

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

**NADBUDOWA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ POMIESZCZEŃ CZĘŚCI PODDASZA
NIEUŻYTKOWEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RYDZOWIE WRAZ ZE
ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY**

INWESTOR:
GMINA MIELEC
GŁOWACKIEGO 5
39 – 300 MIELEC

ADRES INWESTYCJI:
RYDZÓW 33, 39 – 300 MIELEC
NR. EWID. DZIAŁKI 992/5, 992/8, OBRĘB: RYDZÓW
GMINA MIELEC
POWIAT MIELECKI
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- pomiary i oględziny;
- Polskie normy i przepisy związane z opracowywanym tematem

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania: „Nadbudowa wraz z przebudową pomieszczeń części poddasza nieużytkowego budynku Szkoły Podstawowej wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Oddział Przedszkolny”

2.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

Zakres opracowania obejmuje:

- rozebranie poszycia dachu oraz więźby dachowej na części budynku objętej opracowaniem;
- nadbudowanie ścian i kominów;
- wykonanie nowej więźby dachowej z drewnianych wiązarów na części budynku objętej opracowaniem;
- przebudowa ścian wewnętrznych (roboty rozbiórkowe, budowanie nowych ścianek działowych);
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej;

- roboty posadzkowe;
- roboty wykończeniowe;
- remont instalacji centralnego ogrzewania;
- remont instalacji wodno – kanalizacyjnej;

3. LOKALIZACJA BUDYNKU

Przedmiotowy budynek znajduje się w miejscowości Rydzów, Gmina Mielec, powiecie mieleckim, województwie podkarpackim, na działce nr ewid. 992/5 i 992/8, obręb 0042.

Obiekt zlokalizowany jest w III strefie śniegowej, I strefie wiatrowej oraz w strefie o umownej głębokości przemarzania gruntu 1,0 m.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. DANE OGÓLNE

Budynek objęty planowym przedsięwzięciem to istniejący budynek wolnostojący o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony z poddaszem nieużytkowym. Bryła budynku zwarta, w kształcie prostokąta. Obiekt posiada jedno wejście główne do budynku. Poziom podłogi parteru wyrównany z poziomem terenu. Do budynku doprowadzone są media – woda, kanalizacja sanitarna, energia elektryczna.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej z cegły oraz pustaków ceramicznych, ściany zewnętrzne trójwarstwowe ocieplone styropianem o grubości 6 cm oraz wykończone cegłą grubości 12 cm, ściany fundamentowe żelbetowe, strop międzykondygnacyjny z płyt prefabrykowanych, dach dwuspadowy o konstrukcji płatwiowo – jętkowej pokryty blachą trapezową.

Na parterze budynku znajduje się sala gimnastyczna oraz inne pomieszczenia szkoły.

Podstawowe parametry części budynku objętego inwestycją:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| • Powierzchnia zabudowy: | 324,51 m ² |
| • Powierzchnia użytkowa: | 540,64 m ² |
| • Kubatura: | 1837,87 m ³ |
| • Wysokość kondygnacji: | |
| parter: | 2,75 m |
| poddasze: | 2,00 – 3,40 m |
| • Wysokość budynku: | 6,75 m |
| • Szerokość budynku: | 17,40 m |
| • Długość budynku: | 18,65 m |
| • Pochylenie dachu: | 13 ° |

Zestawienie pomieszczeń w stanie istniejącym:

Parter		
Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]
1/1	Komunikacja	28,52
1/2	Komunikacja	16,64
1/3	Sala gimnastyczna	120,78
1/4	Łazienki	9,30
1/5	Szatnia dziewczyn	8,92
1/6	Pomieszczenie socjalne	7,75
1/7	Łazienki	10,70
1/8	Szatnia chłopców	8,33
1/9	Magazyn sportowy	7,22
1/10	Sala zajęć	26,11
1/11	Kotłownia	6,63
1/12	Pomieszczenie ze zbiornikiem	5,86
1/13	Pom. magazynowe	4,51
1/14	Klatka schodowa	6,28
SUMA:		267,55
Poddasze nieużytkowe		
Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]
2/1	Klatka schodowa	6,47
2/2	Korytarz	27,30
2/3	Pom. 1	10,98
2/4	Pom. 2	10,07
2/5	Pom. 3	23,89
2/6	WC	7,72
2/7	Pom. 4	7,18
2/8	Pom. 5	41,92
2/9	Pom. 6	13,05
2/10	Pom. nieużytkowe	122,72
SUMA:		271,30
RAZEM:		538,85

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN

Przewiduje się nadbudowę oraz przebudowę wnętrza części poddasza istniejącego budynku Szkoły Podstawowej. Przebudowa wewnątrz budynku objętego opracowaniem ma na celu dostosowanie do pełnienia funkcji oddziału przedszkolnego. Zmiana sposobu użytkowania obejmuje część kondygnacji poddasza.

W ramach przystosowania poddasza budynku na cele oddziału przedszkolnego dostosowano dwie sale zajęć z łazienkami z bezpośrednim wejściem z pomieszczenia, szatnia z wieszakami na ubrania zlokalizowana w korytarzu.

W wyniku planowanych prac adaptacyjnych budynku powierzchnia zabudowy pozostaje bez zmian, natomiast wysokość budynku zwiększyła się o ok. 1,80 m.

Podstawowe parametry części budynku objętego inwestycją po dokonanych zmianach:

- Powierzchnia zabudowy: 324,51 m²
- Powierzchnia użytkowa: 540,74 m²
- Kubatura: 2062,31 m³
- Wysokość kondygnacji:
 - parter: 2,70 m
 - poddasze użytkowe: min 3,00 m
- Wysokość budynku: 8,70 m
- Szerokość budynku: 17,40 m
- Długość budynku: 18,65 m
- Pochylenie dachu: 13 ° nad częścią nieużytkową
9° nad częścią użytkową

Zestawienie pomieszczeń oraz ich funkcji po przebudowie

Parter		
Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]
1/1	Komunikacja	28,52
1/2	Komunikacja	16,64
1/3	Sala gimnastyczna	120,78
1/4	Łazienki	9,30
1/5	Szatnia dziewczyn	8,92
1/6	Pomieszczenie socjalne	7,75
1/7	Łazienki	10,70
1/8	Szatnia chłopców	8,33
1/9	Magazyn sportowy	7,22
1/10	Sala zajęć	26,11
1/11	Kotłownia	6,63
1/12	Pomieszczenie ze zbiornikiem	5,86
1/13	Pom. magazynowe	4,51
1/14	Klatka schodowa	16,40
SUMA:		267,39
Poddasze nieużytkowe		
Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]
2/1	Klatka schodowa	11,03
2/2	Korytarz z szatnią	21,08
2/3	Sala zajęć	42,21
2/4	Łazienka	12,67
2/5	Łazienka	12,67
2/6	Sala zajęć	37,92

2/7	Pomieszczenie socjalne	13,05
2/8	Pom. nieużytkowe	122,72
SUMA:		273,35
RAZEM:		540,74

6. PROJEKTOWANE PACE ORAZ ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

6.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE/ DEMONTAŻOWE I PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do planowanego przedsięwzięcia należy wykonać prace rozbiórkowe/demontażowe i przygotowawcze w pomieszczeniach objętych opracowaniem.

Wykaz prac przygotowawczych:

- Demontaż okien dachowych;
- Rozebranie kominów w ścianie nośnej do wysokości projektowanego wieńca;
- Rozebranie dachu z części objętej opracowaniem (poszycie i więźba dachowa);
- Wykucie z muru ościeżnic stalowych, które zostały osadzone;
- Wyburzenia ścian działowych (zgodnie z częścią rysunkową);
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki.

6.2. ROBOTY W ZAKRESIE ŚCIAN

6.2.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne do nadbudowania projektuje się jako trójwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych „MAX” grubości 29 cm na zaprawie cementowo – wapiennej, ocieplone warstwą styropianu gr. 6 cm, wykończonej cegłą licówką gr. 12 cm. Na zewnątrz wykończyć tynkiem elewacyjnym.

Ściana wewnętrzna konstrukcyjna do nadbudowania projektuje się jako dwuwarstwowa z pustaków ceramicznych grubości 25 cm na zaprawie cementowo – wapiennej, ocieplonej warstwą wełny mineralnej grubości 10 cm (na całej jej wysokości – od poziomu stropu na poddaszu nieużytkowym). Nadbudowaną ścianę wykończyć obróbką blacharską.

6.2.2. ŚCIANY DZIAŁOWE DO WYMUROWANIA

Ściany działowe do wymurowania zaznaczono na rysunku nr

Ściany działowe murowane grubości 12 cm z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej.

6.3. WIEŃCE

Zaprojektowano wieńce żelbetowe o przekroju 25x25 cm na wcześniejszej ścianie konstrukcyjnej wewnętrznej oraz 29x25 cm na ścianach konstrukcyjnych zewnętrznych. W projektowanych wieńcach należy zabetonować kotwy umożliwiające montowanie wiązarów drewnianych.

6.4. WIĘŻBA DACHOWA I POSZYCIE DACHU

Projektuje się nową konstrukcję dachu z więźarów drewnianych trapezowych z klasy drewna C24. Spadek pasa górnego dźwigara wynosi 9°. Wiązary montowane bezpośrednio na wieńcu za pomocą kotew zabetonowanych w wieńcu. Wysuwnice na ścianach szczytowych zakończonych wieńcem żelbetowym skośnym.

Jako pokrycie dachowe zaprojektowano blachę trapezową montowaną do łąt drewnianych opartych na drewnianych kontrłatach montowanych na dźwigarach.

6.5. KOMINY

Kominy należy podnieść na wysokość min 50 cm powyżej połaci dachu.

Kominy w ścianie, na której projektuje się oparcie dźwigarów dachowych należy rozebrać do poziomu projektowanego wieńca żelbetowego. Natomiast przewody wentylacyjne wyprowadzić ponad poziom budynku na wysokość min. 50 cm za pomocą systemów wentylacyjnych.

6.6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

6.6.1. PODŁOGI I POSADZKI

Projektuje się następujące rodzaje posadzek:

- na klatce schodowej, korytarzu z szatnią, - płytki ceramiczne;
- pomieszczenia sanitarne – płytki ceramiczne
- sale zajęć - wykładzina heterogeniczna;
- pomieszczenie socjalne – wykładzina heterogeniczna

Wszystkie posadzki należy układać tak, aby uzyskać ten sam poziom.

6.6.2. TYNKI WEWNĘTRZNE

Tynki projektuje się jako mokre cementowo – wapienne kat. III na ścianach murowanych.

6.6.3. OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

Ściany w pomieszczeniach sanitarnych należy wykończyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,0 m.

Na korytarzu oraz w pomieszczeniach sal zajęć wykonać lamperię na wysokość 1,6 m z tapety ściennej.

6.6.4. ROBOTY MALARSKIE

Ściany wewnętrzne w pomieszczeniach z wyjątkiem łazienek należy wykończyć warstwą farby emulsyjnej. Ściany w pomieszczeniach sanitarnych powyżej poziomu płytek ściennych pomalować farbą emulsyjną. Kolor do ustalenia z Inwestorem.

6.6.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

WEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA

W wyniku przebudowy na piętrze budynku należy wymienić jedną parę drzwi oraz poszerzyć otwór drzwiowy.

W nowoprojektowanych otworach (zgodnie z rysunkiem nr 10) osadzić odpowiednie rodzaje drzwi z uwagami i wymiarami znajdującymi się w zestawieniu stolarki drzwiowej (rys nr 14).

Na parterze należy wymienić drzwi, zgodnie z rysunkiem nr 7. W związku z projektowanym wydzieleniem stref pożarowych w budynku należy zamontować dwie ścianki przeciwpożarowe EI 60 z drzwiami EI30 (zgodnie z rysunkiem nr 9 oraz 14).

STOLARKA OKIENNA

Stolarka okienna otworowa, konstrukcja z profili PCV z wkładką termiczną, okna uchylno-rozwierane, szklenie szkłem przeźroczystym o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła $U = 1,1 \text{ w/m}^2\text{K}$.

NADPROŻA

Projektuje się dwa rodzaje nadproży nad otworami drzwiowymi. Nad nowoprojektowanymi otworami drzwiowymi w nowoprojektowanych ścianach projektuje się nadproże z belek prefabrykowanych L19. Nad nowoprojektowanym otworem drzwiowym w istniejącej ścianie projektuje się nadproże stalowe z ceowników C100. Belki należy skrócić śrubami M16 w rozstawie nie rzadziej niż 35cm.

Belki stalowe należy oprzeć na poduszkach betonowych wysokości min. 15cm. Gotowe nadproże wypełnić cegłą i obetonować.

Długość oparcia belek prefabrykowanych powinna wynosić 9-25cm, a długość oparcia belek stalowych – min. 15cm.

Natomiast funkcję nadproży nad otworami okiennymi będzie spełniał wieniec projektowany na ścianie konstrukcyjnej.

6.6.6. SUFIT PODWIESZANY

Do dźwigarów dachowych zostaną podwieszone systemowe sufity kasetonowe na ruszcie dwupoziomym. Rozstaw zawiesi max. 1200 mm, rozstaw profili głównych 1200 mm, rozstaw profili nośnych 400 mm.

Sufity przylegające do ścian należy wykończyć listwą przyścienną.

Należy się zastosować do karty technicznej oraz instrukcji montażu producenta, zgodnej z wybranym systemem.

Uzyskana przestrzeń pozwoli na docieplenie wełną mineralną – jedna warstwa układana pomiędzy dźwigarami, druga warstwa pomiędzy profilami.

6.6.7. ROBOTY W ZAKRESIE KLATEK SCHODOWYCH

W związku z prowadzonymi pracami wykończeniowymi należy zamontować balustradę na klatkę schodową prowadzącą na poddasze budynku. Balustrada wykonana ze stali nierdzewnej bądź

aluminium o powierzchni imitującej stal. Ich minimalna wysokość wynosi 1,10 m. Poręcz należy zakończyć w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie (zaokrąglone krawędzie).

6.6.8. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

Projektuje się obróbki blacharskie z blachy powlekanej.

Projektuje się rynny i rury spustowe z blachy. Rynny o średnicy Ø150 montować zachowując spadek w kierunku rur spustowych. Uchwyty rynnowe montować w rozstawie nie większym niż 60 cm., poszczególne odcinki rynien łączyć za pomocą złączy systemowych. Rury spustowe o średnicy Ø100 mocować do ścian za pomocą obejm w rozstawie nie większym niż 2 m, odcinki rur łączyć za pomocą złączy rurowych. Obróbkę blacharską pasa nadrynnowego mocować na kołki rozporowe.

7. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE

Wykonanie projektowanych prac nie oddziałuje w żaden sposób na środowisko zarówno podczas prowadzenia prac budowlanych jak i na etapie eksploatacji budynku.

Wykonanie projektowanych prac nie wpływa na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

A/ Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

- Powierzchnia użytkowa - 418,02 m²
- Powierzchnia zabudowy - 324,51 m²
- Wysokość budynku - 8,70 m
- Ilość kondygnacji - 1 nadziemna z poddaszem użytkowym na części budynku
- Kubatura - 2 062,31 m³

Wysokość budynku w najwyższym punkcie kalenicy wynosić będzie 8,57m - jest to wysokość liczona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej powierzchni dachu, co **kwalifikuje obiekt do budynków wielokondygnacyjnych niskich.**

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). **Wyposażenie pomieszczeń w typowe materiały stanowiące wyposażenie sal zajęć, pomieszczeń szkolnych.**

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 jest obiektem zakwalifikowanym w poziomie parteru do **kategorii zagrożenia ludzi ZL III; na poziomie adaptowanego poddasz do ZL II**. Jednocześnie może przebywać do 150 osób będących stałymi lub doraźnymi użytkownikami.

D/ Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;

Nie określa się

E/ Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem nie występują.

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 budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, będą spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾ , ²⁾	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 120	R15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI15 ⁴⁾	E 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.,

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

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

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

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

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

Elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia.

Przekrycie dachu będzie nierozprzestrzeniające ognia, a izolacja niepalna.

W ścianach zewnętrznych będą pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m.

Elementy okładzin elewacyjnych będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 60 minut.

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

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 15.

Wyjście na strych nieużytkowy zamknięte wyłazem schodowym o klasie odporności ogniowej EI15.

Do wykończenia wewnątrz zastosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Szafki dzieci w szatni, prze które to pomieszczenie prowadzi jedna z dróg ewakuacji dzieci, wykonane będą z materiałów niepalnych.

Obudowa schodów prowadzących na poddasze - minimalna klasa odporności ogniowej REI60, drzwi w obudowie o klasie EI30S_a

G/ Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Obiekt podzielony zostanie na dwie główne strefy pożarowe: poddasze użytkowe oraz jednokondygnacyjna (z poddaszem nieużytkowym) część budynku. Wymagana klasa odporności ogniowej dla ścian oddzielenia pożarowego REI120 i stropu oddzielenia pożarowego – min REI60, a znajdujące się w nich wszelkiego rodzaju otwory (przepusty instalacyjne, kablowe itp.) powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej odpowiedni EI120/EI60 (dla przepustów wentylacyjnych EIS120/EIS60).

Wymagana klasa odporności ogniowej dla ścian wydzielenia pożarowego, a znajdujące się w nich wszelkiego rodzaju otwory (przepusty instalacyjne, kablowe itp.) powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI60 (dla przepustów wentylacyjnych EIS60). Strop nad kotłownią w klasie odporności ogniowej REI60 a znajdujące się w nim wszelkiego rodzaju otwory (przepusty instalacyjne, kablowe itp.) powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI60 (dla przepustów wentylacyjnych EIS60).

Poza ww. wymaganiami ściany oddzielenia pożarowego powinny spełniać następujące wymagania:

- w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż EI30,
- Dach przewiązki w pasie 8 m od ściany przebudowywanej części obiektu o konstrukcji w klasie R30 z przekryciem RE30.
- na granicy stref pożarowych zastosowano pionowe pasy z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI60.

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

W zakresie odległości od granic działki, analizowany budynek usytuowany:

- od strony wschodniej – budynek szkoły podstawowej;
- od strony południowej droga pożarowa- 5,6 m od budynku;
- od strony zachodniej ciąg dalszy działki Inwestora;
- od strony północnej 3,80m od granicy działki.

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

W zakresie ewakuacji spełnione będą następujące warunki:

- a/** wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami,
- b/** drzwi ewakuacyjne z budynku otwierać się będą na zewnątrz,
- c/** długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy 40 m (długość ta może być mierzona max. przez 3 pomieszczenia),
- d/** szerokość przejść ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m,
- e/** szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, będzie wynosić co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy będzie wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.
- f/** drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne będą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń,

- g/** szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z poziomych dróg ewakuacji, prowadzących na zewnątrz budynku nie jest mniejsza niż 1,2 m w świetle,
- h/** szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, niewymienionych wyżej, obliczana proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi będzie wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy,
- i/** wysokość wyjść ewakuacyjnych min. 2 m w świetle ościeżnicy,
- j/** drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, będą mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości w świetle nie mniejszej niż 0,9 m,
- k/** drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji,
- l/** obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie mieć klasę odporności ogniowej co najmniej REI15,
- m/** szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 1,55 m oraz 1,20 m (w miejscach przeznaczonych do ewakuacji do 20 osób) – skrzydła drzwi prowadzących na drogi ewakuacyjne nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tych dróg,
- n/** wysokość drogi ewakuacyjnej będzie wynosić co najmniej 2,2 m,
- o/** biegi i spoczniki schodów - minimalna klasa odporności ogniowej R60 nie palne
- p/** klatka schodowa oddzielona pożarowo ścianą o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięta drzwiami o klasie EI30S_a,
- q/** szerokość użytkowa biegów schodów na poddasze nie mniejsza niż 1,2 m, a szerokość użytkowa spoczników nie mniejsza niż 1,3 m. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku, **wysokość stopni – 14,5 cm**
- r/** klatka schodowa zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30S_a oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu w postaci wentylatora oddymiającego o klasie F₄₀₀ 120, zapewniającego usuwanie dymu z intensywnością co najmniej 10 wymian na godzinę; stały dopływ powietrza zewnętrznego, uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem, zostanie zapewniony poprzez automatyczne otwieranie drzwi wejściowych z zewnątrz do klatki schodowej i do budynku,
- s/** wyjście z klatki schodowej prowadzi na zewnątrz budynku, poprzez korytarz o długości 10 m, wydzielony ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i drzwiami o klasie EI30,
- t/** max. długość dojsć ewakuacyjnych nie przekroczy:
 - przy jednym dojściu 10 m,
- u/** oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych powinno być zgodne z PN,
- v/** na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

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

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje użytkowe:

- » obiekt wyposażony w instalację odgromową,
- » przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, będą mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- » 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. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.
- » izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- » instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji (jeżeli będzie zastosowana) powinna spełniać następujące wymagania:
 - przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
 - zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
 - w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
 - filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,
 - dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI60.
 - przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej

(EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

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 umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu; wyłącznik ten będzie odcinał prąd do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia i instalacje ppoż., które muszą funkcjonować w czasie pożaru. Przewody instalacji elektrycznej poprowadzone będą zgodnie z wymaganiami postanowień § 187 warunków technicznych – zasadami właściwej PN. Przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego,
- » klatka schodowa wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu w postaci wentylatora oddymiającego o klasie F₄₀₀ 120, zapewniającego usuwanie dymu z intensywnością co najmniej 10 wymian na godzinę; stały dopływ powietrza zewnętrznego, uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem, zostanie zapewniony poprzez automatyczne otwieranie drzwi wejściowych z zewnątrz do klatki schodowej i do budynku – sterowanie oddymianiem poprzez system wykrywania dymu – czujki punktowe na klatce schodowej na wszystkich kondygnacjach oraz ręcznie – przyciski uruchamiające na każdej kondygnacji,
- » drogi ewakuacyjne wyposażone w oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego; natężenie co najmniej 1 lux w każdym miejscu podłogi oraz 5 lux nad urządzeniami ppoż., gaśnicami i miejscami zmiany kierunku ewakuacji; czas działania co najmniej 1 godz.; czas załączenia max. 5 s,
- » drzwi przeciwpożarowe EI30S_a wydzielające klatkę schodową,
- » obiekt wyposażony w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym; hydranty umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej przy wejściach do budynku; zasięg hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku - strefy pożarowej; minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm³/s; ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu powinno zapewniać wyżej określoną wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa; instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku z dwóch sąsiednich hydrantów przez co najmniej 1 godz.; przewody instalacji, z której pobiera się

wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów niepalnych; możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń, np. poprzez zastosowanie zaworów pierwszeństwa.

Dla zastosowanych urządzeń przeciwpożarowych zostaną opracowane projekty wykonawcze branżowe, zawierające szczegółowe rozwiązania, które zostaną uzgodnione przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. niezależnie od projektu budowlanego.

L/ Wyposażenie w gaśnice;

Obiekt 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 dm³) zawartego w gaśnicach przypadając będzie na każde 100 m² powierzchni. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m. Wyposażenie obiektu w gaśnice dostosowane do gaszenia pożarów grup ABC.

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 10 dm³/s. Będzie zabezpieczona poprzez istniejący hydrant nadziemny na sąsiedniej działce zlokalizowany na sieci wodociągowej gminnej w odległości do 75 m od budynku. Przed oddaniem do użytku należy sprawdzić parametry hydrantu w zakresie wydajności min. 10 dm³/s przy minimalnym ciśnieniu 0,2 MPa.

Droga pożarowa do przedmiotowego budynku jest wymagana. Dojazd do budynku zapewniony poprzez przejazd drogą publiczną i drogę wewnętrzną o szerokości 4 m, zakończoną nawrotem w formie litery L. Połączenie tej drogi z wejściem głównym do budynku, będzie zapewnione utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlano – montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz pod nadzorem osób do tego uprawnionych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

Wykonanie prac projektowanych nie oddziałuje w żaden znaczący sposób na środowisko zarówno podczas prowadzenia prac budowlanych jak i na etapie eksploatacji obiektu.

Wykonanie prac projektowanych nie wpływa na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

Wszystkie materiały konstrukcyjne oraz wykończenia zastosowane w całej inwestycji muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami oraz posiadać Aprobatę Techniczną. Projekt wykonano zgodnie z wszelkimi przepisami i normami budowlanymi.

Prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu przepisów BHP.

Projektant:

mgr inż. arch. Ada Dworaczyk

mgr inż. arch. Kamil Dworaczyk