

**EKSPERTYZA**  
**techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej –**  
**przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku**  
**szkoły na żłobek**

**Adres inwestycji:**

Sichów Duży, działka nr 183/2  
obręb 0008, jednostka ewidencyjna 261206\_2 Rytwiany

**Inwestor:**

Gmina Rytwiany  
ul. Staszowska 15  
28- 236 Rytwiany

**Autorzy opracowania:**

Rzecznawca budowlany w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
inż. Szczepan Stachowicz      Nr upr. 13/02

**RZECZOWNIA BUDOWLANY**  
wpisany do Centralnego Rejestru  
Rzecznawców Budowlanych Nr 13/02  
Spec. konstr. - bud. w zakresie wykonawstwa robót bud.  
**inż. SZCZEPAN STACHOWICZ**  
39-300 Mielec, ul. Piłskiego 1/27, tel. 798 528 090

Rzecznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych  
mgr Krzysztof Cygan      Nr upr. 591/2014

**RZECZOWNIA DS. ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH**  
*mgr Krzysztof Cygan*  
Nr upr. 591/2014

Mielec, grudzień 2023 r.



**Komenda Wojewódzka  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Kielcach**

## SPIS TREŚCI:

<b>1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE, USYTUOWANIE).....</b>	<b>4</b>
<b>5. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY (ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWPOŻAROWĄ).....</b>	<b>4</b>
<b>6. ZAKRES PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>7. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA .....</b>	<b>5</b>
<b>8. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI .....</b>	<b>10</b>
8.1 WSKAZANIE WSZYSTKICH WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANymi I PRZECIWPOŻAROWymi .....	10
8.2 WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANych I PRZECIWPOŻAROWych, KTÓRE ZOSTAŁY DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI .....	10
8.3 WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANych I PRZECIWPOŻAROWych, KTÓRE NIE ZOSTAŁY DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI .....	10
<b>9. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZAMIENNE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) - WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH .....</b>	<b>11</b>
<b>10. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>11</b>
<b>11. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WRAZ Z UZASADNIENIEM .....</b>	<b>13</b>
<b>12. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>14</b>



Komenda Wojewódzka  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Kielcach

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest analiza spełnienia wymagań przepisów przeciwpożarowych i o ochronie przeciwpożarowej – przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku szkoły na żłobek; Sichów Duży, działka nr 183/2.

Zakres opracowania obejmuje analizę warunków z zakresu wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej w związku z planowanym zakresem prac.

Celem ekspertyzy jest analiza warunków ochrony przeciwpożarowej ze szczególnym uwzględnieniem warunków wydzielenia przedmiotowej części parteru jako odrębnej strefy pożarowej oraz wskazanie niezbędnych rozwiązań technicznych zapewniających odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego przedmiotowej części budynku tak, jak określono w przepisach dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.

## **2. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA.**

- Zlecenie inwestora
- Projekt przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części budynku szkoły na żłobek.

## **3. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA.**

Wymagania przeciwpożarowe wynikające z obowiązujących norm i przepisów prawnych, a w szczególności z następujących przepisów:

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (J.t. Dz. U. z 2022 r. poz. 2057 z późn. zm.) [1],
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (J.t. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) [6],
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (T. j. Dz. U. z 2023 r. , poz. 822) [2],
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563) [3],
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Tj. Dz. U. z 2022, poz. 1225 z późn. zm.) [4],
6. 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) [5].



Komenda Wojewódzka  
Państwowej Straży Pożarnej

#### **4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (GABARYTY, KONSTRUKCJA, PRZEZNACZENIE USYTUOWANIE).**

Istniejący budynek szkoły zlokalizowany jest w miejscowości Sichów Duży 106, gm. Rytwiany, pow. staszowski.

Budynek wykonany w technologii mieszanej - tradycyjnej murowanej oraz żelbetowej. Główna konstrukcja nośna – murowana, wieńce żelbetowe wylewane na mokro. Ściany zewnętrzne – murowane. Ściany wewnętrzne - murowane. Stropy żelbetowe oparte na ścianach nośnych. Konstrukcja dachu drewniana z pokryciem blachą trapezową. Ocieplenie budynku styropianem.

Budynek trzykondygnacyjny (częściowe podpiwniczenie, 2 kondygnacje nadziemne; przewiązka w której będzie żłobek jednokondygnacyjna oraz część szkoły na parterze której będzie żłobek, dwukondygnacyjna bez piwnic) ze strychem nieużytkowym.

W stanie istniejącym obiekt będący przedmiotem opracowania pełni funkcję budynku oświaty – szkoła.

Część szkoły przeznaczona na przedszkole, będąca przedmiotem opracowania mieścić się będzie w części obejmującej jedną kondygnację nadziemną oraz we fragmencie parteru budynku posiadającej dwie kondygnacje nadziemne. Wejście do części będącej przedmiotem opracowania zlokalizowane jest od podwórza, tj. od strony północno-wschodniej.

Parametry całego budynku:

- wysokość budynku – 7 m
- ilość kondygnacji - 2 nadziemne i 1 podziemna
- powierzchnia zabudowy – 1 790 m<sup>2</sup>

Budynek użytkowany jako szkoła, pod względem ochrony przeciwpożarowej charakteryzuje się kategoriami zagrożenia ludzi ZL II (w części obejmującej przedmiotowe pomieszczenia żłobka na parterze, ZL III - pozostała część szkoły).

Wymaganą klasą odporności pożarowej po dokonanej przebudowie i zmianie sposobu użytkowania **będzie „C” klasa odporności pożarowej.**

#### **5. WARUNKI BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ICH STAN TECHNICZNY (ZWIĄZANY Z OCHRONĄ PRZECIWPOŻAROWĄ).**

Instalacje wewnętrzne:

- ✓ wodociągowa z zasilaniem z sieci gminnej
- ✓ sanitarna z odprowadzeniem ścieków do kanalizacji sanitarnej
- ✓ energetyczna,
- ✓ co i cw z kotłowni własnej z piecem na paliwo gazowe
- ✓ teletechniczna
- ✓ wodociągowa.

#### **6. ZAKRES PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA.**

Zakres przewidywanych robót nie przewiduje przebudowy elementów konstrukcyjnych.



Celem opracowania jest przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części parteru budynku szkoły na żłobek. Część pomieszczeń parteru jak, zaplecze, schowek, sala ćwiczeń zostaną przekształcone na pomieszczenia żłobka takie jak: 1 sala oddziału żłobka – 8 dzieci, sala wypoczynku, sanitariaty, szatnia

## **7. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA.**

**Część o jednej kondygnacji nadziemnej i część parteru części budynku posiadającej dwie kondygnacje nadziemne obejmująca wydzielane i poddawane zmianie sposobu użytkowania na żłobek pomieszczenia, zgodnie z przyjętą koncepcją zabezpieczenia pożarowego, stanowić będzie oddzielną strefę pożarową w stosunku do pozostałej części budynku. Z tego powodu zakres ekspertyzy obejmuje tylko przedmiotową, poddawaną przebudowie i zmianie sposobu użytkowania, część parteru budynku.**

### **A/ Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;**

Powierzchnia zabudowy całego budynku – 1 790 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita lokalu (części parteru podlegająca przebudowie i zmianie sposobu użytkowania) – 189,86 m<sup>2</sup>,

Wysokość budynku - 7 m (wysokość budynku liczona od poziomu terenu przy wejściu głównym do górnej powierzchni stropu nad piętrem wraz grubością ocieplenia), co kwalifikuje obiekt do budynków wielokondygnacyjnych niskich.

Ilość kondygnacji - 2 nadziemne.

### **B/ Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych;**

Nie przewiduje się przechowywania w obiekcie materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu §2 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719). W rozpatrywanym obiekcie przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych stanowiących wyposażenie lokali użytkowych takich jak: tkaniny, papier, tektura, PCV oraz drewno (wyposażenie pomieszczeń). W związku z powyższym podstawowymi surowcami palnymi będą tworzywa sztuczne, drewno (płyty drewnopochodne) i papier. Występować też mogą takie urządzenia techniczne jak odbiorniki radiowe, grzałki, czajniki, urządzenia kuchenne, które posiadają palne elementy i izolację wykonaną z materiałów sztucznych.

### **C/ Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;**

Rozpatrywany obiekt, w części objętej opracowaniem, zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (max. liczba dzieci w żłobku – 8) .



**D/ Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**

Dla przedmiotowej części nie określa się.

**E/ Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;**

W rozpatrywanym nie przewiduje się występowania przestrzeni i pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

**F/ Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;**

Na podstawie §212 warunków technicznych [3.4] wymaganą klasą dla obiektu jest „C” klasa odporności pożarowej. Elementy przedmiotowej części budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, będą spełniać, co najmniej wymagania określone poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup> *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 <sup>4)</sup>	RE 15

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarni i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Główna konstrukcja nośna obiektu spełnia wymagania klasy założonej klasy odporności ogniowej. Stropy o konstrukcji żelbetowej monolitycznej spełniają wymagania klasy REI60.

Ściany podziału wewnętrznego oraz obudowujące poziome drogi ewakuacyjne spełniają wymagania klasy EI30 odporności ogniowej.

Ściany zewnętrzne w pasie nadprożowo-podokiennym (pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m) spełniają wymagania klasy EI60 odporności ogniowej.

Wszystkie elementy budynku – nierozprzestrzeniające ognia.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, niewydzielających toksycznych produktów spalania oraz nie intensywnie dymiących.

Do wykończenia wewnątrz stosowane będą materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne oraz nie dymiące intensywnie.

W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.



Oprócz opisanych wyżej podstawowych założeń wykonawca jest zobowiązany dostosować wszystkie użyte materiały i rozwiązania do zapisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### **G/ Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;**

**Analizowana, poddawana przebudowie i zmianie sposobu użytkowania, część parteru budynku, stanowić będzie odrębną strefę pożarową w stosunku do pozostałej części budynku o powierzchni 189,86 m<sup>2</sup>.**

Wymagana klasa odporności ogniowej dla ścian oddzielenia pożarowego pomiędzy strefami pożarowymi REI120 (opartych na konstrukcji budynku R120), a znajdujące się w nich wszelkiego rodzaju otwory (przepusty instalacyjne, kablowe itp.) będą posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI120 (dla przepustów wentylacyjnych EIS120); drzwi w tych ścianach o klasie odporności ogniowej EIS60. Strop nad przedmiotową częścią parteru w części dwukondygnacyjnej budynku oraz nad jednokondygnacyjną przewiązką o klasie odporności ogniowej REI60, a znajdujące się w nim wszelkiego rodzaju otwory (przepusty instalacyjne, kablowe itp.) będą posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI60 (dla przepustów wentylacyjnych EIS60). Ściana oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych (szatnia 1/01 – pozostała część budynku) nie jest wysunięta na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku - na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowany jest pionowy pas o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego (styropian) o szerokości 2 m. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ściany zewnętrzne pozostałej części budynku szkoły i hali sportowej) prostopadłe do ścian zewnętrznych (korytarz 1/06 i sala zabaw 1/05) analizowanej części obejmującej żłobek w pasach 4 m od ścian części obejmującej żłobek, ocieplone materiałem palnym (styropian).

#### **H/ Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących;**

Budynek istniejący zlokalizowany jest w odległościach od innych obiektów i granic, zgodnych z warunkami techniczno-budowlanymi [3.4].

Po stronie południowo-zachodniej w największym zbliżeniu znajduje się budynek gospodarczy w odległości 10 m. Po stronie zachodniej w największym zbliżeniu znajduje się budynek w odległości 30 m.

Analizowana strefa pożarowa spełnia wymagania w zakresie wymaganych odległości od budynków sąsiednich.

#### **I/ Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;**

W zakresie ewakuacji spełnione będą następujące warunki:

- drzwi ewakuacyjne z analizowanej części budynku otwierane na zewnątrz,
- długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy 40 m (długość ta może być mierzona max. przez 3 pomieszczenia),
- szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonym na pobyt ludzi nie mniejsza niż 0,9 m,
- szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, wynosi co najmniej 0,9 m,
- wysokość wyjść ewakuacyjnych min. 2 m w świetle ościeżnicy,



- drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, mają nieblokowane skrzydła główne o szerokości w świetle min. 0,9 m,
- drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Zapewniona będzie możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji,
- drzwi wyjściowe z pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 6 osób będą się otwierały na zewnątrz tych pomieszczeń,
- minimalna szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi 1,2 m,
- wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie jest większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m,
- skrzydła drzwi prowadzących na drogę ewakuacyjną (hall) nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi – drzwi otwierane pod kątem 180° lub wyposażone w samozamykacze,
- max. długość dojścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku lub do sąsiednich stref pożarowych (z których zapewniona jest możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz budynku) nie przekracza 10 m przy jednym kierunku dojścia i 40 m przy dwóch kierunkach dojścia
- oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych będzie zgodne z odpowiednią PN,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione będzie stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

**J/ Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, ogromowej, kontroli dostępu;**

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- » odgromową w wykonaniu podstawowym,
- » wentylacyjną grawitacyjną i mechaniczną,
- » przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- » izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonane w sposób zapewniający NRO.

**K/ Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;**

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie:

- » instalacja elektroenergetyczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego budynku,
- » drogi ewakuacyjne wyposażone będą w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego; natężenie co najmniej 5 lux oraz 5 lux nad urządzeniami ppoż., gaśnicami i miejscami zmiany kierunku ewakuacji; czas działania co najmniej 1 godz.; czas załączenia max 2 s,



- » obiekt wyposażony jest w hydranty wewnętrzne 25 z węzami półsztywnymi; zasięg hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej,
- » drzwi przeciwpożarowe,
- » autonomiczne optyczne czujki dymu,
- » przeciwpożarowe kłapy odcinające na przewodach wentylacyjnych (o ile zajdzie konieczność stosowania), uruchamiane od zastosowanego wyzwalacza termicznego.

Szczegółowe rozwiązania dla instalacji służących ochronie przeciwpożarowej w budynku, koniecznych do wykonania, określone będą w projektach tych urządzeń, uzgodnionych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

#### **L/ Wyposażenie w gaśnice;**

Obiekt, w analizowanej części, będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m.

#### **M/ Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań;**

Wymagana minimalna ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Wydajność ta zapewniona jest z hydrantów DN80 usytuowanych na sieci gminnej. Najbliżej położone hydranty, spełniające wymagania w zakresie wydajności co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s każdy przy minimalnym ciśnieniu 0,2 MPa. Zaopatrzenie w wodę pożarową do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie za pośrednictwem istniejących hydrantów zewnętrznych, które są zlokalizowane w odległości 47 m (pierwszy) i 125 m od budynku.

Do budynku wymagana jest droga pożarowa. Droga pożarowa doprowadzona od strony północnej i wschodniej – drogi publiczne przebiegające bliższymi krawędziami w odległości 24 m i 16 m od ścian budynku. Wyjścia z obiektu, będą mieć połączenie z drogą pożarową, dojściami o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio i drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej (w tym strefy pożarowej przedmiotowego żłobka) w tym obiekcie.



Komenda Wojewódzka  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Kielcach

## **8. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.**

### **8.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.**

W przedmiotowym budynku występują następujące niezgodności z wymaganiami przepisów:

- na granicy stref pożarowych (szatnia 1/02 – pozostała część budynku szkoły) na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2 m o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego (styropian),
- ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ściany zewnętrzne pozostałej części budynku szkoły oraz hali sportowej) prostopadłe do ścian zewnętrznych (korytarz 1/06 i sala zabaw 1/05) analizowanej części obejmującej żłobek w pasach 4 m od ścian zewnętrznych części obejmującej żłobek, ocieplone materiałem palnym (styropian),
- droga ewakuacyjna (korytarz i wiatrołap) nie jest wyposażona w oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne.

### **8.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

W trakcie prac w obszarach gdzie było to możliwe, będzie wykonane:

- drogi ewakuacyjne wyposażone będą w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

### **8.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.**

Ze względów konstrukcyjno-budowlanych oraz warunków użytkowania w analizowanym budynku po dokonanych zakresie prac w zakresie przepisów techniczno-budowlanych, niezachowane będą następujące parametry:

- na granicy stref pożarowych (szatnia 1/02 – pozostała część budynku szkoły) na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2 m o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego (styropian) - wymagane wykonanie tego pasa z materiałów niepalnych - co stanowi naruszenie postanowień §235 ust. 2 warunków techniczno-budowlanych [3.4],
- ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ściany zewnętrzne pozostałej części budynku szkoły i hali sportowej) prostopadłe do ścian zewnętrznych (korytarz 1/06 i sala zabaw 1/05) analizowanej części obejmującej żłobek w pasach 4 m od ścian zewnętrznych części obejmującej żłobek, ocieplone materiałem palnym (styropian) - ściany oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych - co stanowi naruszenie postanowień §232 ust. 1 warunków techniczno-budowlanych [3.4].





## **9. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZAMIE- NNE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO- BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIW- POŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIW- POŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) - WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH.**

Dla zrekompensowania występujących obiekcie niezgodności z obowiązującymi przepisami, wyszczególnionymi w punkcie 8.3, proponuje się następujące rozwiązania, zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego:

- 1) zainstalowanie w sali zabaw 1/05, korytarzu 1/06 i szatni 1/02 autonomicznych optycznych czujek dymu,
- 2) oddzielenie przebudowywanej i poddawanej zmianie sposobu użytkowania części parteru budynku jako odrębnej strefy pożarowej w stosunku do pozostałej części budynku i hali sportowej,
- 3) wyposażenie dróg ewakuacji, którymi są korytarz 1/06 i wiatrołap 1/01 w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lux,
- 4) przeprowadzanie (przez osobę posiadającą określone w ustawie o ochronie ppoż. kwalifikacje do wykonywania czynności z zakresu ochrony ppoż.) co najmniej raz w roku szkoleń dla personelu żłobka w zakresie prowadzenia akcji ratowniczej, w tym ewakuacji.

Dodatkowo:

- 1) Wszystkie zastosowane w budynku wyroby służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczeniowe,
- 2) Dla rozwiązań w zakresie zastosowania rozwiązań zamiennych zostaną opracowane projekty zawierające rozwiązania szczegółowe w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

## **10. ANALIZA I OCENA WPŁYWU ROZWIĄZAŃ ZAMIENNYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SŁUŻĄCA WYKAZANIU NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

W budynku po wprowadzeniu rozwiązań w zakresie podziału na strefy pożarowe nadal pozostaną nieprawidłowości związane z wymaganiami w zakresie prawidłowości oddzieleni przeciwpożarowych /na granicy stref pożarowych (szatnia 1/02 – pozostała część budynku szkoły)/ na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosowany jest pionowy pas o szerokości 2 m o klasie odporności ogniowej EI60 z ociepleniem z materiału palnego (styropian); ściany oddzielenia przeciwpożarowego (ściany zewnętrzne pozostałej części budynku szkoły i hali sportowej) prostopadłe do ścian

zewnątrznych (korytarz 1/06 i sala zabaw 1/05) analizowanej części obejmującej żłobek w pasach 4 m od ścian zewnętrznych części obejmującej żłobek, ocieplone materiałem palnym (styropian)/. W pomieszczeniach przylegających do siebie ścianami przeciwpożarowymi będą występować materiały stanowiące standardowe wyposażenie pomieszczeń żłobka, sal lekcyjnych oraz korytarzy (na których praktycznie nie występują materiały palne). W pomieszczeniach przedmiotowej części budynku, przylegających do ścian przeciwpożarowych będą występować materiały stanowiące standardowe wyposażenie pomieszczeń żłobka (stosunkowo niska gęstość obciążenia ogniowego ok. 347 MJ/m<sup>2</sup> jak dla sal szkolnych<sup>1</sup>) oraz korytarzy (praktycznie brak materiałów palnych). Istotne znaczenie ma również fakt, że elewacja budynku (z ociepleniem styropianem) wykończona jest tynkami wykonanymi w systemie posiadającym charakterystykę nierozprzestrzeniania ognia, co zapobiega możliwości rozprzestrzenienia się ognia po elewacji i możliwości jego przemieszczania pomiędzy pomieszczeniami przylegającymi do ścian oddzielenia przeciwpożarowego. Ponadto po przeanalizowaniu możliwości zapewnienia właściwego stanu bezpieczeństwa pożarowego z uwzględnieniem specyfiki obiektu – w szczególności jako istniejącego - zakłada się, że decydujące znaczenie będzie miał fakt wykrycia potencjalnego pożaru w obiekcie (zainstalowanie w pomieszczeniach przedmiotowej części budynku, przylegających bezpośrednio do ścian oddzielenia przeciwpożarowego, autonomicznych optycznych czujek dymu). Zastosowanie w analizowanej części obiektu autonomicznych optycznych czujek dymu, będzie stanowiło skuteczne zabezpieczenie przed oddziaływaniem siły promieniowania cieplnego pożaru na pozostałą część budynku, w przypadku pożaru w analizowanej części budynku, jak również przed oddziaływaniem siły promieniowania cieplnego pożaru, w przypadku pożaru w pozostałej części budynku, na analizowaną część budynku. Zabezpieczenie to osiągnięte będzie poprzez to, że wykrycie pożaru (praktycznie natychmiast po jego powstaniu) we wskazanych pomieszczeniach analizowanej części budynku, da możliwość przystąpienia do akcji ratowniczo-gaśniczej w pierwszej fazie pożaru, co spowoduje jego szybkie opanowanie i ugaszenie, co z kolei skutkowało będzie tym, że nie nastąpi takie rozgorzenie pożaru, od którego mogłoby nastąpić przeniesienie ognia na pozostałą część budynku. Również w odwrotnym kierunku będzie zapewnione bezpieczeństwo, między innymi poprzez to, że w przypadku powstania pożaru w pozostałej części budynku oraz ewentualnego przenoszenia ognia na przedmiotową część budynku i przeniknięcia dymu do analizowanej części obiektu (np. poprzez okna), nastąpi jego wykrycie i zasygnalizowanie jego obecności przez autonomiczne optyczne czujki dymu, znajdujące się we wskazanych pomieszczeniach analizowanej części budynku, co pozwoli podjąć odpowiednie działania mające na celu nie dopuszczenie do przeniesienia się pożaru do analizowanej części obiektu.

Przy zaproponowanym układzie architektonicznym w budynku oraz wyposażeniu wskazanych pomieszczeń w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lx oraz w autonomiczne optyczne czujki dymu, stwierdzić należy, że pomimo występowania wskazanych wyżej nieprawidłowości, zachowany zostanie wymagany poziom bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie i samego obiektu.

<sup>1</sup> [http://bitp.cnbp.pl/wp-content/uploads/2017/01/BiTP\\_Vol\\_44\\_Issue\\_42016pp.121-129.pdf](http://bitp.cnbp.pl/wp-content/uploads/2017/01/BiTP_Vol_44_Issue_42016pp.121-129.pdf)



## **11. WNIOSKI W KONTEKŚCIE NIEPOGORSZENIA WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WRAZ Z UZASADNIENIEM.**

Analizując całość zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową analizowanej części budynku oraz biorąc pod uwagę istniejący, prosty układ dróg ewakuacyjnych stwierdzić należy, iż po zrealizowaniu zamierzeń projektowych oraz ponadstandardowych rozwiązań zamiennych opisanych w ekspertyzie, stworzone zostaną bezpieczne warunki użytkowania analizowanej części budynku. W przedmiotowej części budynku zaproponowano odpowiednie zabezpieczenia ponadstandardowe rekompensujące występujące nieprawidłowości. Przepustowość oraz sposób zabezpieczenia istniejących dróg ewakuacyjnych pozwala na swobodną ewakuację wszystkich osób przebywających w analizowanej części obiektu. Wyposażenie analizowanej części obiektu oraz zastosowanie ponadstandardowych rozwiązań zamiennych w postaci:

- zainstalowanie w sali zabaw 1/05, korytarzu 1/06 i szatni 1/02 autonomicznych optycznych czujek dymu,
- oddzielenie przebudowywanej i poddawanej zmianie sposobu użytkowania części parteru budynku jako odrębnej strefy pożarowej w stosunku do pozostałej części budynku szkoły i hali sportowej,
- wyposażenie dróg ewakuacji, którymi są korytarz 1/06 i wiatrołap 1/01 w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 5 lux,
- przeprowadzanie (przez osobę posiadającą określone w ustawie o ochronie ppoż. kwalifikacje do wykonywania czynności z zakresu ochrony ppoż.) co najmniej raz w roku szkoleń dla personelu żłobka w zakresie prowadzenia akcji ratowniczej, w tym ewakuacji,

daje podstawę by uznać, że stworzone zostaną bezpieczne warunki eksploatacji przedmiotowej części obiektu. Najważniejszym czynnikiem powodującym zagrożenie dla osób przebywających w przedmiotowej części budynku, to powstający w czasie pożaru dym. Główna ochrona przebywających osób w przedmiotowej części budynku polegać będzie na zapewnieniu im możliwości szybkiego podjęcia działań ratowniczo-gaśniczych lub, w przypadku konieczności, szybkiej ewakuacji na zewnątrz przedmiotowej części obiektu. W przypadku powstania pożaru w przedmiotowej części budynku, zostanie on wykryty w jego wczesnej fazie poprzez zastosowane autonomiczne optyczne czujki dymu, co pozwoli na podjęcie skutecznych działań ewakuacyjnych i gaśniczych przez przebywające w obiekcie osoby.

Reasumując stwierdzić należy, iż po zrealizowaniu zamierzeń projektowych opisanych w ekspertyzie, wykonaniu i wdrożeniu instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, stworzone zostaną bezpieczne warunki użytkowania analizowanej części budynku.

Zaproponowane rozwiązanie zamienne, w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej określonych w przepisach, ograniczają możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia:

- zapewniają zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas,
- zapewniają ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu budowlanego,



- zapewniają ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe,
- zapewniają możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- uwzględniają bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Ustalenia zawarte w niniejszej ekspertyzie technicznej dotyczące wymagań niemożliwych do spełnienia, nie mogą ulec zmianie. W przeciwnym razie należy dokonać ponownej analizy warunków usytuowania obiektu w kontekście warunków ochrony przeciwpożarowej wraz ze sporządzeniem ekspertyzy technicznej. Pozostałe zmiany wynikające ze zmiany koncepcji programowo-przestrzennej mogą być dokonane, lecz zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i ochrony przeciwpożarowej.

## **12. ZAŁĄCZNIKI.**

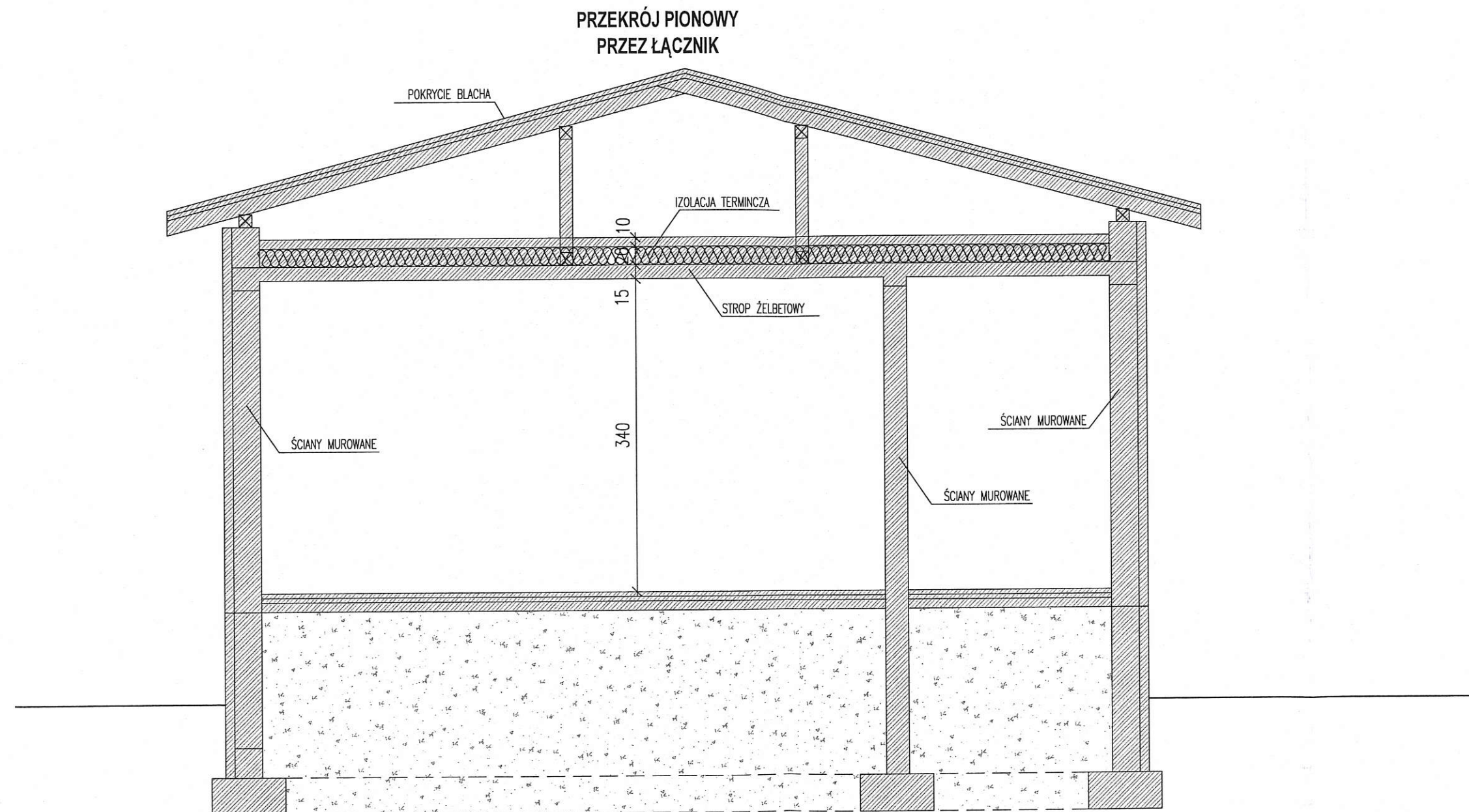
- 1) Widok sytuacyjny,
- 2) Rzut analizowanej części parteru
- 3) Przekrój











Obiekt:  
Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej - Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku szkoły na żłobek; Sichów Duży, działka nr 183/2  
Temat:  
Ekspertyza techniczna w trybie §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (T.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.)  
Autorzy opracowania:  
inż. Szczepean Stachowicz - Rzeczoznawca Budowlany Decyzja Wojewody Podkarpackiego nr 13/02  
mgr Krzysztof Cygan - Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. 591/2014  
Nazwa rysunku:  
Przekrój pionowy  
Skala: 1:50  
Numer rysunku: 3

  
**Komenda Wojewódzka  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Kielcach**

Kopiowanie, uzupełnianie oraz odstępowanie osobom trzecim bez pisemnej zgody biura jest zabronione.	BRANŻA ARCHITEKTURA	STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	PROJEKTOWAŁ Projektant: inż. Zdzisław Baran	PODPIS
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	INWESTOR Gmina Rytwiany ul. Staszowska 15 28-236 Rytwiany	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY NA ŻŁOBEK	Sprawdzający: mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	
Biurowo Projektowe Mateusz Turek ul. Opolska 20 28-200 Staszów	LOKALIZACJA Sichów Duży gmina Rytwiany część dz. nr 183/2 obręb 0008 Sichów Duży jednostka ew. 261206_2 Rytwiany	TEMAT RYSUNKU <b>PRZEKRÓJ PIONOWY</b>	DATA 10.2023	SKALA 1:50
TEL: 785-059-428 mateusz_turek@interia.pl			NR RYSUNKU	A1