

temat : **PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY, NABUDOWY  
I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU  
SZKOŁY NA POTRZEBY PRZEDSZKOŁA  
DWUODDZIAŁOWEGO, WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI  
URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi, W MIEJSCOWOŚCI  
LUBECKO**

lokalizacja : **ZESPÓŁ SZKÓŁ W LUBECKU  
42-700 LUBECKO, ul. Lipska 21,  
Nr dz. 1807/522, 2149/522  
jedm. ewid.: 240705\_2 Kochanowice,  
obręb: 0006 Lubecko**

inwestor : **URZĄD GMINY KOCHANOWICE  
ul. Wolności 5, 42-713 Kochanowice**

faza:  
**PB/PW**

kategoria obiektu:  
**IX**

nr projektu:  
**696/06/PB/2021**

**PROJEKT BUDOWLANY / WYKONAWCZY**  
**w zakresie: - Projekt techniczny**

projektował : **mgr inż. Marcin BRUS**  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej nr 9/04/SLOKK

sprawdził : **mgr inż. Paweł LACHOWICZ**  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej nr 6/08/SLOKK

**PROJEKT TECHNICZNY - ARCHITEKTURA**

# SPIS TREŚCI:

|   |    |
|---|----|
| STRONA TYTUŁOWA.....  | 1  |
| SPIS TREŚCI:.....   | 2  |
| CZĘŚĆ OPISOWA.....  | 3  |
| 1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.....  | 4  |
| 2 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia budynku.....  | 4  |
| 3 Dokumentacja geologiczno - inżynierska.....   | 4  |
| 4 Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych<br>i zewnętrznych przegród budowlanych.....  | 4  |
| 5 Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności<br>urządzeń i wyposażenia.....   | 7  |
| 6 Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy<br>obiektu budowlanego..... | 8  |
| 7 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia<br>budowlano - instalacyjnego.....  | 8  |
| 8 Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu<br>budowlanego z sieciami i instalacjami zewnętrznymi.....                  | 8  |
| 9 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.....  | 8  |
| 10 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....  | 9  |
| 11 Charakterystyka energetyczna budynku.....  | 13 |
| UWAGI KOŃCOWE.....  | 13 |

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

|      |  |       |
|------|--|-------|
| A-01 | PROJEKT - RZUT PIWNIC                    | 1:100 |
| A-02 | PROJEKT - RZUT PARTERU                   | 1:100 |
| A-03 | PROJEKT - RZUT PIĘTRA                    | 1:100 |
| A-04 | PROJEKT - RZUT DACHU                     | 1:100 |
| A-05 | PROJEKT - PRZEKRÓJ A-A                   | 1:100 |
| A-06 | PROJEKT - PRZEKRÓJ B-B                   | 1:100 |
| A-07 | PROJEKT - ELEWACJA PŁD.-WSCH.            | 1:100 |
| A-08 | PROJEKT - ELEWACJA PŁD.-ZACH.            | 1:100 |
| A-09 | PROJEKT - ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ |       |
| A-10 | PROJEKT - ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ  |       |

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **UWAGA:**

**NINIEJSZA CZĘŚĆ DOKUMENTACJI STANOWI PROJEKT TECHNICZNY OBIEKTU. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI NALEŻY BEZWZGLĘDNIE ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANYM, KTÓRE ŁĄCZNIE Z NINIEJSZĄ CZĘŚCIĄ, STANOWIĄ KOMPLET - PROJEKT BUDOWLANY OBIEKTU.**

**ZAKRES CZĘŚCI OPISOWEJ I RYSUNKOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO ZOSTAŁ OGRANICZONY DO WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W PAR. 23 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ROZWOJU, Z DNIA 11-09-2020 R. WS. SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO.**

**PROJEKTY TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ STANOWIĄ ODRĘBNE TOMY PROJEKTU TECHNICZNEGO I ZAWIERAJĄ DEDYKOWANE CZĘŚCI OPISOWE I RYSUNKOWE, ZGODNE Z ZAKRESEM OKREŚLONYM W POWOŁANYM WYŻEJ ROZPORZĄDZENIU.**

## **1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego**

Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu - **stanowią zawartość dedykowanej części projektu budowlanego: Projekt techniczny konstrukcji.**

## **2 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia budynku**

Dla przedmiotowej inwestycji została opracowana dedykowana opinia geotechniczna, która jest integralną częścią projektu budowlanego (zawartość części "Załączniki" Projektu zagospodarowania terenu i Projektu architektoniczno - budowlanego). Zgodnie z wnioskami ww. opracowania, warunki gruntowe uznaje się za proste. Z uwagi na prostą konstrukcję obiektu, zwarty charakter bryłowy i stosunkowo niewielkie gabaryty (porównywalne z domem jednorodzinnym), obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

W świetle wyników badań gruntowych, wydanej opinii geotechnicznej oraz przyjętej kategorii geotechnicznej obiektu, założono bezpośrednie posadowienie budynku na warstwach nośnych podłoża rodzimego. Przyjęto fundamenty w postaci ław fundamentowych żelbetowych, o wysokości 40cm.

Szczegółowy opis posadowienia zawarty jest w opisie przyjętych podstawowych rozwiązań z zakresu konstrukcji obiektu. Szczegółowy opis warunków i sposobu posadowienia budynku - **stanowi zawartość dedykowanej części projektu budowlanego: Projekt techniczny konstrukcji.**

## **3 Dokumentacja geologiczno - inżynierska**

Dla przedmiotowej inwestycji, z uwagi na przyjętą kategorię budynku oraz warunki gruntowe (jak wyżej), nie jest koniecznym opracowanie dokumentacji geologiczno - inżynierskiej.

## **4 Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej - murowanej, z elementami wylewanych ścian żelbetowych i szkieletu żelbetowego, zgodnie z poniższym opisem rozwiązań konstrukcyjnych. Fundamenty - żelbetowe. Stropy - płytowe, żelbetowe. Stropodach - płyta żelbetowa; dach płaski.

Rozwiązania konstrukcyjne:

Ściany budynku :

Ściany piwnic dobudowanych należy wykonać z materiałów pełnych o grubości 25cm. Można je wykonać z cegły pełnej , bloczków betonowych lub bloczków silikatowych. Ściany powyżej piwnic przewidziano jako ściany murowane z pustaków ceramicznych

poryzowanych o grubości 25cm . Na styku ze ścianami istniejącymi należy wykonać powiązanie ścian poprzez osadzanie prętów łącznikowych , bądź przemurowania strzępi muru co drugą warstwę pustaków.

#### Stropy :

Nowe stropy projektuje się jako stropy żelbetowe płytowe monolityczne o grubości 18cm. Pod względem statycznym są to płyty ciągle wielopolowe. Strop nad piwnicą wykonać z betonu klasy C25/30 i stali klasy AIIIIN. Największe pole stropu ma słabe zamocowanie , stąd podniesiona klasa betonu. Strop nad parterem i piętrem wykonać z betonu klasy C20/25. W liniach podparcia płyt na ścianach istniejących w poziomie stropu nad parterem wykonać gniazda podporowe o głębokości min 12 cm długości 50cm i wysokości płyty. Rozstaw gniazd zostanie pokazany w projekcie technicznym / / wykonawczym. Strop nad piętrem w miejscu oparcia na ścianach istniejących zostanie wykonany na nadmurowanej części ściany za pośrednictwem wieńca jak na ścianach projektowanych.

W liniach podpór wprowadzono wieńce żelbetowe o wysokości stropu zbrojonych podłużnie 4 f16 i strzemionami //6 mm co 20 cm . Beton stropu nad piwnicą klasy C25/30, Stropów nad parterem i piętrem klasy C20/25. Stal zbrojeniowa klasy AIIIIN żebrowana dowolnego gatunku.

#### Schody wewnętrzne :

W budynku przyjęto schody żelbetowe płytowe. Dla biegów schodowych z poziomu piwnicy na parter wysokość płyty 12 cm, płyty biegowe jako monolityczne oparte na belkach spocznikowych. Schody z poziomu parteru na I Piętro oparto na krawędzi płyty stropu nad parterem i ścianie zewnętrznej szczytowej. Grubość płyty wynosi 16cm. Klasa betonu C20/25, klasa ekspozycji XC1, otulina zbrojenia 25 cm. Stal zbrojeniowa klasy AIIIIN dowolnego gatunku.

#### Szyb windy :

Szyb windy o wymiarach wewnętrznych wg arch. wykonać w technologii monolitycznej od poziomu płyty fundamentowej do poziomu posadzki piwnic. Powyżej ściany murowane z bloczków SIlka 24S klasy 150. Szyb windy jest zmonolityzowany z całą konstrukcją budynków, przyległe stropy opierają się na ścianach szybu. Podszybie o głębokości 1,20m . Strop nad szybem ze względu na wysokość ostatniego przystanku 3,55 m , znajduje ponad stropodachem. Przyjęto płytę żelbetową przekrycia szybu o grubości 16 cm.

#### Materiały konstrukcyjne :

##### Betony :

- beton podkładowy pod płytą fundamentową – C12/15
- beton konstrukcyjny fundamentów – C25/30
- beton konstrukcyjny stropu nad piwnicą : C25/30
- beton konstrukcyjny stropów pozostałych – C20/25
- beton schodów i szybu windy – C20/25

##### Stal :

- |                  |                         |                                |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| - zbrojeniowa    | - klasy A 0 - St0S      | - zbrojenie pomocnicze         |
|                  | - klasy A III N- RB500W | - zbrojenie główne lub BSt500S |
| - stal profilowa | - klasy A1 gatunku St3S |                                |

Izolacje przeciwwodne :

- przepona pozioma pod płytą fundamentową – papa termozgrzewalna podkładowa
- izolacja pionowa ścian piwnic - powłoki bezspoinowe dostępne na rynku zastosowane zgodnie z zaleceniami producenta dla warunków średnich

Rozwiązania materiałowe:

- ława fundamentowa: *żelbetowa, wylewana na mokro; (wg projektu technicznego konstrukcji);*
- ściany fundamentowe: *(nowobudowane) murowane z bloczków betonowych; hydroizolacja - dedykowana system. powłoka bitumiczna; termoizolacja - płyty XPS gr. 15 cm; zabezpieczenie warstwy dociepl. - folia kubełkowa;*
- ściany zewnętrzne: *(istniejące) mur ceglany / z pustaka ceram. na zaprawie cementowo wapiennej;*
- ściany zewnętrzne: *(nowobudowane) ściana murowana - pustaki termoizolacyjne z ceramiki poryzowanej - gr. 24/25 cm; termoizolacja – styropian/wełna mineralna – gr. 20 cm; tynk silikonowy (system BSO w klasie NRO);*
- ściany wewn. (działowe): *pustaki ceramiczne - gr.12 cm*
- słupy / rdzenie: *żelbetowe wylewane na mokro; (wg proj. techn. konstr.);*
- belki / wieńce: *żelbetowe, wylewane na mokro; (wg proj. techn. konstr.);*
- stropy: *żelbetowe, wylewane na mokro; (wg proj. techn. konstr.);*
- stropodach dach: *żelbetowy, wylewany na mokro; (wg proj. techn. konstr.); kryty membraną przeciwwodną hydroizolacyjną (rozw. systemowe - klasa  $B_{ROOF}(t1)$ ); termoizolacja min 25cm.*
- sufity *tynki maszynowe, mineralne; miejscowo systemowe sufity podwieszane z płyt GK i GKI (wodoodpornych), na konstrukcji systemowej;*
- cokoły ścian fund.: *dedykowany tynk cienkowarstwowy na systemowej zbrojonej wyprawie klejowej, na izolacji termicznej ;*
- okładziny zewn. ścian: *tynk silikonowy gładki,*
- okładziny wewn. ścian: *tynki maszynowe, z powłokami malarskimi zmywalnymi; w pomieszczeniach toalet i pomieszczeniach technicznych - okładziny ceramiczne ;*

- podłogi: *posadzki PCV i ceramiczne antypoślizgowe; okładziny na warstwach posadzkowych / podłogi na gruncie - wg opisów na rysunkach rzutów;*
- stolarka okienna: *PCV / alumin; szklenie termoizolacyjne ( $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ );*
- stolarka drzwiowa : *drewniana - 3 kl. wytrzymałości skrzydła płycinowe; ościeżnice obejmujące i/lub standardowe; drzwi do pomieszczeń sanitarnych i innych wyposażonych w przybory sanitarne - wyposażyć w kratkę wentylacyjną lub podcięcie; drzwi wejściowe i na klatce schodowej - aluminowe (miejscowo - drzwi p.poż. zgodnie z cz. rysunk.);*
- rynny / rury spustowe: *systemowe rozwiązanie wykonane z blachy stalowej powlekanej lub tytanowo-cynkowej;*
- wyłaz / wyjście na dach: *klapa dymowa z funkcją wyłazu dachowego - dostępność z systemowej drabiny przystawnej.*

Uwaga: wszystkie drewniane i drewnopochodne elementy budowlane w obrębie obiektu w całości zaimpregnować i zabezpieczyć do stopnia niezapalności; wszystkie elementy budynku wykonać jako co najmniej NRO.

Należy zwrócić szczególną uwagę na likwidację mostków termicznych w obrębie: nadproży okiennych, osadzeń okien, łączenia termoizolacji ściany i dachu, oraz ściany i stropu. Zastosowane przegrody budowlane spełniają wymagania izolacyjności cieplnej oraz inne wymagania określone w załączniku do rozporządzenia (Dz.U. 2002, nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami) obowiązujące od 31-12-2020 r. i uznaje się za spełniony §328 niniejszego rozporządzenia.

Przed wbudowaniem w obiekt, stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać, gdy wymagane: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”, świadectwo dopuszczenia urzędu dozoru technicznego dla urządzeń poddopozorowych, certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”), deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz polskimi normami i aprobatą techniczną.

## 5 Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia

Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – **stanowią zawartość dedykowanych części projektu budowlanego: Projekt techniczny instalacji sanitarnych i Projekt techniczny instalacji elektrycznych**

## **6 Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego**

Projektowany obiekt będzie zasilany w energię elektryczną, wodę i energię ciepłą, z istniejących źródeł własnych Inwestora (budynku szkoły) instalacjami wewnętrznymi. Kanalizacja sanitarna będzie włączona do istniejącej kanalizacji budynku szkoły. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – **stanowią zawartość dedykowanych części projektu budowlanego: Projekty techniczne instalacji sanitarnych i instalacji elektrycznych.**

## **7 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego**

Projektowany obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje:

- ogrzewczą
- wentylacji mechanicznej
- wodociągową i kanalizacyjną
- elektroenergetyczną
- piorunochronną

**Szczegółowe rozwiązania ww. instalacji i urządzeń stanowią zawartość dedykowanych części projektu budowlanego: Projekt techniczny instalacji sanitarnych i Projekt techniczny instalacji elektrycznych.**

## **8 Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami i instalacjami zewnętrznymi**

Projektowany obiekt będzie zasilany w energię elektryczną, wodę i energię ciepłą, z istniejących źródeł własnych Inwestora (budynku szkoły) instalacjami wewnętrznymi. Kanalizacja sanitarna będzie włączona do istniejącej kanalizacji budynku szkoły. Szczegółowe rozwiązania w zakresie sposobu powiązania instalacji i urządzeń budowlanych projektowanego obiektu budowlanego z istniejącymi instalacjami wewnętrznymi ośrodka, wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń - **stanowią zawartość dedykowanych części projektu budowlanego: Projekty techniczne instalacji sanitarnych i instalacji elektrycznych.**

## **9 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych**

Projektowany obiekt przedszkola nie wymaga realizacji szczególnych urządzeń instalacji technicznych, poza wymienianymi wyżej standardowymi instalacjami użytkowymi.



**Szczegółowe rozwiązania ww. instalacji i urządzeń stanowią zawartość dedykowanych części projektu budowlanego: Projekt techniczny instalacji sanitarnych i Projekt techniczny instalacji elektrycznych.**

## **10 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r. poz. 2117) ustala się następujące warunki ochrony przeciwpożarowej.

- **Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Warunki ochrony ppoż. dotyczą pomieszczeń:

Dane podstawowe:

- liczba kondygnacji nadziemnych – 2,
  - liczba kondygnacji podziemnych – 1,
  - powierzchnia zabudowy – 107,83 m<sup>2</sup>,
  - powierzchnia użytkowa – 389,53 m<sup>2</sup>,
  - kubatura – 1050,00 m<sup>3</sup>,
  - wysokość – 8,53 m.
- **Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.**

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).

Na terenie pomieszczeń objętych opracowaniem występować będą stałe materiały palne w postaci elementów wyposażenia wnętrz spotykanego w przedszkolach.

W rozpatrywanym budynku (części objętej opracowaniem) zakłada się typowe zagrożenie przewidywane dla obiektów z pomieszczeniami socjalnymi, biurowymi oraz salami zabaw dla dzieci - średnia wartość mocy pożaru na jednostkę powierzchni wynosi od 250 do 290kW/m<sup>2</sup>. Szybkość rozwoju pożaru określa się jako średnią <sup>1</sup>.

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

<sup>1</sup>

„Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych” KG PSP w Warszawie, październik 2008r.

Zgodnie z „warunkami technicznymi” część objętą opracowaniem zaliczamy do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

W przedszkolu będzie mogła przebywać następująca ilość osób – 56 W tym:

- piwnica – nie jest przeznaczona na pobyt ludzi;
- parter - 27 osób;
- I piętro - 29 osób.

W salach dla dzieci przewiduje się przebywanie następującej ilości dzieci – ..... .

W przedszkolu brak pomieszczenia dla ponad 30 osób.

- **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Gęstość obciążenia ogniowego do 500MJ/m<sup>2</sup>.

- **Ocena zagrożenia wybuchem.**

W budynku nie będą występować pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

- **Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Budynek zostanie wykonany w klasie "B" odporności pożarowej z elementów NRO.

**Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „B”:**

- główna konstrukcja nośna – R120 (NRO),
- ściana wewnętrzna – EI30 (NRO),
- strop – REI60 (NRO),
- ściana zewnętrzna – EI60 (NRO),
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI30 (NRO),
- konstrukcja dachu – R30 (NRO),
- przekrycie dachu – RE30 (NRO).

Podane powyżej klasy odporności ogniowej dotyczą elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

- **Podział obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe.**

Część objęta opracowaniem zostanie podzielona na dwie strefy pożarowe:

- Strefa nr 1 – hydroforownia ppoż. o powierzchni 10,75 m<sup>2</sup>;
- Strefa nr 2 – pozostała część budynku o powierzchni 378,78 m<sup>2</sup>.

Podział na strefy za pomocą elementów oddzielenia pożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 – drzwi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 z zamykaczem. Przejścia instalacyjne przechodzące przez w/w elementy zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI120 (EIS – dot. przeciwpożarowych klap odcinających).

Przedszkole zostanie oddzielone od szkoły za pomocą elementów oddzielenia pożarowego o klasie odporności ogniowej REI120. Przejścia instalacyjne przechodzące przez w/w elementy zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI120 (EIS – dot. przeciwpożarowych klap odcinających). Przejścia komunikacyjne zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 z samozamykaczem.

- **Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.**

Obiekt spełnia wymagania wynikające z §271 i §272 warunków technicznych.

Od budynku szkoły przedszkole będzie wydzielone elementami oddzielenia pożarowego o klasie odporności ogniowej REI120.

Odległość od granicy sąsiedniej działki budowlanej wynosi co najmniej 4m.

- **Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.**

Szerokość przejścia ewakuacyjnego co najmniej 0,9m – ewakuacja maksymalnie przez trzy pomieszczenia.

Długość przejścia w pomieszczeniach do 40m.

Długość dojścia do 10m.

Wyjścia ewakuacyjne o szerokości co najmniej co najmniej 1,2m.

Pionową ewakuację w budynku zapewnia klatka schodowa posiadająca następujące wymiary użytkowe: szerokość biegu  $\geq 1,2\text{m}$ , szerokość spocznika  $\geq 1,3\text{m}$ .

Klatka schodowa zostanie zabezpieczona pożarowo w następujący sposób:

- ⇒ zostanie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięta na kondygnacjach nadziemnych drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30 z samozamykaczem;
- ⇒ zostanie wyposażona w urządzenie do usuwania dymu z jej przestrzeni o powierzchni oddymiania  $A_{cz}$  wynoszącej co najmniej 5% jej rzutu poziomego.

Obiekt (przedszkole) będzie wyposażony w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z PN-EN 1838 i PN-EN 50172 - lampy oświetlenia ewakuacyjnego z funkcją auto-test. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego min. 60min., natężenie min. 1Lux i 5 Lux w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych.

Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i wyjść ewakuacyjnych zgodnie z PN w sposób dostarczający niezbędnych informacji o ewakuacji.

- **Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.**

Stale elementy wyposażenia wnętrz będą co najmniej trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone, w przypadku ich zastosowania, wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Wykładziny podłogowe będą co najmniej trudnozapalne.

- **Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Budynek wyposażony zostanie w:

instalację odgromową; przeciwpożarowy wyłącznik prądu – oznakowany zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy. Przycisk wyłącznika przeciwpożarowego prądu

zostanie połączony z rozdzielnią elektryczną (w której to następować będzie wyłączenie dopływu prądu) za pomocą kabla o klasie PH90 – *całość zgodnie z projektem instalacji elektrycznej.*

- **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi i techniczno-budowlanymi, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego przedszkole wyposaża się w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- **samoczynne urządzenie oddymiające klatkę schodową:** wykonane zgodnie postanowieniami PN-B-02877-4:2001/Az1. *Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.* Zasilanie w energię elektryczną w/w urządzeń odbywać się będzie kablem o klasie odporności ogniowej PH90. Przyciski do uruchomienia ręcznego zostaną zabudowane na kondygnacji parteru i ostatniej kondygnacji – miejsca usytuowania w/w przycisków zostaną oznakowane zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Automatyczne uruchomienie urządzeń oddymiających odbywać się będzie poprzez zadziałanie czujek dymu zabudowanych na każdej kondygnacji. Uzupełnienie powietrza do odymiania następować będzie poprzez automatycznie otwarcie drzwi prowadzących z klatki schodowej na zewnątrz.
- **instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:** instalacja ta zostanie wykonana zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172 – natężenie 1Lux, w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych min. 5Lux, czas działania 60min. – lampy posiadać będą funkcję auto-test.
- **hydranty wewnętrzne 25:** z węzłem półsztywnym o wydajności 1dm<sup>3</sup>/s każdy – hydranty muszą swym zasięgiem pokrywać całą powierzchnię chronionego obiektu. Długość odcinka węża pożarniczego 30m. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do celów przeciwpożarowych będą wykonane z materiałów niepalnych. Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do celów przeciwpożarowych będą wykonane z materiałów niepalnych;
- **hydrofor ppoż.:** zasilanie w energię elektryczną zostanie zapewnione z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu kablem o klasie PH90/E90.
- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

**Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe zostaną wykonane na podstawie projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.**

- **Wyposażenie w gaśnice**

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice proszkowe cztero- lub sześciokilogramowe do gaszenia pożarów grupy ABC. Długość dojścia nie przekroczyć 30m. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3 dm<sup>3</sup> zastosowanego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni.

- **Informacja o przygotowaniu 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.**

Należy zapewnić niezbędną ilość wody – 20dm<sup>3</sup>/s. Wodę do celów przeciwpożarowych zapewniają hydranty zewnętrzne DN80 o wydajności nominalnej 10dm<sup>3</sup>/s każdy. Hydranty zlokalizowane są w odległości, co najmniej od 5m do 75m (i 150m) od budynku. Hydranty oznakowane zostanie zgodnie z PN.

Drogę pożarową zapewnia istniejący układ dróg – zgodnie z §12 ust.7 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. Droga pożarowa posiadać będzie szerokość nie mniejszą niż 4m. Droga pożarowa połączona zostanie z budynkiem utwardzonym dojściem o długości nie większej niż 30m i szerokości co najmniej 1,5m. Droga pożarowa umożliwia przejazd bez konieczności cofania pojazdów pożarniczych.

Droga pożarowa umożliwiać będzie przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100kN (kiloniutonów). Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosić nie mniej niż 11 m.

#### **Uwaga:**

Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej (deklaracje zgodności, aprobaty oraz certyfikaty), przed przystąpieniem do użytkowania należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).

## **11 Charakterystyka energetyczna budynku**

Charakterystyka energetyczna stanowi indywidualne opracowanie – będące integralną częścią niniejszego opisu.

## **UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie przed wykonaniem poszczególnych prac oraz montażem elementów.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
- Wszelkie elementy zawarte w projekcie nie posiadające szczegółowych rozwiązań należy wykonać w sposób najprostszy z poszanowaniem zasad sztuki budowlanej i ekonomiki.
- Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych). Wszelkie roboty budowlane i montażowe należy prowadzić pod fachowym nadzorem i za zgodą służb budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.
- Gruz oraz inne odpady z budowy winne być odebrane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Należy zachować dokumenty potwierdzające odbiór gruzu i odpadów.
- Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
- Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zleconiodawcy.
- Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.
- Dopuszcza się wprowadzenie nieistotnych zmian w trakcie prowadzenia budowy.
- Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA