

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

---

PRZEBUDOWA I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PARTERU NA PRZEDSZKOLE W BUDYNKU  
SAMORZĄDOWEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ im. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA W TOPOLI KRÓLEWSKIEJ  
GMINA ŁĘCZYCA.

ADRES INWESTYCJI:

**Samorządowa Szkoła Podstawowa im. Władysława Łokietka w Topoli Królewskiej,  
99-100 Łęczyca, Topola Królewska 66/67,dz. ew. nr 368/1; obręb 0033 Topola Królewska,  
jedn. ew. Łęczyca 100405\_2.0033.368/1**

INWESTOR:

**Gmina Łęczyca, 14, 99-100 Łęczyca, ul. Marii Konopnickiej 14,**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – IX,**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**Mirosław Konrad Grela**

ul. Zamoyskiego 7/13, 99-300 Kutno

tel./fax (+48) 513 090 549,

e-mail: [conradg@vp.pl](mailto:conradg@vp.pl)

PROJEKTANCI:

---

**ARCHITEKTURA**

mgr inż. Mirosław Konrad Grela

Nr upr. MA/084/17

---

**KONSTRUKCJA**

mgr inż. Krzysztof Majtczak

Nr upr. LOD/0844/POOK/07

---



## **1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ARCHITEKTURY**

Opis techniczny projektu opracowanego wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gosp. Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

### **1.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i adaptacja części pomieszczeń parteru na przedszkole w budynku szkoły podstawowej w Topoli Królewskiej gmina Łęczyca. Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działce o nr ew. 368/1 obręb 0033 Topola Królewska, jedn. ew. Łęczyca 100405\_2.0033.368/1 powiat łęczycki, województwo łódzkie. Zestawienie powierzchni i kubatura wg PN - ISO 9836:1997

### **1.2. WARUNKI GEOTECHNICZNE**

Zakres wykonywanych zmian projektowych i adaptacyjnych nie wymaga informacji w zakresie badań gruntowych. Wszelkie prace budowlane będą wykonywane wewnątrz budynku. Nie projektuje się zmian w zakresie zagospodarowania terenu.

### **1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU SZKOŁY**

<b>BDUYNK SZKOŁY PODSTAWOWEJ,</b>	
<b>BDUYNK SZKOŁY PODSTAWOWEJ</b>	<b>700.0m<sup>2</sup></b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>	<b>1400.0m<sup>2</sup></b>
<b>SZEROKOŚĆ EL. FRONTOWEJ</b>	<b>54.34 m</b>
<b>DŁUGOŚĆ CZĘŚCI FRONTOWEJ BUDYNKU</b>	<b>18.75 m</b>
<b>WYS. KRAWĘDZI EL. FRONTOWEJ</b>	<b>7,66 m</b>
<b>WYS. BUDYNKU DO GŁ. KALENICY DACHU</b>	<b>7,16 m</b>
<b>KIERUNEK GŁÓWNEJ KALENICY RÓWNOLEGŁY DO FRONTU DZIAŁKI</b>	
<b>KĄT NACHYLENIA DACHU</b>	<b>OD 3 DO 5°</b>
<b>ILOŚĆ KONDYGNACJI W PROJ. OBIEKTACH</b>	<b>DWIE</b>

### **1.4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Budynek szkoły jest jako wolnostojący, dwukondygnacyjny w konstrukcji żelbetowej i murowanej z klatką schodową wewnętrzną, od strony spoczników otwarta. Dach budynku dwuspadowy o nachyleniu pości 3-5° pokryty papą termozgrzewalną. Szerokość części budynku wchodzącego w zakres opracowania 54,34 m, długość 18,75 m, wysokość budynku mierzona od poziomu terenu do kalenicy głównej to 7,16 metra. Architektura utrzymana jest w skali otaczających go budynków z zastosowaniem naturalnych materiałów.

### **1.5. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY**

Otoczająca zabudowa nie jest jednorodna. Brak utrzymanego charakterystycznej dla tego regionu architektury zagrodowej. Budynek szkoły jest dostosowana do otoczenia skalą.

### **1.6. ZAOPATRZENIE W WODĘ, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I CIEPLNĄ**

Modernizowany budynek jest wyposażony w instalacje wewnętrzne zasilane istniejących przyłączy. W budynku zastosowano instalację wentylacji naturalnej ( grawitacyjnej). W budynku zastosowano centralny system ogrzewania wodnego zasilany z własnej kotłowni olejowej, wydzielony pożarowo znajdującej w części jednokondygnacyjnej budynku. Budynek nie jest wyposażony w instalację gazową. W budynku zastosowano instalacje elektroenergetyczną do oświetlenia pomieszczeń i zasilania pomieszczeń technicznych. Budynek jest wyposażony w instalację odgromową.

### **1.7. USUWANIE ŚCIEKÓW, WODY OPADOWEJ I ODPADÓW**

W budynku znajduje się instalacja odprowadzającej ścieki bytowe. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu działki odbywa poprzez infiltrację powierzchniową do gruntu. Nieczystości stałe składowane są w wyznaczonym do tego celu miejscu a następnie odbierane poprzez odpowiednie służby na zasadzie umowy indywidualnej.

### **1.8. OCHRONA OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ**

Projektowane zmiany adaptacyjne i przebudowy nie wymagają analizy w w/w zakresie. Budynek na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie podlega ochronie konserwatorskiej.

### 1.9. ODPOWIEDNIE USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ

Budynek szkoły podstawowej jest usytuowany zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego w obręb geodezyjnym Topola Królewska, uchwalonego uchwałą nr XVI/83/2004 Rady Gminy w Łęczycy z dnia 2 marca 2004 roku dla obszaru oznaczonego symbolem **UO** z przeznaczeniem podstawowym pod zabudowę usługi oświaty (szkoła podstawowa) o którym mowa w § 31 MPZP. Zagospodarowanie terenu jest zgodne z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 1.10. POSZANOWANIE, WYSTĘPUJĄCYCH W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU, INTERESÓW OSÓB TRZECICH, W TYM ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO DORGI PUBLICZNEJ

Zgodnie z ustaleniami obszaru oddziaływania obiektu nie zostały naruszone interesy osób trzecich.

### 1.11. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE, ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DLA ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH

Nowoprojektowane elementy budowlane w budynku szkoły obejmują wykonanie wyburzeń i budowę ścianek działowych, otworów drzwiowych oraz montaż drzwi wewnętrznych i wymianę stolarki okiennej. Zaprojektowano również wewnętrzną instalację hydrantową. Konstrukcję ścian zaprojektowano w klasie odporności ogniowej EI30 jako konstrukcję w okładzinie z płyt G-K oraz murowaną. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi jest zaprojektowana jako większa od 0,9m. Część drzwi do pomieszczeń lekcyjnych i przedszkolnych należy wykonać o szerokości nie mniejszej niż 0,9m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia klasę odporności ogniowej EI 15. Podłogi na drogach ewakuacyjnych będą wykonane z materiałów niepalnych.

Projekt nowych elementów konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| • PN-82/B-02000;/B-02001;/B-02003 | Obciążenia budowli                         |
| • PN-77/B-02011                   | Obciążenie wiatrem                         |
| • PN-80/B-02010                   | Obciążenie śniegiem                        |
| • PN-B-03150:2000                 | Konstrukcje drewniane                      |
| • PN-B-03264:2002                 | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone |
| • PN-B-03002:1999                 | Konstrukcje murowe                         |
| • PN-76/B-03001                   | Konstrukcje i podłoża budowli              |
| • PN-81/B-03020                   | Posadowienie bezpośrednie budowli          |

Przyjęto założenia:

- I strefa wiatrowa
- III strefa śniegowa
- II strefa przemarzania umowna głębokość przemarzania  $h_z=1,2$  m

## 2. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUD.-INST.

### 2.1. PROJEKTOWANE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

#### 2.1.1. Zastosowane materiały konstrukcyjne

Do konstrukcji nośnych zastosowany będzie:

Konstrukcja żelbetowa - beton klasy C25/30

Konstrukcja stalowa - stal klasy S235

#### Stal zbrojeniowa

$f_{ky}=500$ MPa, klasa ciągliwości B lub C - np. gatunku RB 500W

#### Tolerancje

Odchyłki nie mogą być większe niż:

Klasa dokładności I

2 mm/1 m i nie więcej niż 4 mm na całej długości ściany

## **2.2. IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE**

Jeżeli wystąpi konieczność położenia/uzupełnienia części izolacji to należy wykonać ją jako malowane dwukrotnie Dysperbitem lub inną masą bitumiczną.

## **2.3. PRZEGRODY BUDOWLANE**

### **2.3.1. Ściany działowe**

Ściany zaprojektowane jako wewnętrzne działowe, gr. 12,5 cm wykonane będą z płyty G-K w klasie odporności ogniowej EI 30. Warstwę i konstrukcję przegrody należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Ściany murowane należy wykonać z cegły pełnej o gr. 12,5 cm i 25 cm. W pomieszczeniu kotłowni ściana działowa powinna spełniać wymogi odporności ogniowej EI120.

## **2.4. PODŁOGA NA GRUNCIE**

Powyższy element nie wchodzi w zakres opracowania projektu.

## **2.5. DACH**

Powyższy element nie wchodzi w zakres opracowania projektu.

## **2.6. IZOLACJE TREMICZNE**

Powyższy element nie wchodzi w zakres opracowania projektu.

## **2.7. OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Występują jako okapniki zewnętrzne – aluminiowe, stalowe malowane proszkowo w kolorze istniejących obróbek blacharskich. Występ przed lico blachy ściennej min. 3cm.

## **2.8. STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA**

Drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30 odporności drewniane pełne, wykończone lakierem bezbarwnym, matowym; drzwi łazienkowe z kratką wentylacyjną lub podcięciem; Parapety wewnętrzne- wg uznania inwestora np. z deski drewnianej o gr 3 cm.

## **2.9. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

Drzwi zewnętrzne wykonać z profili aluminiowych z podziałem 90/30. Przyjęty średni współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U \leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ ; Zaleca się stosowanie okien z górnym, poziomym nawietrzakiem, o regulowanym stopniu otwarcia zapewniającym dopływ odpowiedniej ilości powietrza. Klamki okucia zaślepki widoczne od zewnątrz lub wewnątrz w kolorze profilu okiennego.

## **2.10. WENTYLACJA**

W przebudowywanych pomieszczeniach jest działająca wentylacja grawitacyjna.

## **2.11. WARUNKI DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, W SZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI**

### **1.1 PRZECIWOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI**

#### **POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI**

Budynek posiada dwie kondygnacje naziemne.  
Budynek nie jest podpiwniczony.  
Budynek nie podlega ochronie konserwatorskiej.  
Do pionowej ewakuacji służy jedna klatka schodowa.  
W budynku znajdują się trzy wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz.  
Powierzchnia zabudowy - 700.0m<sup>2</sup>,  
Powierzchnia użytkowa - 1400 m<sup>2</sup>,  
Wysokość budynku - 7,66 m

#### **1.1.1 Odległość od budynków sąsiednich**

- Jest to budynek wolnostojący.
- W odległości do 8m od budynku nie znajdują się inne budynki.
- Najbliższa granica działki znajduje się w odległości powyżej 4 m.

Odległości obiektu są zgodne z wymaganiami określonymi w § 271 do 273 rozporządzenia MI z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. tekst jednolity z 2019r. poz. 1065 z późn.zm).

### 1.1.2 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Substancje pożarowo niebezpiecznie nie występują. Pozostałe materiały palne to:

tkaniny, płyty drewnopodobne, papier itp. Których temperatura zapalenia waha się od 200 do 300° C. W budynku Szkoły Podstawowej zaliczonego do ZL III do wykończenia wewnątrz niestosowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie stosuje się materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

### 1.1.3 Przewidywalna gęstość obciążenia ogniowego

W budynku szkoły podstawowej nie występują pomieszczenia przemysłowo-magazynowe PM, dla których określa się gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia gospodarcze i magazynowe powiązane są funkcjonalnie z obiektem. Gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach wynosi do **500 MJ/m<sup>2</sup>**.

Jedynym pomieszczeniem o większej gęstości obciążenia ogniowego jest magazyn oleju opałowego ( zbiorniki z olejem opałowym do zasilania kotłowni olejowej). Zbiorniki te znajdują się w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu ścianami wewnętrznymi w klasie odporności ogniowej EI 120. Drzwi z magazynu oleju prowadzą na zewnątrz.

### 1.1.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;

Użytkownikami budynku są uczniowie szkoły podstawowej, przedszkola oraz nauczyciele. Zgodnie z § 209 rozporządzenia [1] budynek zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Budynek przeznaczony jest dla 101 uczniów szkoły podstawowej oraz pięciu oddziałów przedszkolnych w dla ogółem 114 dzieci.

### 1.1.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

### 1.1.6 Podział na strefy pożarowe

Zgodnie z § 227.1 rozporządzenia [1] budynek może stanowić jedną strefę pożarową, której powierzchnia nie przekroczy powierzchni dopuszczalnej wynoszącej 8000 m<sup>2</sup>. Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

### 1.1.7 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

Dla budynku szkoły podstawowej ZL III, niskiego [N], dwukondygnacyjnego, zgodnie z § 212 ust. 2 [2] wymaga się klasy odporności pożarowej „D”.

Elementy budynku powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów	Ocena
główna konstrukcja nośna	R 30	Ściany murowane z cegły silikatowej i gazobetonu	Spełnia
stropy <sup>1)</sup>	REI 30	Stropy żelbetowe DZ-3	Spełnia

ściany zewnętrzne <sup>1),2)</sup>	EI 30	Ściany murowane z cegły gr. 38 cm	Spełnia
ściany wewnętrzne <sup>1)</sup>	EI 15	Ściany murowane z cegły gr. 12cm i 24 cm	Spełnia
Konstrukcja biegu schodów	R 30	Schody żelbetowe, płytowe	Spełnia
konstrukcja dachu	Bez wymagań	Drewniana, zabezpieczona środkami ogniochronnymi do stanu NRO	Spełnia

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w min), zgodnie z PN dot. zasad ustalania klas odporności ogniowej elem.budynku

E - szczelność ogniowa (w min), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w min), określona jw.,

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, winna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań kol. 2 i 3 dla danej klasy odporn.poż. bud.

<sup>2)</sup> Klasa odporn.ogn. dot. pasa międzykondygnac. wraz z połączeniem ze stropem.

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

#### 1.1.8 Pozostałe warunki ewakuacji (nie opisane wcześniej);

- Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 m.
- Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi jest większa od 0,9m.
- Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz.
- Część drzwi do pomieszczeń lekcyjnych i przedszkolnych mają szerokość 0,9m.
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia klasę odporności ogniowej EI 15.
- Podłogi na drogach ewakuacyjnych wykonane są z materiałów niepalnych.
- Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarzy) jest większa od wymaganych 1,40m.
- Ewakuacja pionowa prowadzona jest jedną wewnętrzną klatką schodową. Jest to klatka dwubiegowa, o konstrukcji żelbetowej biegów i spoczników. Wymagana przepisami minimalna szerokość w świetle poręczy wynosi 1,20m, a spoczników 1,50m.
- Kierunki i wyjścia ewakuacyjne winny być oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

#### 1.1.9 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

(a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej elektroenergetycznej, odgromowej);

- W budynku zastosowano instalację wentylacji naturalnej ( grawitacyjnej).
- W budynku zastosowano centralny system ogrzewania wodnego zasilany z własnej kotłowni olejowej, wydzielony pożarowo znajdującej w części jednokondygnacyjnej budynku.
- Budynek nie jest wyposażony w instalację gazową.
- W budynku zastosowano instalacje elektroenergetyczną do oświetlenia pomieszczeń i zasilania pomieszczeń technicznych.
- Budynek jest wyposażony w instalację odgromową.

#### 1.1.10 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym: ( stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych, o ile to możliwe z podaniem informacji o ich sprawności technicznej;

- **System sygnalizacji pożaru;**

Budynek nie wymaga i nie jest wyposażony w system sygnalizacji pożarowej.

- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest wymagany dla budynku. Budynek wyposażony jest w główny wyłącznik prądu, zlokalizowany w wiatrołapie wejścia głównego do budynku, jednak brak jest wymaganego dla budynku szkoły przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Budynek należy wyposażyć w wyłącznik p.poż zlokalizowany przy tablicy głównej.

- **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne;**

Korytarze są doświetlone światłem dziennym i nie wymagają oświetlenia awaryjnego. Jednak po postawieniu ścianki oddzielającej zespół pomieszczeń oddziału przedszkolnego od korytarza, powstanie krótki korytarz nieoświetlony światłem dziennym.

Korytarze i klatki schodowe, oraz pomieszczenia przejściowe w sanitariatach, wyposażone zostaną w oświetlenie ewakuacyjne.

### **Dźwiękowy system ostrzegawczy;**

Budynek nie wymaga i nie jest wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy.

- **Instalacja hydrantowa wewnętrzna;**

Budynek wymaga wyposażenia w instalację hydrantową wewnętrzną, ponieważ jest zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, a jego powierzchnia przekracza 1000 m<sup>2</sup> (wynosi 1400,0 m<sup>2</sup>), co zapisano w §19 ustęp 1 podpunkt 2b rozporządzenia [2].

Budynek jest wyposażony w wymaganą przepisami wewnętrzną instalację hydrantową.

W budynku zostanie zaprojektowana i wykonana instalacja hydrantowa wewnętrzna z węzłem pólstywnym. Hydranty zastosowane zostaną na każdej kondygnacji z zasilaniem co najmniej na 1 godzinę.

Zasięg hydrantów 25 powinien objąć całą powierzchnię chronionej kondygnacji, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego 20 m lub 30 m oraz efektywnego zasięgu prądu gaśniczego – 3m.

Zawory odcinające hydrantów 25 umieszczać na wysokości 1,35+/-0,1m od poziomu podłogi, powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz pokrętłem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Przed hydrantem wewnętrznym zapewnić dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0dm<sup>3</sup>/s. Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie niższe niż 0,2 MPa.

Instalacja wodociągowa ppoż. powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Przewody instalacji z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru powinny być wykonane ze stali.

Dopuszcza się przyłączenie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej ppoż. przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji ( np. beznapięciowy, działający na spadek ciśnienia zawór Danfosa).

Wymagany projekt branżowy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

### **1.1.11 System oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymianiem klatki schodowej;**

Klatki schodowe nie służą dla przedszkola, ale dla szkoły. Strefa pożarowa przedszkolna nie wymaga wyposażenia w system oddymiania lub zabezpieczenia przed zadymianiem.



#### **1.1.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;**

Zgodnie z § 28 ust. 1 i 3 rozporządzenia [2] budynek wyposażono w gaśnice przenośne, przy czym jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg ( lub 3dm<sup>3</sup> ) zawartego w gaśnicach powinna przypadać w budynku zakwalifikowanym do kategorii ZL III zagrożenia ludzi na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe typu ABC.

Dodatkowo lokal przedszkolny należy wyposażyć w gaśnicę o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A.

#### **1.1.13 Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku szkoły wynosi 20 l/s (wymagania § 5 ust. 1 podpunkt 2 rozporządzenia [3]) i jest zapewniona z hydrantów zewnętrznych, oznakowanych, zlokalizowanych w odległości 40 m przy wewnętrznej drodze pożarowej.

Do kontroli nie przedstawiono badań sieci hydrantowej, potwierdzającej wydajność i ciśnienie hydrantów, przy jednoczesności podawania wody z dwóch hydrantów.

Wg przedstawionego protokołu, wyniki badań zapewniają wymagana wydajność.

#### **1.1.14 Oznakowania**

Umieszcza się w miejscach widocznych wykazy telefonów alarmowych i instrukcje postępowania na wypadek pożaru oraz dokonać oznakowania, zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa:

- a) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- b) hydrantów wewnętrznych,
- c) miejsc usytuowania przycisków przeciwpożarowego wyłącznika prądu,

#### **1.1.15 Drogi pożarowe.**

Budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej ponieważ powierzchnia budynku wielokondygnacyjnego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III przekracza 1000 m<sup>2</sup> ( wynosi 1436 m<sup>2</sup> ) – ( wymagania § 12 ust. 1 podpunkt 5a rozporządzenia [3]).

pożarowej zapewniono utwardzone dojście do wejścia do budynku o długości nie przekraczającej 30m.

Drogę pożarową oznakować znakami „droga pożarowa”, „zakaz parkowania”.

#### **1.1.16 WARUNKI PROJEKTOWE DLA LOKALU PRZEDSZKOLNEGO W SZKOLE PODSTAWOWEJ**

Zgodnie z § 3 rozporządzenia [3], dopuszcza się prowadzenie przedszkola o więcej niż jednym oddziale przedszkolnym znajdującym się w budynku szkoły na parterze (wskazany na rzucie parteru) pod następującymi warunkami:

- a) Każdy z pięciu lokali przedszkolnych posiada jedno wyjście na zewnątrz pomieszczenia, otwierane na zewnątrz tego pomieszczenia, a drzwi tego pomieszczenia posiadają szerokość ościeżnicy nie mniejszą niż 0,9m.
- b) Lokal przedszkolny posiada drugie wyjście na zewnątrz budynku umożliwiające ewakuację dzieci w sposób bezpieczny bezpośrednio na przestrzeń otwartą
- c) Lokal powinien być oddzielony od pozostałej części budynku ścianami wewnętrznymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, w których otwory mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 i są wyposażone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie w razie pożaru.  
Obecnie lokal nie jest oddzielony od pozostałej części szkoły elementami oddzielenia przeciwpożarowego. Pomiędzy lokalami a szkołą istniejące ściany murowane i stropy żelbetowe spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 30 i REI 30, ale drzwi z każdego lokalu prowadzą na korytarz szkolny, oraz są wykonane jako bezklasowe.  
W miejscu wskazanym na rzucie parteru postawiona zostanie ścianka w klasie odporności ogniowej EI30. Drzwi w niej wykonane zostaną w klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażone w samozamykacz. Ponadto drzwi do małej sali lekcyjnej prowadzone do powstałego holu oddziału przedszkolnego również wymienione zostaną na drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem.
- d) Lokal należy wyposażyć w gaśnice niezależnie od gaśnic zastosowanych w szkole.  
Do wyposażenia lokalu stosuje się gaśnice o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A.

- e) Znajdujące się w pomieszczeniach wykładowy dywanowe do zabaw dzieci na podłodze nie posiadają atestów trudno zapalności.  
Wykładowy znajdujące się w lokalach należy wymienić na wykładowy co najmniej trudno zapalne.
- f) W budynku szkoły nie mogą występować inne lokale, w których jest prowadzone przedszkole, inne formy wychowania przedszkolnego, ani lokale, w których jest sprawowana opieka nad dziećmi do lat 3.
- g) W lokalu i na drogach ewakuacyjnych prowadzących z lokalu na zewnątrz budynku nie występują warunki techniczne będące podstawą do uznania budynku za zagrażający życiu ludzi w odniesieniu do wymagań określonych dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III (co stwierdzono we wcześniejszej analizie budynku szkoły).  
Długość dojścia ewakuacyjnego z lokalu przedszkolnego do wyjścia na zewnątrz budynku wynoszą:
  - 13 m z lokali przedszkolnych,
  - 9,5 m z sanitariatów,
 (przy dopuszczalnej długości dojścia wynoszącej 20 m).  
Zajęcia sportowe dla dzieci zapewnione są w salach.  
Posiłki dla dzieci w formie cateringu przynoszone są do sal.
- h) W budynku są spełnione wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, odnoszące się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, poza:
  - brakiem przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
  - brakiem instalacji hydrantowej wewnętrznej 25 z węzłem pólstywnym.

#### **Podstawa opracowania w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowej**

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*j.t. Dz. U. z 2017 roku poz. 736 z dnia 21 kwietnia 2017r.*);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2020 roku poz.1333*);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2019 poz. 1065 z dnia 7 czerwca 2019r z późn.zm*);
- Rozporządzenie 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 z 22 czerwca 2010 r.*).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz.U. Nr 124 poz, 1030*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (*Dz.U. dnia 14 grudnia 2015 r. poz. 2117*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (*Dz. U. Nr 107, poz. 679 oraz z 2002 r. Nr 8, poz. 71 i Nr 25, poz. 256*);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (*Dz.U. Nr 113, poz. 728*).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej /Dz. U z 2020 r poz.1609/ z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (*Dz.U. z 2007 r. Nr 143 poz. 1002*)
- PN-92/N-01256/01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa;
- PN-92/N-01256/02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja;
- PN-86/E-05003/01 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne;
- PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła;
- PN-91/E-05009. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-93/E-05009/53. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Instrukcja, wytyczne, poradniki Nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”. Instytut Techniki Budowlanej.
- PN-ISO 8421-2:1997. Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Budowlane środki ochrony przeciwpożarowej.

**3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Powyższy element nie wchodzi w zakres opracowania projektu.

**4. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**

Powyższy element nie wchodzi w zakres opracowania projektu.

**5. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA URZADZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.**

Powyższe zagadnienie nie wchodzi w zakres opracowania projektu.

**6. INFORMACJA O ZASADNICZYM WYPOSAŻENIU BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

W budynku zastosowano instalację wentylacji naturalnej ( grawitacyjnej), zastosowano centralny system ogrzewania wodnego zasilany z własnej kotłowni olejowej, wydzielony pożarowo znajdującej w części jednokondygnacyjnej budynku. Budynek nie jest wyposażony w instalację gazową.

W budynku zastosowano instalację elektroenergetyczną do oświetlenia pomieszczeń i zasilania pomieszczeń technicznych. Budynek jest wyposażony w podstawową instalację odgromową.

OPRACOWANIE:

**ARCHITEKTURA**

mgr inż. Mirosław Konrad Grela

Nr upr. MA/084/17

**KONSTRUKCJA**

mgr inż. Krzysztof Majtczak

Nr upr. LOD/0844/POOK/07