

EKSPERTYZA TECHNICZNA

w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej,
dotycząca stanu bezpieczeństwa pożarowego przebudowywanej
części budynku
Gminnego Ośrodka Kultury w Łądku przy ul. Rynek 26

Autorzy opracowania:

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH**
mgr inż. Lech Jankowski Nr upr. 360/98

mgr inż. Przemysław Pytel
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
obejmującej kierowanie robotami
budowlanymi w zakresie budownictwa
ogólnego i przemysłowego
decyzja nr RZE/X/0005/15

Łądek, grudzień 2016 r.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Policji w Poznaniu
Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsza ekspertyza dotyczy możliwości spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w związku z inwestycją budowy windy oraz przebudowy pomieszczeń Gminnego Ośrodka Kultury w Łądku, ul. Rynek 26.

Inwestor – Gmina Łądek planuje przeprowadzić zadanie: „Budowa windy, przebudowa infrastruktury Gminnego Ośrodka Kultury”. Budynek, w którym dokonywana jest inwestycja jest obiektem wielofunkcyjnym, w którym oprócz GOK znajduje się również Urząd Gminy a także Ochotnicza Straż Pożarna, w tym garaże i sala OSP. Zakres przebudowy jest ograniczony i dotyczy wyłącznie części budynku w której jest GOK - budowy platformy windowej, oraz przebudowy pomieszczeń w środku, między innymi w celu budowy toalety dla osób niepełnosprawnych.

W tej części budynku znajduje się klatka schodowa, której parametry nie spełniają obecnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Obecnie, ze względu na ograniczenia konstrukcyjne nie jest możliwe dostosowanie tej klatki do tych wymagań.

Wobec powyższego istnieje konieczność skorzystania z zapisów § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422) zwanego dalej w treści ekspertyzy WT, który określa, że:

Ust. 1. Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych,
z zastrzeżeniem § 207 ust. 2.

Ust. 2., Przy nadbudowie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynków wymagania, o których mowa w § 1, mogą być spełnione w sposób inny niż określony w rozporządzeniu, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej lub państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym, odpowiednio do przedmiotu tej ekspertyzy.”

Celem ekspertyzy jest wykazanie istniejących niezgodności z obecnie obowiązującymi przepisami i zaproponowanie takich rozwiązań zastępczych, które zapewnią akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego, w szczególności spełnienie wymagań podstawowych określonych w warunkach technicznych dla budynków. Rozwiązania te przedstawione zostaną do uzgodnienia Wielkopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu PSP w Poznaniu, który wydaje stosowne postanowienie w tym przedmiocie, w trybie § 2 ust. 2 WT.

Zakres opracowania dotyczy wyłącznie części przebudowywanej budynku.

Ekspertyzę opracowano na podstawie wizji lokalnej obiektu, informacji uzyskanych od inwestora oraz w oparciu o udostępnioną koncepcję przebudowy autorstwa mgr inż. arch. Karoliny Rutkowskiej.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.

Budynek jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym w całości na działkach nr 602 i 601/5 w Łądku przy ulicy Rynek 26. Jest to obiekt dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym. W części obiekt jest podpiwniczony i znajduje się tam kotłownia węglowa oraz skład węgla. Powierzchnia zabudowy wynosi - 722,60 m². Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń ok. 1100 m². Kubatura istniejącego budynku - 5883 m³.

Na parterze znajdują się: sala OSP (pomieszczenie do ok. 200 osób) wraz zapleczem kuchennym, garaże pojazdów pożarniczych i apteka, na piętrze znajdują się: pomieszczenia urzędu gminy, pomieszczenia Gminnego Ośrodka Kultury. Konstrukcja obiektu jest murowana z cegły ceramicznej pełnej, stropy gęsto żebrowe, nad salą OSP strop ceramiczny na dźwigarach stalowych. ściany działowe również. Stropodach płyty żelbetowe, pokrycie papa termozgrzewalna.

Parametry obiektu: długość – 33,6 – 36,4 m, szerokość – 21,37 m, wysokość max - 9,9 m.

Przebudowywane pomieszczenia GOK stanowią odrębną część obiektu. Posiadają niezależne wejście i nie łączą się funkcjonalnie z innymi częściami budynku. Powierzchnia tej części obiektu wynosi ok. 153 m², a jej bilans po planowanej przebudowie przedstawia się następująco:

1.1	Klatka schodowa	8,70 m ²
1.2	Korytarz	25,43 m ²
1.3	Kuchnia	9,60 m ²
1.4	Pomieszczenie GOK	17,53 m ²
1.5	WC niepełnosprawnych	3,94 m ²
1.6	Biuro	8,60 m ²
1.7	Biblioteka	17,80 m ²
1.8	Sala GOK	52,60 m ²
1.9	Pom. gospodarcze	7,60 m ²
1.10	Platforma windowa	1,54 m ²
	Razem	153,34 m²

37



Zdjęcie nr 1 – ogólny widok budynku.



Zdjęcie nr 2 – widok elewacji części budynku ulegającej przebudowie.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodociągową i hydrantową (hydrant na klatce schodowej w części urzędu gminy) zasilaną z sieci gminnej,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania zasilaną z własnej kotłowni węglowej
- elektroenergetyczną,
- telefoniczną.

Teren, na którym znajduje się budynek nie posiada miejscowego planu zagospodarowania terenu.

Budynek nie jest wpisany do Rejestru Zabytków, lecz znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i podlega ochronie na podstawie ustaleń warunków zabudowy.

Dojazd do budynku jest zapewniony ze wszystkich stron asfaltowymi ulicami o szerokości ok. 7,5 m, i nośności zapewniającej uznanie tych dróg jako drogi pożarowej.

Najbliższy nadziemny hydrant zewnętrzny DN 100 zasilany z gminnej sieci wodociągowej znajduje się naprzeciwko budynku (w kierunku północnym) w odległości ok. 27 m od niego. Kolejny hydrant usytuowany w odległości do 150 m w kierunku południowym.

W budynku brak elementów, które na mocy rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719) można zakwalifikować do powodujących zagrożenie dla życia ludzi.

3. WARUNKI TECHNICZNO-BUDOWLANE PRZEBUDOWY WPLYWAJĄCE NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Podstawowe wymagania bezpieczeństwa pożarowego zawarto w § 207. ust 1. WT: *Budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający w razie pożaru:*

- 1) nośność konstrukcji przez czas wynikający z rozporządzenia,*
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,*
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,*
- 4) możliwość ewakuacji ludzi,*

a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

W rozpatrywanym przypadku zostaną przeanalizowane wszystkie w/w wymagania. Elementy techniczno-budowlane wpływające na stan bezpieczeństwa pożarowego zostaną zinwentaryzowane, zdiagnozowane zagrożenia, wymienione niezgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami a następnie zostaną określone możliwości ich eliminacji i w konsekwencji wypracowane będą rozwiązania techniczne, które spowodują zapewnienie akceptowalnego stanu bezpieczeństwa w stosunku do występujących zagrożeń, tzw. rozwiązania zamiennie.

W ramach planowanych prac, przewiduje się :

1. Budowę windy. Projektuje się platformę elektryczną, umożliwiającą transport pionowy, również osób niepełnosprawnych. Winda dostawiona zostanie do istniejącego budynku jako odrębna samonośna budowla – urządzenie. Windę planuje się zlokalizować od strony zachodniej istniejącego budynku, na obecnym chodniku.

Dostęp do windy jest bezpośrednio z chodnika, zaprojektowano ściankę i zadaszenie osłaniające od wiatru i śniegu, wykonane w konstrukcji aluminiowej i przeszklone. Winda

znajduje się w szybie konstrukcji stalowej przeszklonym, drzwi przesuwne ustawione pod kątem 90 stopni sterowane automatycznie.

Parametry dźwigu.

Udźwig	450 kg / 6 osób
Napęd	elektryczny, reduktorowy – sterowany falownikiem
Sterowanie	mikroprocesorowe, automatyczne
Prędkość podnoszenia	0,15 m/s
Wysokość podnoszenia	~ 4,14 m
Ilość przystanków/dojść	2 / 2
Typ kabiny	przelotowa pod kątem 90°
Wymiary kabiny	1100 x 1400 x 2040 mm
Typ drzwi	automatyczne, teleskopowe, 2-panelowe
Wymiary drzwi	900 x 2000 mm
Szyb	szyb samonośny – konstrukcja stalowa z czterech stron przeszklona
Wymiary szybu s x g	min. 1850 x 1850 mm (wymiary zewnętrzne)
Głębokość podszybia	min. 200 mm
Wysokość nadszybia	min. 2750 mm

Opis dźwigu

Kabina

- 1 ściana kabiny ze stali nierdzewnej + 1 ściana całkowicie przeszklona
- drzwi kabinowe otwierane automatycznie, przeszklone w ramce ze stali nierdzewnej, z kontaktem nawrotu i kurtyną przeciwdziałającą zakleszczeniu
- podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową lub linoleum
- poręcz ze stali nierdzewnej na jednej ścianie
- oświetlenie kabiny energooszczędne LED
- poziomy panel dyspozycji z przyciskami numerów przystanków oraz alarmu, przyciski z nadrukiem w alfabecie Braile'a,
- oświetlenie awaryjne z podtrzymaniem dwugodzinnym z baterii
- system łączności ze służbami ratowniczymi – bezpośrednio z kabiny w oparciu o telefonię GSM lub linię stacjonarną

Szyb -

przystanki

- szyb samonośny – konstrukcja stalowa z 4 stron przeszklona, profile szybu wykonane ze stali malowanej na wybrany kolor RAL, w strukturę zostaną wmontowane zapory diagonalne dla wzmocnienia konstrukcji szybu
- szyb wyposażony w zadaszenie oraz wiatę przeszkloną
- drzwi przystankowe otwierane automatycznie, przeszklone w ramce ze stali nierdzewnej, osadzone w ościeżnicy
- kasetka wezwań ze stali nierdzewnej, z przyciskami przywołania kabiny, zamocowana w ościeżnicy drzwi

Maszynownia

- położona w nadszybiu, tj. górnej strefie szybu, bez potrzeby wydzielenia odrębnego pomieszczenia
- zespół napędowy w postaci wciągarki z sterowanej częstotliwościowo falownikiem
- silnik zabezpieczony termicznie i przed zamianą faz – ok. 0,55 kW
- temperatura pracy w zakresie min. +50C ÷ max. + 400C
- zasilanie - prąd jednofazowy ~ 230 V / 50 Hz
- UPS - awaryjny zjazd z baterii w przypadku zaniku napięcia z automatycznym otwarciem drzwi

2. Łazienka dla osób niepełnosprawnych:

- powstanie w miejscu jednego z pomieszczeń wskutek rozbiórki jednej ścianki i budowy dwóch ścian wydzielających,
- zostanie doprowadzona woda i kanalizacja sanitarna z wc znajdującego się na parterze,
- zostanie przebudowana instalacja elektryczna (projektuje się elektryczny podgrzewacz ciepłej wody)
- projektuje się wymianę i przesunięcie grzejnika, oraz zabudowę rury c.o.,
- ściany zmywalne pokryte płytkami do wysokości min 2,0 m,
- antypoślizgowa powierzchnia podłogi, bez progów,
- wentylacja mechaniczna (wentylator wyciągowy podłączony do kanału wentylacyjnego).

Zmiana układu wewnętrznego pomieszczeń

Przeprojektowuje się mało funkcjonalny układ pomieszczeń GOK - sali oraz biblioteki, istniejące ścianki ze stolarki aluminiowej zostaną zdemontowane, projektuje się nowe wewnętrzne ścianki z płyty kartonowo -gipsowej wraz z oknami wewnętrznymi (od wysokości 205 cm) z pomieszczenia biblioteki w celu stworzenia pośredniego doświetlenia korytarza światłem dziennym. W związku z powyższymi zmianami będą musiały zostać wykonane prace wykończeniowe takie jak:

- demontaż istniejącej wykładziny termozgrzewalnej
- przesunięcia oświetlenia, montaż włączników i gniazd
- gipsowanie, malowanie
- montaż nowej wykładziny termozgrzewalnej, co najmniej trudno zapalnej.

Ogrzewanie budynku zapewnione jest z własnej kotłowni węglowej usytuowanej w piwnicy. Główne elementy konstrukcyjne budynku, pozostaną bez zmian.

Prowadzone prace nie będą wpływać na zmianę stanu bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

4. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

4.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy – 722 m²

Powierzchnia całkowita budynku - 1097 m²

Powierzchnia użytkowa GOK - 171,70 m²

Kubatura – 5883 m³

Liczba kondygnacji nadziemnych – 2

Liczba kondygnacji podziemnych – 1 (w części obiektu – kotłownia węglowa).

Wysokość budynku – 9,9 m - budynek niski (N).

4.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Najbliższe obiekty – budynki mieszkalne, jednorodzinne i usługowe znajdują się w odległości ok. 12,5 m od przedmiotowego budynku.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Palne materiały występujące w budynku stanowią typowe wyposażenie dla tego typu obiektów (drewno i drewnopodobne - meble, papier – książki w bibliotece, tkaniny, tworzywa sztuczne, np. wykładziny PCV, itp). Są to materiały powszechnie stosowane w obiektach ZL, nie stwarzające specjalnego zagrożenia, o znanych ogólnie parametrach pożarowych. W tej części obiektu jest również pomieszczenie kuchenne, w którym znajduje się kuchenka gazowa zasilana gazem propan-butan z butli.

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Z uwagi na charakter pomieszczeń oraz ich przeznaczenie, są one zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi. Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. W pomieszczeniu piwnicy, gdzie zlokalizowana jest kotłownia węglowa, ze względu na składowanie węgla w przyźmie, w ilości max 20 000 kg, gęstość obciążenia ogniowego ok. 2000 MJ/m².

4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczb osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach.

Budynek kwalifikuje się zarówno do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ze względu na pomieszczenie Sali OSP, w którym może przebywać jednorazowo do 200 osób, jak też ZL III, ze względu na charakter pozostałych pomieszczeń. Pomieszczenia objęte opracowaniem znajdują się w części obiektu, która nie łączy się funkcjonalnie z salą OSP, w związku z tym jest to część obiektu, dla której na potrzeby niniejszej ekspertyzy zakładamy kategorię zagrożenia ludzi ZL III.

Przewidywana ilość osób w części budynku objętej opracowaniem:

- sala GOK - do 40 osób,
- biblioteka – ok. 10 osób,
- pomieszczenie GOK - 15 osób,
- biuro – do 3 osób.

Zakładamy jednoczesne przebywanie w tej części obiektu maksymalnie do 70 osób.

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W analizowanym budynku nie będą występować pomieszczenia lub strefy zagrożone wybuchem.

4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Obecnie cały budynek stanowi jedną strefę pożarową, której łączna powierzchnia wynosi 1097 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL I + ZL III w budynku niskim, dwukondygnacyjnym wynosi 8000 m².

4.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynku niskiego kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL III należy przyjmować klasę „C” odporności pożarowej.

Dla klasy C odporności pożarowej, elementy budynku, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna ¹⁾	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„C”	R 60	R15	REI 60	EI 30 (o-i)	EI 15	RE 15

gdzie:

„R” – oznacza nośność ogniową (w minutach), określoną zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku;

„E” – szczelność ogniowa (w minutach), określana jw.;

„I” – izolacyjność ogniowa (w minutach), określana jw.;

¹⁾ – Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem.

ACIV
E-10
WJA
[Signature]

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Mury fundamentowe – betonowe wylewane, mury zewnętrzne i wewnętrzne z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany nośne o grubości 38 cm. Stropy gęsto żebrowe, nad salą OSP strop ceramiczny na dźwigarach stalowych. Stropodach płyty żelbetowe. Pokrycie dachów papą. Wobec powyższego należy stwierdzić, że najważniejsze z punktu widzenia przeciwpożarowego elementy konstrukcyjne budynku (ściany nośne i stropy) spełniają wymagania jak dla klasy C, a nawet je przewyższają.

4.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (zapasowe i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Wyjścia ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń (na piętrze) w części budynku objętej opracowaniem prowadzą bezpośrednio na korytarz. Szerokość części drzwi wewnętrznych jest niewłaściwa (80 cm dla jednoskrzydłowych i 130 cm – 2 skrzydła po 65 cm dla dwuskrzydłowych).

Korytarz ma szerokość w najwęższym miejscu 115 cm oraz zaniżenie do 200 cm spowodowane podciąganiem (w osi ściany nośnej budynku) o szerokości 42 cm.

W tej części budynku znajduje się klatka schodowa, która nie jest wydzielona pożarowo i nieoddymiana. Klatka ta jest obudowana ścianami murowanymi o grubości min. 24 cm. Na poziomie piętra w klatce tej znajdują się drzwi wyjściowe na strych (drzwi zwykłe o wymiarach 100/200 cm) oraz okno o wymiarach 78/90 cm.

Klatka schodowa ze schodami żelbetowymi posiada następujące parametry:

- szerokość biegu – 92 cm,
- szerokość spocznika na półpiętrze – min. 100 cm,
- szerokość przejścia po zejściu ze schodów na parterze, między schodami a ścianą korytarza 106,5 cm z zawężeniem o szerokości 86,5 cm,
- wysokość stopni – 15,5 cm,
- szerokość stopni – 27,5-28,5 cm.

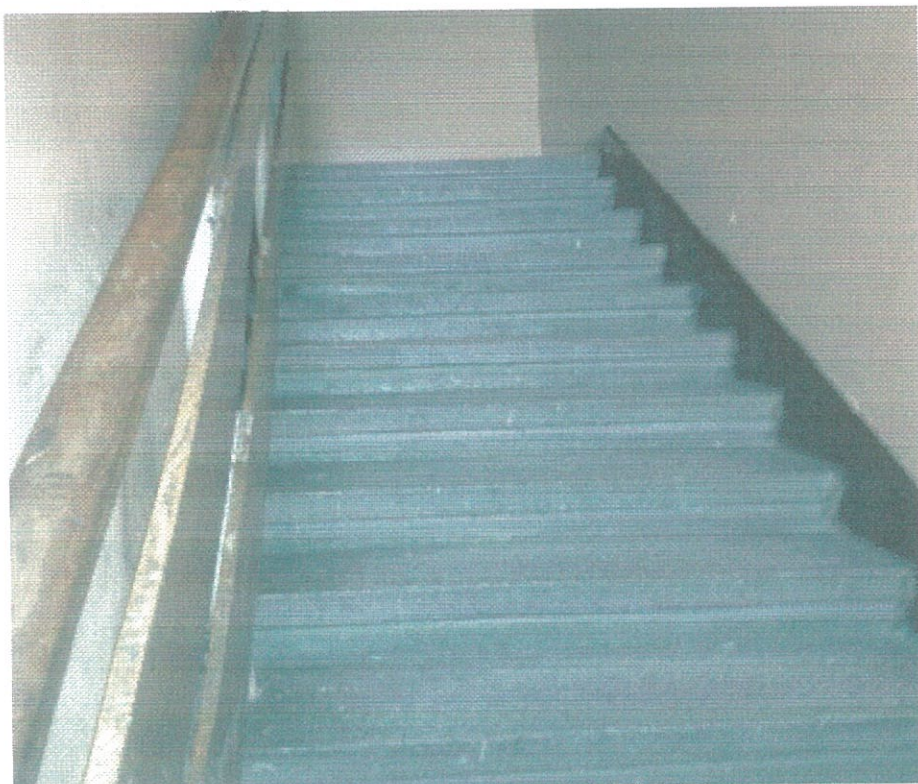
Po zejściu z klatki na poziom parteru do wyjścia na zewnątrz prowadzi korytarz o długości 7 m i szerokości 116 - 122 cm. Szerokość drzwi wyjściowych z budynku wynosi 90 cm, przy wymaganych 120 cm. Ze względów konstrukcyjnych jest możliwe poszerzenie tych drzwi do 100 cm.

Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego z piętra wynosi przy jednym kierunku dojścia - ok. 30 m, w tym ok. 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, czyli mieści się w dopuszczalnych granicach dla kzl ZL III i przekracza dopuszczalną długość dla kzl ZL I.

W budynku brak oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego na drogach komunikacji ogólnej. Po przebudowie w tej części obiektu zostanie zastosowane takie oświetlenie.



Zdjęcie nr 3 – widok schodów (zejście z pietra) i spocznika po lewej oraz schodów technicznych na nieużytkowe poddasze po prawej



Zdjęcie nr 4 – bieg schodowy prowadzący na parter

4.10. Sposób zabezpieczania przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek jest ogrzewany za pomocą instalacji centralnego ogrzewania zasilanego z własnej kotłowni węglowej, która znajduje się w piwnicy i jest wydzielona pożarowo.

Instalacje użytkowe, stanowiące wyposażenie budynku nie będą na tym etapie modernizowane (poza niewielkimi przeróbkami).

4.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Budynek jest aktualnie wyposażony w hydranty wewnętrzne – hydrant w części urzędu gminy. Część obiektu objęta opracowaniem – pomieszczenia GOK na piętrze oraz przestrzeń klatki schodowej zostaną wyposażone w autonomiczne czujki dymu.

Obiekt jest wyposażony również w instalację odgromową.

4.12. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażony w gaśnice zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719).

4.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, zapewnia gminna sieć wodociągowa. Najbliższy nadziemny hydrant zewnętrzny DN 100 znajduje się 27 m od przedmiotowego budynku, kolejny hydrant po przeciwnej stronie budynku w odległości do 150 m.

4.14. Drogi pożarowe

Budynek zlokalizowany jest przy drodze wojewódzkiej i parkingu, dostęp do budynku jest możliwy z każdej strony obiektu.

Wyjście z klatki schodowej wprost na chodnik leżący przy drodze pożarowej.

5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW.

5.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

W analizowanej części obiektu nie zostały spełnione wymagania WT w następującym zakresie:

- część drzwi wewnętrznych o zbyt małej szerokości (80 cm dla jednoskrzydłowych i 130 cm – 2 skrzydła po 65 cm dla dwuskrzydłowych) - § 239 ust. 1 oraz § 240 ust. 1 WT,
- szerokość korytarza na piętrze minimum 115 cm - § 242 ust. 1 WT,
- szerokość korytarza na parterze minimum 116,5 cm - § 242 ust. 1 WT,

- szerokość biegu klatki schodowej - 92 cm - § 68 ust. 1 WT,
- spocznik klatki schodowej na półpiętrze o szerokości min. 100 cm - § 68 ust. 1 WT,
- parametry biegów schodowych nie spełniające warunku $2h+s = 0,6-0,65$ m (jest 0,585 i 0,595 m) ze względu na wysokość stopni 15,5 cm - § 69 ust. 4 WT.
- szerokość przejścia po zejściu ze schodów na parterze, między schodami a ścianą korytarza 106,5 cm z zawężeniem o szerokości 86,5 cm - § 242 ust. 1 WT,
- szerokość drzwi wyjściowych z budynku na zewnątrz 90 cm - § 239 ust. 4 WT,
- wejście na strych nie oddzielone od klatki schodowej drzwiami EI 15 - § 251 WT,
- przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego jak dla kzl ZL I (30 m zamiast 10 m) - § 256 ust. 3 WT.

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

Podczas przebudowy i modernizacji budynku zostaną wykonane następujące przedsięwzięcia, które zapewnią spełnienie wymogów przepisów WT oraz przeciwpożarowych:

- Wymiana wszystkich drzwi wewnętrznych o zbyt małej szerokości na normatywne.
- Wyjście na strych zostanie oddzielone od klatki schodowej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- Klatka schodowa będzie posiadała dwustronną poręcz (pochwyty) o wysokości 110 cm.
- Zapewnienie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach komunikacji ogólnej – korytarzach i klatce schodowej.

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

W dalszym ciągu występować będą w budynku niezgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami:

- szerokość korytarza na piętrze minimum 115 cm - § 242 ust. 1 WT,
- szerokość korytarza na parterze minimum 116,5 cm - § 242 ust. 1 WT,
- szerokość biegu klatki schodowej 92 cm - § 68 ust. 1 WT,
- parametry biegów schodowych nie spełniające warunku $2h+s = 0,6-0,65$ m (jest 0,585 i 0,595 m) ze względu na wysokość stopni 15,5 cm - § 69 ust. 4 WT.
- spocznik klatki schodowej na półpiętrze o szerokości min. 100 cm - § 68 ust. 1 WT,
- szerokość przejścia po zejściu ze schodów na parterze, między schodami a ścianą korytarza 106,5 cm z zawężeniem o szerokości 86,5 cm - § 242 ust. 1 WT,
- szerokość drzwi wyjściowych z budynku na zewnątrz 100 cm - § 239 ust. 4 WT,
- przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego jak dla kzl ZL I (30 m zamiast 10 m) - § 256 ust. 3 WT.

6. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZASTĘPCZE, INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW).

W ocenie autorów niniejszej ekspertyzy, biorąc pod uwagę wskazane nieprawidłowości, które nie zostaną usunięte lub dostosowane do wymagań przepisów techniczno-budowlanych z uwagi na brak możliwości technicznych, a także rozpatrując wszystkie elementy bezpieczeństwa pożarowego w tym budynku i potencjalne zagrożenia, jako rozwiązania zamienne, proponuje się zastosowanie następujących rozwiązań:

- 1). Zastosowanie instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na korytarzach i klatce schodowej o zwiększonym natężeniu oświetlenia do 5 lx w osi drogi ewakuacyjnej, jak dla oświetlenia miejsc z urządzeniami przeciwpożarowymi zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- 2). Wyposażenie wszystkich pomieszczeń w tej części budynku w autonomiczne czujki dymu.
- 3). Wejście na strych zostanie zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- 4). Zapoznanie wszystkich pracowników ze sposobami zapobiegania pożarom i postępowaniem na wypadek powstania pożaru.

7. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ OBIEKTU.

Zastosowanie proponowanych rozwiązań, wpłynie znacząco na poprawę warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku i jest adekwatne w stosunku do wskazanych nieprawidłowości. Zastosowane i zaproponowane rozwiązania zamienne, będą rekompensowały uchybienia, o których mowa w treści ekspertyzy i w zdecydowanym stopniu wpłyną na poprawę warunków bezpieczeństwa pożarowego analizowanego budynku. Budynek po przebudowie będzie pełnił taką samą funkcję jak dotychczas, ale zostaną poprawione warunki bezpieczeństwa pożarowego.

Analizowany budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, niskim. Elementy budowlane spełniają wymagania dla klasy C odporności pożarowej a ściany konstrukcyjne mają klasę odporności ogniowej co najmniej REI 120, przy wymaganych REI 60. W części obiektu objętej przebudową maksymalnie może przebywać nie więcej niż 70 osób. Występujące niezgodności z aktualnymi warunkami technicznymi dla budynków polegają na zbyt małych szerokościach korytarzy, biegu klatki schodowej i spocznika oraz przekroczonej długości dojścia ewakuacyjnego (dla kzl ZL I). Klatka schodowa jest obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej minimum REI 6. Zostanie oddzielona od poddasza drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 3, co poprawi bezpieczeństwo w tym obszarze. Wyposażenie korytarzy

w przypadku ewentualnego pożaru lub innego zagrożenia, gdzie zostanie wyłączone napięcie i usprawni ewakuację ludzi z tej części budynku.

Wyposażenie wszystkich pomieszczeń i przestrzeni korytarza w autonomiczne czujki dymu zapewni wczesne wykrycie pożaru i ogłoszenie alarmu, co pozwoli na skrócenie czasu ewakuacji i bezpieczne opuszczenie obiektu przez znajdujące się w nim osoby. Przeszkoleni pracownicy będą odpowiedzialni za ogłoszenie ewakuacji. Wczesne wykrycie pożaru pozwoli na szybsze przystąpienie do działań ratowniczo-gaśniczych przez jednostki straży pożarnej. Ważne znaczenie ma fakt, że w budynku znajduje się siedziba Ochotniczej Straży Pożarnej w Łądku, jednostki funkcjonującej od ponad 20 lat w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym. Zatem czas alarmowania straży pożarnej, jak też podjęcia przez nią działań ratowniczo-gaśniczych będzie znacznie skrócony niż w przypadku innych tego rodzaju budynków zlokalizowanych znacznie dalej od siedziby jednostek ochrony przeciwpożarowej.

8. WNIOSKI

Analiza niezgodności z obowiązującymi przepisami, jakie pozostaną w obiekcie po jego przebudowie i modernizacji, a także rozwiązań zastępczych, które zostaną zastosowane w celu rekompensaty negatywnego wpływu niezgodności na bezpieczeństwo pożarowe, a także charakter zagrożeń, jakie mogą wystąpić w tym obiekcie i ilość osób, jak będzie w nim przebywać, pozwalają na stwierdzenie, że poziom bezpieczeństwa pożarowego znacznie wzrośnie i będzie akceptowalny w kontekście dziś obowiązujących wymagań.

Podstawowe wymagania bezpieczeństwa pożarowego, takie jak:

- 1) nośność konstrukcji,
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku,
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- 4) możliwość ewakuacji ludzi,
- 5) bezpieczeństwo ekip ratowniczych,

będą tutaj zapewnione na poziomie dostosowanym do rodzaju i charakteru tego obiektu.

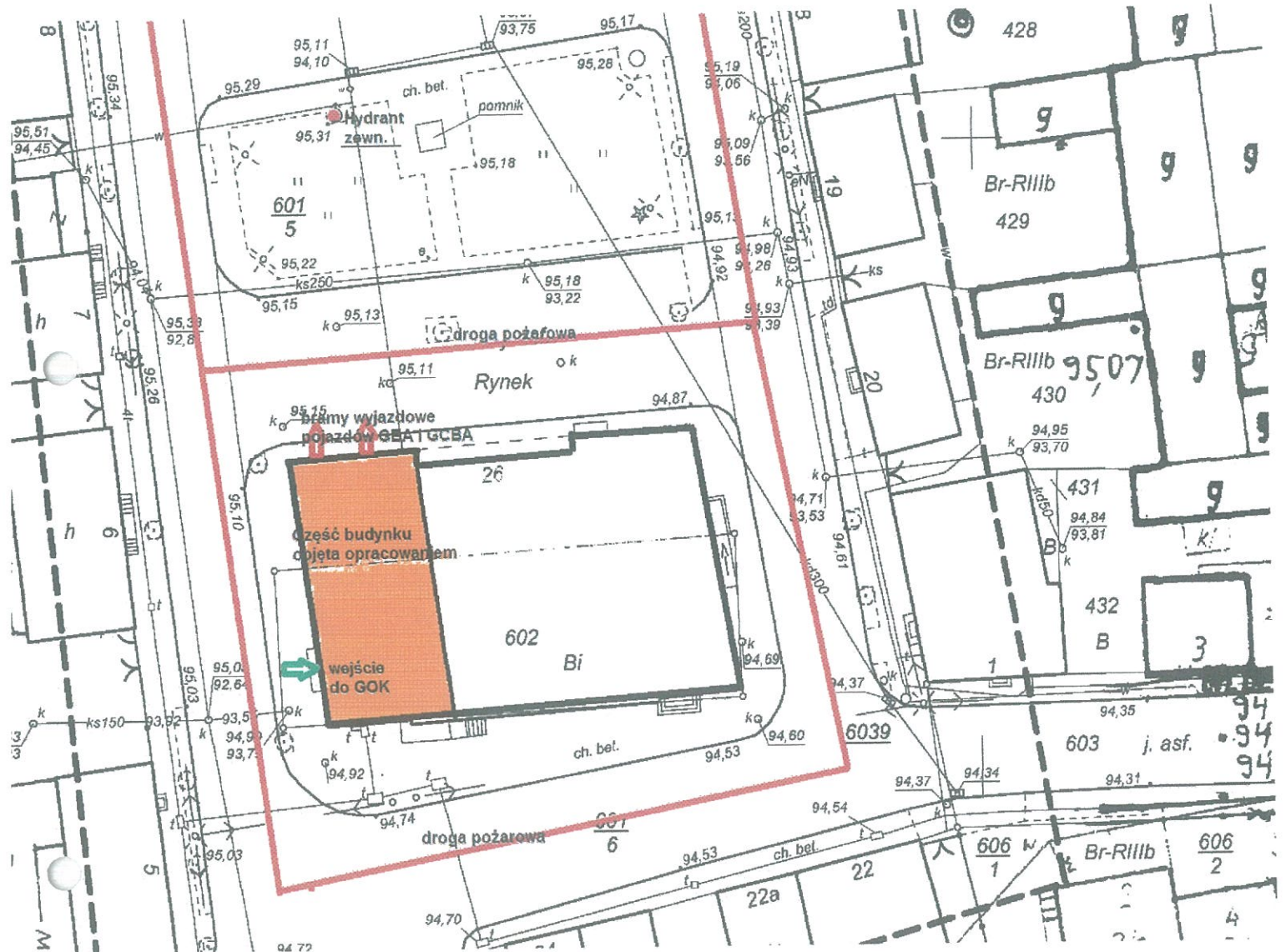
Wystąpienie do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP o wyrażenie zgody na akceptację zastosowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych w zakresie, o którym mowa w ekspertyzie jest zasadne.

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH**
mgr inż. Lech Janiak Nr upr. 360/96

Załączniki: część rysunkowa (plan zagospodarowania terenu, rzuty kondygnacji, przekrój przez klatkę schodową – niezgodności z przepisami i elementy poprawiające bezpieczeństwo).

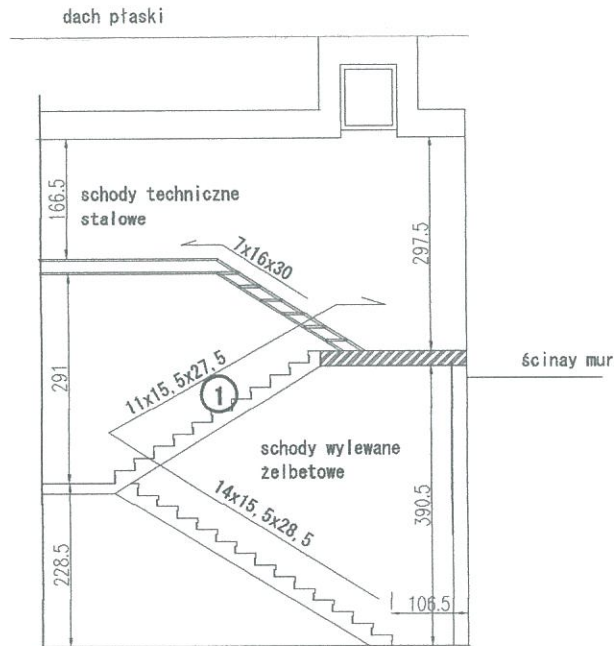
mgr inż. Przemysław Pytel
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
obejmującej kierowanie robotami
budowlanymi w zakresie budownictwa
ogólnego / przemysłowego
decyzja nr RZE/X/0005/15

Plan sytuacyjny 1:500



Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422)	
Opracowali:	mgr inż. Lech Janiak rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr upr. 360/98 RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH mgr inż. Lech Janiak Nr upr. 360/98	mgr inż. Przemysław Pytel rzeczoznawca budowlany dec. nr RZE/X/0005/15 mgr inż. Przemysław Pytel RZECZOZNAWCA BUDOWLANY w specjalności konstrukcyjno - budowlanej obejmującej kierowanie robotami budowlanymi w zakresie budownictwa ogólnego i przemysłowego decyzja nr RZE/X/0005/15

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Pomocniczej Straży Pożarnej
Województwa Wielkopolskiego
Wielkopolski Urząd Rozpoznawczy



① $2h + s = 0,585 - 0,595 \text{ m}$

Obiekt budowlany: Gminny Ośrodek Kultury		
Adres inwestycji: Rynek 26, 62 - 406 Łądek dz. nr 602, obręb Łądek, jed. ew. Łądek		
Inwestor: Gmina Łądek Rynek 26, 62-406 Łądek		
Rodzaj opracowania: EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. (t.j. Dz.U.z 2015 r., poz.1422)		
Opracowali		
mgr inż. Lech Janiak rzecznik ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr upr. 360/98	mgr inż. Przemysław Pytel rzecznik budowlany dec. nr RZE/X/0005/15	
Podpisy		
<p style="text-align: center;">RZECZOWNICWA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH</p> <p style="text-align: center;">mgr inż. Lech Janiak Nr upr. 360/98</p> <p style="text-align: right;"><i>mgr inż. Przemysław Pytel</i> RZECZOWNICWA BUDO w specjalności konstrukcyjno- obejmującej kierowanie i budowlanych w zakresie bud ogólnego i przemysłow decyzja nr RZE/X/000</p>		
Temat: Przekrój przez klatkę schodową		
Skala:	Data: 11.2016	Nr. Rysunku: A4

KOMENDA WOJEWÓDZKA
Policji w Poznaniu
Biuro Regionalnego Centrum
Kontrolno-Rozrachunkowego