

# CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

## I. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (na podstawie art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 2020r. - Prawo budowlane – Dz.U. 2021 poz. 2351, z późniejszymi zmianami) projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, a warunki geotechniczne pod budynkiem są proste. Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu projektowanego posadowienia fundamentów. Ponieważ zasilanie wód gruntowych odbywa się głównie poprzez wody opadowe jej poziom może być okresowo zmienny. Zaleca się by roboty fundamentowe wykonywać w okresie bezdeszczowym.

Prace związane z oceną stanu podłoża gruntowego oraz jego wymianą (jeśli to konieczne) i zagęszczeniem nasypów prowadzić pod nadzorem geotechnicznym. Po wykonaniu fundamentów rozkopy zasypać piaskiem średnim zagęszczanym warstwowo.

## II. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO tj. zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, przegród wewnętrznych i zewnętrznych:

### 2.1. FUNDAMENTY

Projektowane fundamenty pod zadaszenie posadowić za pomocą fundamentu bezpośredniego w postaci ław o wys. 40 cm. Poziom posadowienia podano w dokumentacji rysunkowej, nie może on być mniejszy niż 0,8 m poniżej poziomu terenu przy budynku.

POZ.ŁF.1 - ŁAWA FUNDAMENTOWA 50x40 cm

Zbrojenie podłużne:

dołem: 2Ø12

górami: 2Ø12

dodatkowo zbrojenie siatką Ø12 górą i dołem o oczkach 15x15 cm.

POZ.ŁF.2 - ŁAWA FUNDAMENTOWA 50x40 cm

Zbrojenie podłużne:

dołem: 2Ø12

góraj: 2Ø12

POZ.ŁF.3 - ŁAWA FUNDAMENTOWA 50x40 cm

Zbrojenie podłużne:

dołem: 2Ø12

góraj: 2Ø12

POZ.ŁF.4 - ŁAWA FUNDAMENTOWA 50x40 cm

Zbrojenie podłużne:

dołem: 2Ø12

góraj: 2Ø12

WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT FUNDAMENTOWYCH

- a) Niedopuszczalne jest posadowienie płyty na nasypach niekontrolowanych lub glebie. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia w/w gruntów, wykop należy pogłębić do poziomu występowania gruntów rodzimych, a zaistniałą różnicę poziomów wypełnić piaskiem średnim zagęszczonym warstwowo do  $I_D=0,99$ .

## **2.2. ŚCIANY PODZIEMNE**

- ŚCIANA FUNDAMENTOWA z bloczków betonowych szer. 25 cm, klasa 20, kategoria I, grupa 1, na zaprawie cementowej, klasy M15.

## **2.3. ŚCIANY NADZIEMNE**

a) Ściany zewnętrzne

- szer. 25 cm z pustaków ceramicznych klasy 20, kategorii I, grupa II, na zaprawie cementowo-wapiennej, klasy M15.

b) Ściany wewnętrzne niekonstrukcyjne (oddylatowane od stropu).

- szer. 11,5 cm – z betonu komórkowego klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej, klasy M5.

UWAGA! W trakcie murowania ścian wykonywać bruzdy instalacyjne.

## **2.4. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE, TERMICZNE I AKUSTYCZNE**

### **a) Izolacja przeciwwilgociowa/przeciwwodna**

- Izolacja pionowa ścian fundamentowych (do min. 30 cm ponad powierzchnie terenu), gr. min 4 mm. np. grunt: Siplast Primer; izolacja: Siplast Fundament firmy ICOPAL lub równoważna.
- Izolacja pozioma ścian fundamentowych z papy np. Icopal fundament 4.0 Antyradon Szybki Profil SBS lub równoważna z odpowiednimi atestami.

UWAGA! Nie należy łączyć materiałów różnych systemów przeciwwilgociowych.

### **b) Izolacja termiczna**

- Ściany zewnętrzne termoizolacja z płyt EPS 100/wełny mineralnej( w przypadku ścian oddzielenia pożarowego) gr. 15 cm, o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ . Dopuszcza się zmianę parametrów termoizolacji z zachowaniem maksymalnego współczynnika przenikania ciepła  $U_{C(\max)} \leq 0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Wyjątki od powyższej reguły opisano na rys. A4.
- Dach termoizolacja z płyt EPS 100 gr. 5÷24,5cm, o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda_{\max} \leq 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ . Dopuszcza się zmianę parametrów termoizolacji z zachowaniem maksymalnego współczynnika przenikania ciepła  $U_{C(\max)} \leq 0,15 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

UWAGA! Pod poziomą izolacją termiczną dachu układać folię paraizolacyjną.

## **2.5. NADPROŻA**

- W ścianach szer. 11,5 i 25 cm, wykonać z prefabrykowanych belek żelbetowych sprężonych SBN zgodnie z opisem na rzutach.

UWAGA! Wszystkie odstępstwa w postaci podciągów i dozbrojonych wieńców pokazano w części rysunkowej.

## **2.6. PŁYTA ŻELBETOWA/ DACH**

POZ.PŁ.1 - PŁYTA ŻELBETOWA gr. 15 cm, beton C25/30

zbrojenie dołem: siatka  $\varnothing 12$ , 20x20 cm

zbrojenie górą: siatka  $\varnothing 12$ , 25x25 cm

## **2.7. POKRYCIE**

Projektuję się pokrycie dachu dwoma warstwami papy:

- Papa wierzchniego krycia np. Extradach Top 5.2 Szybki profil SBS lub równoważna.
- papa podkładowa np. Glasbit G200 S40 Szybki profil SBS P lub równoważna.

## **2.8. WYKŁADZINY POSADZKOWE ORAZ OKŁADZINY ŚCIENNE I SUFITOWE**

Wszystkie wykładziny i okładziny zostały opisane w dokumentacji rysunkowej.

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

a) Stolarka drzwiowa

- Materiał PCV/aluminium.
- $U_{C(max)} \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ .

UWAGA! Zamówienie stolarki okiennej i drzwiowej dokonać po sprawdzeniu wszystkich wymiarów na budowie.

Zestawienie stolarki drzwiowej znajduje się w części rysunkowej.

## **2.10. PRACE WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE**

- Rury spustowe  $\varnothing 100$  z blachy stalowej gr. min. 0,55 mm ocynkowanej dwustronnie, pokrytej ochronną powłoką organiczną.
- Obróbki blacharskie stalowe ocynkowane o gr. min. 0,55 mm (275 g cynku na  $\text{m}^2$ ) i powlekane powłoką poliestrową o grubości 25  $\mu\text{m}$  zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnie elewacji. Obróbki należy ukształtować tak aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojeniowej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowiarski element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonuje się z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających.
- Okładziny ścian zgodnie z częścią rysunkową.

## **2.11. ZAKRES PRAC OBJĘTYCH PROJEKTEM:**

### Pomieszczenie 1.1

- zerwanie istniejącej posadzki, wykonanie nowej posadzki;
- \* wykładzina PCV " Orion 580-02 beton jasny " lub równoważny;
- \* warstwa wyrównująca i wygładzająca z zaprawy samopoziomującej gr. 5mm;
- malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkrobanie i zmycie starej farby;  
\_ skucie istniejących tynków, wykonanie nowych tynków z zaprawy cementowo-wapiennej;
- wymurowanie ściany wewnętrznej z pustaków ceramicznych gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej;
- osadzenie nadproży w ścianie działowej z prefabrykowanych belek SBN;
- wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych z gipsu szpachlowego;
- sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany;
- malowanie ścian farbą w kolorze uzgodnionym z inwestorem, zabezpieczenie farby lakierem bezbarwnym do wysokości 2,0m;
- malowanie sufitu farbą Baumiť kolor biały 0010;
- drzwi aluminiowe, dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EI 60.

### Pomieszczenie nr 1.2

- zerwanie istniejącej posadzki, wykonanie nowej posadzki;
- \* wykładzina PCV " Orion 580-02 beton jasny" lub równoważny;
- \* warstwa wyrównująca i wygładzająca z zaprawy samopoziomującej gr. 5mm;
- malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkrobanie i zmycie starej farby;
- skucie istniejących tynków, wykonanie nowych tynków z zaprawy cementowo-wapiennej;
- zamurowanie istniejących otworów drzwiowych cegłą lub pustakiem na zaprawie cementowo-wapiennej;
- wymurowanie ściany wewnętrznej z pustaków ceramicznych gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej;
- osadzenie nadproży w ścianie z prefabrykowanych belek SBN;
- wykonanie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej;
- gruntowanie podłóży preparatem Atlas Uni Grunt;

- wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych z gipsu szpachlowego;
- malowanie ścian i sufitu farbą Baumiť kolor uzgodniony z inwestorem, zabezpieczenie farby lakierem bezbarwnym do wysokości 2,0m;
- drzwi aluminiowe, dwuskrzydłowe w klasie odporności ogniowej EI 60.

#### Pomieszczenie nr 1.3 i 1.4

- zerwanie istniejącej posadzki, zerwanie posadzki cementowej, wykonanie nowej posadzki:
  - \* posadzka z płytek typu „ Stracciatella - R Nacar „ o wymiarach 120x120cm;
  - \* posadzka cementowa wraz z cokolikami, zatarta na ostro gr. 60 mm;
  - \* izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa;
- wykucie w istniejącej ścianie otworów drzwiowych;
- wybrukowanie ściany wewnętrznej z pustaków ceramicznych gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej;
- osadzenie nadproży w ścianie nośnej z prefabrykowanych belek SBN;
- skucie istniejących tynków, wykonanie nowych tynków z zaprawy cementowo-wapiennej;
- wykonanie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej;
- gruntowanie podłóży preparatem Atlas Uni Grunt;
- wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych z gipsu szpachlowego;
- sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany;
- ułożenie płytek do wysokości 210 cm płytkami ściennymi glazura 60x60cm „ Elburg Gris” płytka imitująca beton;
- malowanie ścian i sufitu farbą Baumiť kolor biały 0010;
- drzwi wewnętrzne, płytowe wypełnione płytą wiórową otworową, okleina naturalna dąb biały, drzwi z kratką wentylacyjną o przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup>, wymiary w świetle 90x200cm;

#### Pomieszczenie nr 1.5

- zerwanie istniejącej posadzki, zerwanie posadzki cementowej, wykonanie nowej posadzki:
  - \* posadzka z płytek typu „ Stracciatella - R Nacar „ o wymiarach 120x120cm;
  - \* posadzka cementowa wraz z cokolikami, zatarta na ostro gr. 60 mm;

\* izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa;

- zamurowanie istniejącego otworu okiennego cegłą lub pustakiem na zaprawie cementowo-wapiennej;

- wymurowanie ściany wewnętrznej z pustaków ceramicznych gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej;

- osadzenie nadproży w ścianie działowej z prefabrykowanych belek SBN;

- skucie istniejących tynków, wykonanie nowych tynków z zaprawy cementowo-wapiennej;

- wykonanie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej;

- gruntowanie podłoża preparatem Atlas Uni Grunt;

- wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych z gipsu szpachlowego;

- sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany;

- ułożenie płytek do wysokości 150 cm płytkami ściennymi zielone „Mainzu Chroma Pistacho” o wymiarach 15x30cm;

- malowanie ścian i sufitu farbą Baumiť kolor biały 0010;

- drzwi wewnętrzne, płytowe wypełnione płytą wiórową otworową, okleina naturalna dąb biały, drzwi z kratką wentylacyjną o przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup>, wymiary w świetle 90x200cm;

#### Pomieszczenie nr 1.6

-zerwanie istniejącej posadzki, zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych wykonanie nowej posadzki:

\* wykładzina PCV „Orion 580-02 beton jasny „ lub równoważna;

\* warstwa wyrównująca i wygładzająca z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm;

\* posadzka cementowa wraz z cokolikami, zatarta na ostro gr. 60mm;

- skucie istniejących płytek ściennych;

- zamurowanie istniejących otworów drzwiowych cegłą lub pustakiem na zaprawie cementowo-wapiennej;

- malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkobanie i zmycie starej farby;

- gruntowanie podłoża preparatem Atlas Uni Grunt;

- wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych z gipsu szpachlowego;

- malowanie ścian i sufitu lub tapetowanie zgodnie decyzją inwestora;
- drzwi wewnętrzne, płytowe wypełnione płytą wiórową otworową, okleina naturalna dąb biały, wymiary w świetle 90x200cm.

#### Pomieszczenie nr 1.7

- zerwanie istniejącej posadzki, zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych wykonanie nowej posadzki:
  - \* wykładzina PCV „ Orion 580-02 beton jasny „ lub równoważna;
  - \* warstwa wyrównująca i wygładzająca z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm;
  - \* posadzka cementowa wraz z cokolikami, zatarta na ostro gr. 60mm;
- skucie istniejących płytek ściennych;
- zamurowanie istniejących otworów drzwiowych cegłą lub pustakiem na zaprawie cementowo-wapiennej;
- malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkrobanie i zmycie starej farby;
- gruntowanie podłoża preparatem Atlas Uni Grunt;
- wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych z gipsu szpachlowego;
- malowanie ścian i sufitu lub tapetowanie zgodnie decyzją inwestora;
- drzwi wewnętrzne, płytowe wypełnione płytą wiórową otworową, okleina naturalna dąb biały, wymiary w świetle 90x200cm.

#### Pomieszczenie nr 1.8

- zerwanie istniejącej posadzki, zerwanie posadzki cementowej, wykonanie nowej posadzki;
  - \* posadzka z płytek typu „ Stracciatella - R Nacar „ o wymiarach 120x120cm;
  - \* posadzka cementowa wraz z cokolikami, zatarta na ostro gr. 60mm;
  - \* izolacja i uszczelnienie z płynnej, elastycznej membrany hydroizolacyjnej Mapegum WPS, warstwa gr. 1mm, wklejenie taśmy uszczelniającej;
- skucie istniejących płytek ściennych;
- skucie istniejących tynków, wykonanie nowych tynków z zaprawy cementowo-wapiennej;
- wymurowanie ściany wewnętrznej z pustaków ceramicznych gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej;
- osadzenie nadproży w ścianie działowej z prefabrykowanych belek SBN;
- wykonanie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej;
- gruntowanie podłoża preparatem Atlas Uni Grunt;



- wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych z gipsu szpachlowego;
- sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany;
- ułożenie płytek do wysokości 150 cm płytkami ściennymi zielone „Mainzu Chroma Pistacho” o wymiarach 15x30cm;
- malowanie ścian i sufitu farbą Baunit kolor biały 0010;
- drzwi wewnętrzne, płytowe wypełnione płytą wiórową otworową, okleina naturalna dąb biały, drzwi z kratką wentylacyjną o przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup>, wymiary w świetle 90x200cm;

## **2.12. ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE**

Nadproża nad drzwiami i oknami – belka jednoprzęsłowa – wolnopodparta,

## **2.13. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH**

PARAMETRY WYJŚCIOWE:

- Kategoria projektowanego okresu użytkowania: 4

Warunki środowiskowe::

- elementy żelbetowe(klasa ekspozycji): XC1/XC2 (Klasa konstrukcji: S4)
- elementy murowe(klasa ekspozycji): MX1
- elementy stalowe(kategoria korozyjności): C2

NORMY PROJEKTOWE:

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem. Przyjęto strefę 2.
- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenie wiatrem. Przyjęto strefę 1.
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

- PN-EN 1993-1-1 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1993-1-8 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-8: Projektowanie węzłów.
- PN-EN 206 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 1090-1+A1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych.
- PN-EN 1090-2+A1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
- PN-EN ISO 4017 Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym – Klasy dokładności A i B.
- PE-EN ISO 4032 Nakrętki sześciokątne, odmiana 1 -- Klasy dokładności A i B
- PE-EN ISO 7090 Podkładki okrągłe ścięte -- Szereg normalny -- Klasa dokładności A

Do obliczeń przyjęto najbardziej niekorzystne układy obciążeń. Wymiarowanie poszczególnych elementów konstrukcyjnych wykonano zgodnie z obowiązującymi normami, zarządzeniami i z zastosowaniem jednostek miar w układzie S.I.

### **III. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1722) w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, niniejszy projekt **podlega** uzgodnieniu przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

W myśl przepisu §226 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( tj.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1065) strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, o których mowa w §232 ust.4 .

Z budynku szkoły zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wyodrębniono na parterze oddzielną strefę pożarową - żłobek, którą zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Żłobek

został wydzielony od pozostałej części szkoły elementami oddzielenia pożarowego. W związku z tym pozostała część szkoły nie podlegała przebudowie i nie może zostać przez to objęta rygorem §2 ust.1.

#### **Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji:**

---

▪ powierzchnia wewnętrzna	131,87 m <sup>2</sup>
▪ wysokość	10,15 m
▪ liczba kondygnacji	2 kondygnacje nadziemne

Projektowana przebudowa części budynku na żłobek znajduje się na parterze w budynku dwukondygnacyjnym.

#### **Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeń wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych:**

---

Spośród materiałów palnych w obiekcie znajdują się między innymi materiały takie jak:

- Wyposażenie pomieszczeń
- materiały wykonane z drewna (m. in. meble),
- tworzywa sztuczne PP/PE/PCV (wykładziny podłogowe, wyposażenie wnętrz).

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C.

#### **Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:**

---

Obiekt został podzielony na trzy strefy pożarowe:

- Żłobek wydzielony na parterze zaliczony do kategorii ZL II
- Przedszkole wydzielone na piętrze zaliczone do kategorii ZL II – poza zakresem opracowania.
- Istniejące kondygnacje nadziemne ( szkoła podstawowa) została zakwalifikowana do strefy pożarowej stanowiącej kategorię zagrożenia ludzi ZL III – poza zakresem opracowania.
- Budynek służyć będzie jako obiekt oświatowy .

#### **Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:**

---

- Projektowany żłobek wydzielony na parterze zaliczony do kategorii ZL II. W żłobku może przebywać max. 36 osób .
- Istniejące przedszkole wydzielony na piętrze zaliczony do kategorii ZL II – poza zakresem opracowania.
- Istniejące kondygnacje nadziemne ( szkoła podstawowa) została zakwalifikowana do strefy pożarowej stanowiącej kategorię zagrożenia ludzi ZL III – poza zakresem opracowania.
- Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się otwierają się na zewnątrz pomieszczeń.

### **Podział obiektu na strefy pożarowe:**

---

Obiekt został podzielony na trzy strefy pożarowe:

- Żłobek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II w klasie odporności pożarowej „D” o powierzchni wewnętrznej 131,87 m<sup>2</sup> – dopuszczalna powierzchnia strefy ZL II dla budynku N – 5000m<sup>2</sup> – żłobek zlokalizowany w części budynku na parterze.
- Przedszkole zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL II w klasie odporności pożarowej „D” – poza zakresem opracowania.
- Istniejące kondygnacje nadziemne ( szkoła podstawowa) zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL III w klasie odporności pożarowej „D” - poza zakresem opracowania.
- Żłobek jest wydzielony od istniejącej kondygnacji nadziemnej stropem REI30.
- Dopuszczalne powierzchnie dla wymienionych stref pożarowych nie są przekroczone.

### **Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia:**

---

Obiekt zaliczony do kategorii ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

### **Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:**

---

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynku niskiego (N) posiadającego dwie kondygnacje naziemne, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II** w części budynku zlokalizowanego na parterze oraz do kategorii **ZL III** na pozostałych kondygnacjach nadziemnych jest klasa „D”.

Elementy budynku powinny być **nie rozprzestrzeniające ognia**, a ich klasa odporności ogniowej wynosi:

Dla klasy „D” :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R30	(-)	REI30	EI30	(-)	(-)

- Wszystkie elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności ogniowej oraz stopnia nierozprzestrzeniania ognia (NRO).
  - Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
  - Ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 60 odporności ogniowej z drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.
  - Na granicy stref pożarowych projektuje się pas z materiałów niepalnych o klasie EI 60 odporności ogniowej o szerokości co najmniej 2,0 m ocieplone wełną mineralną w klasie odporności ogniowej REI60.
  - Strop oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefą pożarową ZL II parter a ZL II piętro (istniejące przedszkole) o klasie REI 30 odporności ogniowej.
  - Elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonane będą z materiałów niepalnych.
  - Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych wykonana będzie co najmniej o klasie EI15 odporności ogniowej.
- Elementy okładzin elewacyjnych będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej EI 30.
- W strefach pożarowych ZL II i ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz 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.
  - W pomieszczeniach w strefach pożarowych ZL II stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.
  - Ściana zewnętrzna REI30, w pasie międzykondygnacyjnym o wysokości 0,8m;

## **Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem:**

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych oraz pomieszczeń zagrożenia wybuchem.

## **Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie:**

Warunki ewakuacji ludzi dla strefy – ZL II.

Parter - żłobek

- liczba wyjść ewakuacyjnych z budynku – 2
- długość przejścia ewakuacyjnego – max. 7,47m, przy dopuszczalnej 40,0m w strefie ZL.
- Długość dojścia ewakuacyjnego odbywać się będzie poprzez komunikacje ( pom. 1.2) na zewnątrz budynku – długość dojścia wynosi – 9,74m przy dopuszczalnej długości wynoszącej 10,0 m, drugie dojście ewakuacyjne odbywa się do odrębnej strefy pożarowej – strefa ZL III.

## **Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania:**

a) Instalacja elektroenergetyczna i odgromowa – istniejąca bez zmian.

b) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – zaprojektowano na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. W miejscach zlokalizowania sprzętu pożarniczego lub urządzeń ochrony przeciwpożarowej poza drogami ewakuacyjnymi przewidziano oświetlenie o natężeniu nie mniejszym niż 5 lx. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Po zewnętrznej stronie budynku przy wyjściach ewakuacyjnych należy również zapewnić oprawy oświetlenia awaryjnego.

c) Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu – przeciwpowozarowy wyłącznik prądu należy zainstalować w budynku w którym kubatura strefy powozarowej przekracza 1000 m<sup>3</sup>.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu powinien zapewniać odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas powozaru. W budynku jest istniejący przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.

d) Wewnątrz budynku w strefie ZL II jest istniejący hydrant wewnętrzny. W strefie ZL II jest istniejąca instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wyposażoną w 1 hydrant wewnętrzny z węzłem pólstywnym o nominalnej średnicy węża 25 mm oraz długością węża 30 m. Zasięg hydrantu wewnętrznego w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej (ZL II).

e) Inne urządzenia i instalacje przeciwpożarowe nie są wymagane.

### **3.11. Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych:**

---

#### Instalacja elektryczna

Dla przedmiotowego budynku jest obowiązek stosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu (kubatura strefy pożarowej powyżej 1000 m<sup>3</sup>). W budynku jest istniejący przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### Instalacja odgromowa

Przedmiotowy budynek jest wyposażony w instalację odgromową.

#### Instalacja ogrzewcza

W budynku projektuje się instalację centralnego ogrzewania z istniejącej kotłowni.

#### Przewody wentylacyjne

Przewody wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych stosowane będą tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych będzie wynosi co najmniej 0,5 m.

### **Informacja o przyjętym scenariuszu pożarowym:**

---

Nie dotyczy.

### **Informacja o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy:**

---

Budynek wyposażony zostanie w gaśnice przenośne spełniające wymagania PN będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Środek gaśniczy w gaśnicach powinien zostać dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie

lub w poszczególnych pomieszczeniach, przy uwzględnieniu rodzaju płonącego materiału, jego stanu skupienia oraz sposobu spalania.

Zgodnie z wymaganiami, jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na powierzchnię strefy pożarowej o powierzchni 100 m<sup>2</sup>. Odległość od najdalej położonego miejsca w budynku do gaśnicy nie powinna przekraczać 30m.

**Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojść:**

---

- a) W pobliżu budynku znajduje się istniejący zewnętrzny hydrant DN 80 usytuowany w odległości 5-75 m od obiektu budowlanego.
- b) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 10dm<sup>3</sup>/s; wymóg w powyższym zakresie jest spełniony przez istniejący hydrant zewnętrzny DN 80.
- c) Inne rozwiązania nie są wymagane

### **Drogi pożarowe**

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL II wymagana jest droga pożarowa. Drogę pożarową stanowi utwardzona droga znajdująca się z przodu istniejącego budynku szkoły podstawowej. Wyjście ze żłobka znajduje się w odległości nie większej niż 30,0m od drogi. Od wyjścia z obiektu do drogi zaprojektowano bezpieczne utwardzone dojścia o szerokości min. 1,50m.

Droga pożarowa ma szerokość 4 m, a promienie zewnętrzne łuku drogi pożarowej wynoszą 11 m. Droga pożarowa ma zapewnioną odpowiednią nośność (nawierzchnia umożliwiająca przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100kN), a nachylenie podłużne nie będzie przekraczało 5%.



#### **IV. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
2. W przypadku stwierdzenia niezgodności w trakcie realizacji budynku z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, należy skontaktować się z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych.
3. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykonane błędnie roboty budowlane co do których miał wątpliwości lub wystąpiły niezgodności z projektem a nie zostały skonsultowane z projektantem.
4. Wszystkie zastosowane w projekcie rozwiązania są rozwiązaniami przykładowymi i mogą być zastąpione przez inne równoważne przystosowane do zastosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

OPRACOWALI:

**mgr inż. Krzysztof Kowalski**  
uprawnienia do projektowania i  
kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
**upr. nr WKP/0060/PWOK/06**

-

**inż. bud. Ryszard Kowalski**  
uprawnienia projektanta, kierownika budowy i robót  
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno  
-budowlanej  
**upr. nr UAN-8386/110/88 i UAN-8386/85/86**