewnętrzne – EI 30,
- przekrycie dachu – RE 30,
- ściana oddzielenia pożarowego - REI 120,
- strop oddzielenia pożarowego - REI 60, nad strefą PM - REI 120
- drzwi w ścianach oddzielenia pożarowego – EI 60
- ściany wewnętrzne stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych o odporności EI 30.

Wszystkie elementy NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

Budynek w stanie istniejącym odpowiada wymaganiom stawianym tej klasie za wyjątkiem więźby dachowej stanowiącej konstrukcję dachu.

Tabela 1; Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe budynku.¹

L.p.	Element budynku	Materiał/rozwiązanie	Stan	Klasa odporności ogniowej	Uwagi
1.	Fundamenty	Ławy fundamentowe żelbetowe	istniejący	nie dotyczy	
2.	Ściany fundamentowe i ściany piwnic	Murowane z bloczków betonowych i tynkowane o grubości 25 i 40 cm.	istniejący	REI 240	
3.	Ściany zewnętrzne	Murowane z cegły ceramicznej K 2 i od wewnątrz pustak gazobetonowy tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.	istniejący	REI 240	
4.	Ściany wewnętrzne nośne	Murowane z cegły silikatowej gr 37 cm obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.	istniejący	REI 240	
5.	Ściany wewnętrzne działowe	Murowane z cegły silikatowej lub ceramicznej gr 25 i 12 cm obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.	istniejący	min EI 30	
6.	Stropy	Strop z płyt prefabrykowanych kanałowych żerańskich typu „Szkolnego” otynkowanych od spodu tynkiem cementowo-wapiennym na siatce drucianej.	istniejący	REI 120	
9.	Więźba dachowa	Więźba dachowa drewniana z elementami stalowymi (płatew kalenicowa i stropowa oraz słupy je podtrzymujące),	istniejący	Elementy stalowe – brak informacji o klasie odporności ogniowej	

¹ W tabeli uwzględniono rzeczywistą odporność ogniową elementów istniejących i projektowanych.

L.p.	Element budynku	Materiał/rozwiązanie	Stan	Klasa odporności ogniowej	Uwagi
	Przykrycie dachu	Przekrycie dachu blachodachówką		RE 30	
11.	Biegi schodów	Schody żelbetowe wylewane, otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.	istniejący	R 60	

6.9 Warunki ewakuacji.

W budynku BCK głównymi drogami ewakuacyjnymi są korytarze i klatka schodowa KS 1. Klatka schodowa znajdująca się od strony zachodniej KS 2 - jest klatką ewakuacyjną ale tylko dla II strefy pożarowej. Tą klatką schodową odbywa się komunikacja z poziomu parteru osób niepełnosprawnych, gdyż ze względów konstrukcyjnych ta klatka schodowa będzie wyposażona w platformę schodową. Klatka ta będzie oddzielona od pozostałej części budynku drzwiami EIS 60 i ścianami REI 120, przejścia w tych ścianach będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 120. Strop oddzielający klatkę schodową od poddasza ma odporność ogniową REI 60.

Korytarze w budynku posiadają szerokość 208 cm +140 cm, za wyjątkiem korytarza na poddaszu, gdzie jego szerokość wynosi 127 cm, lecz ta kondygnacja nie jest przewidziana na pobyt ludzi a sporadycznie może przebywać do 5 osób.

Przejście ewakuacyjne z 2 Sali Wystawowej do 1 Sali Wystawowej znajdującej się na I piętrze budynku jest możliwe poprzez pokonanie różnicy poziomów (3 stopnie). Korytarz łączący tą część świetlicy z klatką schodową służy do ewakuacji do 20 osób.

Przejście ewakuacyjne z pomieszczenia WC znajdującego się na I piętrze budynku do obudowanej drzwiami EIS 30 i oddymianej klatki schodowej prowadzi łącznie przez 5 pomieszczeń, natomiast z WC damskiego przejście ewakuacyjne do tej klatki schodowej prowadzi przez 4 pomieszczenia.

Korytarze prowadzą do ewakuacyjnej klatki schodowej KS 1, która będzie zamykana drzwiami ppoż. EIS 30 i wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki schodowej prowadzi poprzez obudowany drzwiami ppoż. EI 30 korytarz prowadzący do wyjścia ewakuacyjnego bezpośrednio na zewnątrz budynku, szerokość drzwi ewakuacyjnych wynosi 98 cm. Napowietrzanie klatki schodowej będzie realizowane poprzez okno napowietrzające znajdujące się w ścianie zewnętrznej od strony północnej.

Klatka schodowa KS 1 obsługuje wszystkie kondygnacje (brak jest kondygnacji piwnicznej pod tą częścią budynku). Klatka ta służy także do ewakuacji osób niepełnosprawnych.

Klatka schodowa KS 2 obsługuje wszystkie kondygnacje (piwnica – poddasze), służy do ewakuacji ludzi z II strefy pożarowej.

Z kondygnacji piwnicznej, która nie jest przewidziana na pobyt ludzi, ewentualnie doraźnie, czasowo może przebywać od 1 – 5 osób, ewakuacja odbywa się korytarzem o szerokości 186 cm. do drzwi zamykających klatkę schodową o klasie odporności ogniowej EIS 60, biegiem klatki schodowej do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku, które znajdują się na poziomie parteru.

Na poziomie parteru jest możliwość wyjścia bezpośrednio z klatki schodowej KS 2 na zewnątrz budynku za pomocą drzwi o szerokości 88 cm.

Szerokości biegów ewakuacyjnej klatki schodowej KS 1 konstrukcyjnie wynoszą 120 cm, jednak po uwzględnieniu sposobu wykończenia ścian oraz konieczność montażu balustrad schodów i pochwyty ich faktyczna szerokość wyniesie 109 cm.

Szerokość spoczników klatki schodowej KS 1 wynosi od 1,23 m do 1,45 m. Wysokość stopni wynosi 16 – 17 cm.

Szerokości biegów komunikacyjnej klatki schodowej KS 2 konstrukcyjnie wynoszą 120 cm, jednak po uwzględnieniu sposobu wykończenia ścian oraz konieczność montażu balustrad schodów i poręczy do montażu platformy schodowej do transportu osób niepełnosprawnych to ich faktyczna szerokość wyniesie ok. 100 cm. W miejscu „postoju” platformy szerokość biegu będzie jeszcze mniejsza i wyniesie ok. 85 – 90 cm, lecz będzie to na długości ok. 100 cm.

Szerokość spoczników klatki schodowej KS 2 wynosi od 1,03 m do 1,38 m. Wysokość stopni wynosi 17,9 – 18,4 cm.

Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku na poziomie parteru z klatki schodowej KS 2 mają szerokość wynoszącą 88/200 cm.

Przy wejściu z poddasza na klatkę schodową KS 1 występuje skos zmniejszający wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej do ok. 170 cm na długości 275 cm.





Przy wejściu z poddasza na klatkę schodową KS 2 występuje skos zmniejszający wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej do ok. 170 cm na długości 200 cm. Z tej kondygnacji ewakuacja odbywa się do klatki schodowej KS 1.





Ewakuacja ludzi z III strefy pożarowej odbywa się bezpośrednio za pomocą drzwi ewakuacyjnych znajdujących się w bramach podnoszonych lub za pomocą przedsionka ppoż. do I strefy pożarowej.

Docelowo przyjęto następujące rozwiązania w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji w budynku:

1. Klatkę schodową przeznaczoną do ewakuacji będzie tylko klatka KS 1. Klatka schodowa KS 2, będzie przewidziana do prowadzenia ewakuacji tylko z II strefy pożarowej.
2. Klatka schodowa KS 2 będzie zamknięta drzwiami ppoż. o klasie odporności ogniowej EIS 60.
3. Klatka schodowa KS 1 zostanie zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EIS 30 oraz wyposażona w grawitacyjny system do usuwania dymu (wraz z napowietrzaniem poprzez okno).
4. Korytarze i klatki schodowe zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wraz z oświetleniem kierunkowym.

6.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Nie przewiduje się szczególnego sposobu zabezpieczenia instalacji użytkowych w obiekcie.

Jedynym sposobem zabezpieczenia instalacji będzie wykonanie przejść instalacyjnych o odporności nie mniejszej niż EI 120 pomiędzy strefami pożarowymi:

- a) III strefą pożarową, częścią na parterze budynku zajmowaną na potrzeby OSP (część garażowa z zapleczem – która jest poza zakresem opracowania) i II strefą pożarową (kondygnacja piwniczna) a pozostałą częścią budynku (I strefa pożarowa) oraz w ścianach wydzielających kotłownię i magazyn opału.

Budynek będzie wyposażony w certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu lub . Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może powodować wyłączenie zasilania urządzenia do oddymiania klatki schodowej.

6.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

W budynku w związku z prowadzeniem prac modernizacyjnych zostaną zastosowane lub wymienione na nowe następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – certyfikowany lub będzie posiadał jednostkowe dopuszczenie.
Przycisk sterujący będzie znajdował się przy głównym wejściu do budynku oraz przy klatce schodowej bocznej K2.
2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi DN 25 z węzłami półsztywnymi o długości 30 m.
3. System oddymiania grawitacyjnego – na ewakuacyjnej klatce schodowej KS 1.
4. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wraz z oświetleniem kierunkowym na drogach ewakuacyjnych w budynku, tj. w korytarzach i w klatkach schodowych.

6.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Budynek będzie wyposażony w gaśnice, zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. jedna jednostka środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm³) będzie przypadała na każde 100 m² powierzchni budynku.

Szczegółowe rozmieszczenie gaśnic zostanie określone w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Po zrealizowaniu inwestycji należy zaktualizować opracowaną dla budynku IBP.

6.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami wynosi 20 dm³/s z dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80. Hydranty na gminnej sieci wodociągowej znajdują się na poboczu ul. Częstochowskiej w odległości 11,5 m od budynku oraz drugi w ciągu ulicy Kolejowej w odległości 77,50 m od budynku.

6.14 Drogi pożarowe.

Droga pożarowa do obiektu jest wymagana i przebiega wzdłuż elewacji frontowej budynku, przez istniejący plac manewrowy, który umożliwia swobodny wyjazd na ulicę Częstochowska lub na ulicę Kolejową.

Odległość drogi pożarowej od analizowanego budynku, jej szerokość oraz nośność spełniają kryteria stawiane przez obecnie obowiązujące w tym zakresie przepisy.

Droga ta zapewnia pełną nośność dla samochodów ciężarowych, w tym wykorzystywanych przez załogi straży pożarnej.

7 Zakres niezgodności z przepisami.

L.p.	Zakres niezgodności	Przepis	Dostosowanie do obowiązujących przepisów	Uwagi.
1.	Zawężenie szerokości biegów schodów ewakuacyjnej klatki schodowej KS 1 do 109 cm oraz zawężenie szerokości spoczników do 123 cm. Po zamontowaniu platformy schodowej wystąpi zawężenie szerokości biegów schodów klatki schodowej KS 2 do ok. 100 cm. W miejscu „postoiu” platformy schodowej na poziomie parteru szerokość biegu będzie jeszcze mniejsza i wyniesie ok. 85 – 90 cm, lecz będzie to na długości ok. 100 cm. Zawężenie szerokości spoczników do 103 cm.	§ 68 ust. 1 WT	W ramach innych rozwiązań niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.	Bieg schodów będzie zawężony do maksymalnie 109 cm, ze względu na sposób montażu balustrady. Najmniejsza szerokość spocznika wynosi 123 cm – jest to spocznik międzykondygangowy. Jest to budynek istniejący i nie ma możliwości zwiększenia szerokości biegów i spoczników klatek schodowych bez ingerencji w konstrukcję klatek schodowych. Zmniejszenie szerokości biegów i spoczników klatki schodowej KS 2 jest spowodowane m.in. montażem platformy schodowej dla osób niepełnosprawnych
2.	Schody wewnętrzne klatki schodowej KS 2 posiadają nierówną wysokość stopni - miejscami przekraczają dopuszczalną wysokość 17,5 cm (17,9 – 18,4) oraz nie spełniają warunku $2h+s=60 \div 65$ cm	§ 68 ust. 1, § 69 ust. 4 WT	W ramach innych rozwiązań niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.	Istniejące schody posiadają zaburzoną wysokość stopni wynikłą z prowadzonych wad wykonawczych w trakcie budowy. Wyrównanie stopni jest niemożliwe bez całkowitego usunięcia warstw podszadek do warstw konstrukcyjnych spoczników oraz biegów. Jest to budynek istniejący
3.	Na I piętrze budynku z pomieszczenia WC męskiego przejście ewakuacyjne do obudowanej i oddymianej klatki schodowej KS 1 prowadzi łącznie przez 5 pomieszczeń. Z pomieszczenia WC damskiego przejście ewakuacyjne prowadzi przez 4 pomieszczenia	§ 237 ust. 8 WT	W ramach innych rozwiązań niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.	.Rozkład pomieszczeń został tak ulokowany, że przejście ewakuacyjne prowadzi prze 5 lub 4 pomieszczenia. Ta część budynku nie jest przebudowywana, nie ma możliwości na wyeliminowanie tej nieprawidłowości.
4.	W pomieszczeniu świetlicy znajdującej się na I piętrze budynku występuje różnica poziomów, do pokonania której zastosowano 3 stopnie.	§ 244 ust. 3 WT	Zostanie dostosowane do obecnie obowiązujących przepisów	Różnica poziomów zostanie wyraźnie oznakowana.



L.p.	Zakres niezgodności	Przepis	Dostosowanie do obowiązujących przepisów	Uwagi.
5.	Przy wejściu z poddasza na klatkę schodową KS 1 występuje skos zmniejszający wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej do ok. 170 cm na długości 275 cm, przy szerokości spocznika 150 cm. Przy wejściu z poddasza na klatkę schodową KS 2 występuje skos zmniejszający wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej do ok. 170 cm na długości 200 cm, przy szerokości spocznika 150 cm.	§ 242 ust 3 WT	W ramach innych rozwiązań niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.	Poddasze budynku nie jest przewidziane na stały pobyt ludzi. Przy wejściu na klatki schodowe występują skosy, lecz układ konstrukcyjny zabudowy poddasza uniemożliwia zapewnienie wymaganej WT wysokości. Ewakuacja z tej kondygnacji prowadzona jest do klatki schodowej KS 1. Zakres prac budowlanych nie przewiduje przebudowy klatek schodowych. Jest to budynek istniejący.
6.	Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku wynosi 29 – 32 cm.	§ 69 ust 5 WT	W ramach innych rozwiązań niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.	Schody zewnętrzne nie podlegają przebudowie, układ stopni uniemożliwia zwiększenie ich szerokości.
7.	W konstrukcji dachu wykonanej w większości z drewna użyte są elementy stalowe (platew kalenicowa i stropowa wraz ze słupami konstrukcyjnymi).	§ 216 ust 1 WT	W ramach innych rozwiązań niż określono w przepisach techniczno-budowlanych.	W trakcie budowy budynku w końcówce XX wieku użyto do wykonania konstrukcji dachu częściowo elementy stalowe – brak informacji o klasie odporności ogniowej. Obecnie ze względu na utrudniony dostęp do tych elementów nie ma możliwości zapewnienia im wymaganej odporności ogniowej, poprzez malowanie farbami poż. lub w inny sposób. Pomieszczenia na poddaszu oddzielone od konstrukcji dachu przegrodą EI 60
8.	Brak obudowy ewakuacyjnej klatki schodowej w budynku średnio-wysokim.	§ 245 WT	Zostanie dostosowana do obecnie obowiązujących przepisów	Ewakuacyjna klatka schodowa KS 1 zostanie obudowana drzwiami poż. EI S 30 oraz będzie wyposażona w urządzenie służące do usuwania dymu.
9.	Skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne zmniejszają wymaganą szerokość tej drogi.	§ 242 ust. 4 WT	Zostanie dostosowane do obecnie obowiązujących przepisów	Skrzydła drzwi zostaną tak zamontowane, że po ich całkowitym otwarciu nie będą zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi lub zostaną wyposażone w urządzenia samoczynnie je zamykające.
10.	Szerokość drzwi wyjściowych z budynku prowadzące z klatki schodowej KS 1 na poziomie parteru wynosi 98 cm a z klatki schodowej KS 2 88 cm..	§ 239 ust. 4 WT	Zostanie dostosowane do obecnie obowiązujących przepisów	Drzwi zostaną wymienione na nowe o szerokości w świetle 120 cm (nieblokowane skrzydło drzwiowe min. 90 cm).

8 Przyjęte rozwiązania zastępcze (zamiennie).

Jako rozwiązanie zastępcze mające na celu zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa ewakuacji ludzi z budynku przyjęto:

1. Zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych o natężeniu min. 2 lx. oraz podświetlanych znaków kierunkowych prowadzących do ewakuacyjnej klatki schodowej KS 1 oraz z poziomu piwnic do klatki schodowej KS 2, która prowadzi do wyjścia ewakuacyjnego znajdującego się na poziomie parteru.
2. Oddzielenie wieży obserwacyjnej od pozostałej części budynku za pomocą drzwi ppoż. o klasie odporności ogniowej EIS 60.
3. Oddzielenie wszystkich kondygnacji budynku od klatki schodowej KS 2 za pomocą drzwi ppoż. o klasie odporności ogniowej EIS 60.
4. Dużo mniejsze od dopuszczalnych przez WT powierzchnie stref pożarowych.

9 Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych i zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Analizując wpływ rozwiązań zamiennych na bezpieczeństwo ewakuacji ludzi z budynku, należy stwierdzić, że nie będą występowały warunki, które powodowałyby zaliczenie tego obiektu do stwarzającego zagrożenie dla życia ludzi.

Jako podstawę dla zapewnienia sprawnej ewakuacji z budynku przyjęto drogi ewakuacyjne w postaci poziomych dróg ewakuacyjnych, tj. korytarzy oraz klatek schodowych. Klatka (KS 1) będzie zamknięta drzwiami EIS 30 oraz będzie wyposażona w urządzenie do grawitacyjnego usuwania dymu.

Opracowany zostanie projekt techniczny oddymiania klatki schodowej, który zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Klatka schodowa KS 2 będzie pełniła tylko funkcję ewakuacyjną dla II strefy pożarowej oraz będzie służyła do transportu osób niepełnosprawnych za pomocą platformy schodowej z poziomu parteru na wyższe kondygnacje. Ewakuacja osób niepełnosprawnych w sytuacji zagrożenia będzie odbywała się tylko klatką schodową KS 1. Winda dla niepełnosprawnych – platforma pionowa znajduje się przy schodach przy wejściu do budynku, od elewacji frontowej.

Klatka schodowa KS 2 będzie na każdej kondygnacji oddzielona od korytarzy za pomocą drzwi ppoż. o odporności ogniowej EIS 60, strop nad klatką schodową będzie posiadał odporność ogniową REI 60. Klatka ta będzie spełniała parametry oddzielnej strefy pożarowej. Wysokość klatki schodowej od spocznika na poziomie piwnic do górnego ocieplenia stropu na wysokości poddasza wynosi 10,60 m. Z klatki tej jest możliwość wyjścia na zewnątrz budynku na poziomie parteru oraz na poziomie piwnic. Z poziomu piwnicy wyjście prowadzi schodami zewnętrznymi, które są obudowane ścianą z profili aluminiowych i szkłem a zadaszenie stanowią płyty poliwęglanowe.

Oznakowanie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki, w które będzie wyposażony budynek będą kierowały ruch ludzi – ewakuację tylko do klatki schodowej KS 1 oraz z poziomu piwnic (II strefa pożarowa)

Stwierdzone w budynku nieprawidłowości dotyczą niezachowania parametrów pionowych dróg ewakuacyjnych, tj. parametrów biegów schodów, których zawężenie nie ma istotnego wpływu na szybkość ewakuacji ludzi z budynku uwzględniając rozwiązanie techniczno-funkcjonalne schodów w rozpatrywanym obiekcie. Całkowita szerokość biegów schodów na ewakuacyjnej klatce schodowej KS 1, będzie wynosiła nie mniej niż 109 cm na całej długości, wliczając w to wszystkie biegi prowadzące na poziom wyjścia z tej klatki schodowej. Obudowa korytarz łączącego wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku będzie posiadała odporność ogniową min. EI 30, drzwi będą posiadały odporność ogniową EI 30.

Długość dojścia ewakuacyjnego od drzwi klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz budynku będzie wynosiła 8,50 m.

Z najdalej położonego pokoju na parterze budynku długość dojścia ewakuacyjnego będzie wynosiła 16,08 m.

Natomiast długość dojścia ewakuacyjnego z najdalej położonego pomieszczenia na poddaszu budynku do drzwi ewakuacyjnej klatki schodowej KS 1 wynosi 12,75 m.

W piwnicy budynku długość dojścia ewakuacyjnego będzie wynosiła 12,0 m do drzwi EIS 60.

Z pomieszczenia kotłowni i z korytarza piwnicy jest ponadto dodatkowa możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Dodatkowe zastosowanie w budynku awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia min. 2 lx zapewni dobre warunki widzialności drogi ewakuacyjnej w warunkach słabego oświetlenia spowodowanego zadymieniem lub przez zanik zasilania oświetlenia podstawowego.

Konstrukcja więźby dachowej wykonana została z elementów drewnianych i stalowych. Płatew kalenicowa i stropowa oraz słupy, które są wykonane ze stali nie mają większego znaczenia w zapewnieniu nośności w trakcie pożaru w związku z wystąpieniem wysokich temperatur. Krokwie i inne elementy konstrukcyjne więźby dachowej, które są wykonane z drewna spełniającego warunek NRO i zapewnią wymaganą nośność dachu przez co najmniej 30 minut.

Mniejsza szerokość stopni schodów zewnętrznych nie ma większego wpływu na bezpieczeństwo osób i szybkość ewakuacji po nich.

Przy wejściu do klatek schodowych prowadzących z korytarza poddasza budynku występują skosy, które zmniejszają wysokość poziomej drogi ewakuacyjnej. Poddasze budynku nie jest przewidziane na pobyt ludzi, sporadycznie może przebywać tam od 1 do 5 osób. Osoby te bez problemów będą poruszały się klatkami schodowymi w dół, tym bardziej, że klatki będą wyposażone awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i będą zamknięte dymoszczelnymi drzwiami ppoż.



10 Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zapewnienie bezpieczeństwa pożarowego obiektów istniejących jest wynikiem kompromisu pomiędzy możliwościami ingerencji w stan istniejący budynku a wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Dobierając środki techniczne ochrony przeciwpożarowej na potrzeby przebudowy budynku Biblioteki Centrum Kultury, który jest przeznaczony na świetlicę wiejską wraz z częścią przeznaczoną na potrzeby statutowe Ochotniczej Straży Pożarnej dokonano doboru rozwiązań z uwzględnieniem zakresu przebudowy budynku oraz możliwości zastosowania rozwiązań z uwzględnieniem aspektu technicznego i ekonomicznego, dążąc do zapewnienia bezpieczeństwa przy zastosowaniu prostych i maksymalnie niezawodnych środków.

Podsumowując - rozwiązania zamienne, w połączeniu z rozwiązaniami określonymi przez przepisy techniczno-budowlane, zapewniają uzyskanie następujących celów pozwalających uznać, że w przedmiotowym budynku nie doszło do pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej budynku, tj.:

1. Budynek będzie charakteryzował się niskim prawdopodobieństwem powstania pożaru i jego rozprzestrzeniania się.
2. Będzie możliwa szybka i bezpieczna ewakuacja ludzi z budynku, ze względu na zapewnienie odpowiedniej przepustowości dróg ewakuacyjnych oraz właściwej orientacji ludzi w budynku, dzięki zastosowaniu oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wraz z podświetlanymi znakami kierunkowymi.

Ponadto budynek ze względu na zastosowane w nim rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe charakteryzuje się wysoką odpornością ogniową oraz praktycznym brakiem możliwości rozprzestrzeniania się pożaru poprzez ściany i stropy.

Mając na uwadze powyższe należy uznać, że istniejące uwarunkowania w budynku pomimo, iż nie odpowiadają w pełni obowiązującym wymaganiom, to po realizacji zaleceń zawartych w niniejszej ekspertyzie zostaną osiągnięte ustawowe cele ochrony przeciwpożarowej obiektu poprzez ograniczenie możliwości powstania pożaru w obiekcie, a w razie jego wystąpienia zapewnią:

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 5) bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Na tej podstawie uzasadnione jest stwierdzenie, że wskazane w ekspertyzie rozwiązania zastępcze, ponadstandardowe, rekompensują w wystarczający sposób niespełnienie wymagań obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

Ocena zawarta w niniejszym opracowaniu i zaproponowane rozwiązania są wynikiem stanu naszej wiedzy i doświadczeń, w szczególności wiedzy na temat zabezpieczeń przeciwpożarowych budynków o podobnych parametrach i występujących w nich zagrożeniach, realizowanych w Polsce.

Przyjęte w ekspertyzie rozwiązania – akceptuję pod względem budowlanym oraz w zakresie ochrony przeciwpożarowej i potwierdzam, że przebudowa budynku Biblioteki Centrum Kultury pełniącego funkcję świetlicy wiejskiej wraz z częścią przeznaczoną na potrzeby Ochotniczej Straży Pożarnej, zlokalizowanego przy ul. Częstochowskiej 85A, na działce nr ewid. 416/23, 416/24 w miejscowości Piekoszów, gm. Piekoszów i dostosowanie jej do wymagań przepisów poprzez zastosowanie odpowiednich dla tych obiektów zabezpieczeń przeciwpożarowych, w tym w zakresie bezpiecznej ewakuacji ludzi po uwzględnieniu ponadstandardowych rozwiązań zaproponowanych w Ekspertyzie odpowiadają wymaganiom ochrony przeciwpożarowej i są uzasadnione ze względów użytkowych, ekonomicznych i budowlanych.

Rzecznik ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych

RZECZOWNIK DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Stanisław Woś Nr upr. 605/2014

(podpis i pieczęć)

Rzecznik budowlany

RZECZOWNIK BUDOWLANY

mgr inż. Adam Rozwadowski

upr. bud. 34/78, ŚOIIB 0347/03

uprawniony do oceny i badania stanu technicznego
w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli

tel. 502 401 234

data i podpis

(podpis i pieczęć)

CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA

1. Zagospodarowanie terenu.
2. Rzut piwnic
3. Rzut parteru
4. Rzut I piętra
5. Rzut II piętra (poddasza)
6. Przekrój