

# OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

## Spis treści

### OPIS TECHNICZNY

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	6
1.1. Podstawa opracowania.....	6
1.2. Przedmiot i zakres inwestycji.....	6
1.3. Przedmiot opracowania.....	6
1.4. Etapowanie inwestycji.....	6
2. LOKALIZACJA I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	7
3. ZAŁOŻENIA URBANISTYCZNE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
3.1. Obiekty kubaturowe.....	7
3.2. Obsługa komunikacyjna inwestycji, nawierzchnie.....	7
3.3. Przystosowanie terenu dla osób niepełnosprawnych.....	7
3.4. Ukształtowanie terenu.....	8
3.5. Zieleń.....	8
3.6. Miejsce gromadzenia odpadów stałych.....	8
3.7. Boisko do piłki nożnej i piłkochwyty.....	8
3.8. Bieżnia do skoku w dal i trójskoku.....	8
3.9. Pozostałe elementy małej architektury.....	9
3.10. Ogrodzenie terenu.....	9
3.11. Sieci uzbrojenia terenu.....	9
4. ANALIZA NASŁONECZNIENIA POMIESZCZEŃ.....	9
5. PRZYBLIŻONE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNEJ.....	10
6. FORMA, PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU.....	10
6.1. Przeznaczenie inwestycji.....	10
6.2. Forma architektoniczna projektowanej części budynku.....	10
6.3. Charakterystyczne parametry techniczne inwestycji.....	11
7. ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE ORAZ TECHNOLOGIA PLACÓWKI.....	11
8. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE.....	13
8.1. System konstrukcyjny.....	13

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

8.2. Fundamenty.....	13
8.3. Ściany fundamentowe.....	13
8.4. Ściany nadziemne.....	14
8.5. Konstrukcje żelbetowe.....	14
8.6. Posadzki.....	14
8.7. Stropy.....	14
8.8. Dachy.....	14
9. ZAŁOŻENIA WYKOŃCZENIOWE I MATERIAŁOWE.....	14
9.1. Ściany działowe, obudowy z płyt g-k, wnęki.....	14
9.2. Tynki wewnętrzne, okładziny ściennie, malowanie pomieszczeń.....	15
9.3. Posadzki.....	15
9.4. Izolacja przeciwwilgociowa.....	16
9.5. Izolacja termiczna i akustyczna.....	16
9.6. Stolarka i ślusarka.....	17
9.7. Okna podawcze w zapleczu kuchennym.....	18
9.8. Parapety.....	18
9.9. Balustrady i pochwyty zewnętrzne i wewnętrzne.....	18
9.10. Dźwig wewnętrzny - winda w szybie monolitycznym.....	18
9.11. Tynki i okładziny zewnętrzne.....	19
9.12. Rynny i rury spustowe.....	19
9.13. Obróbki blacharskie.....	19
9.14. Pokrycie dachowe.....	19
9.15. Schody zewnętrzne.....	19
9.16. Element wyposażenia.....	19
10. ZAŁOŻENIA INNESTALACYJNE – INSTALACJE SANITARNE.....	19
10.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.....	20
10.2. Instalacja hydrantowa.....	20
10.3. Instalacja kanalizacyjna.....	20
10.4. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego.....	21
10.5. Instalacja wentylacji.....	21
10.6. Instalacja instalacja chłodnicza.....	22
10.7. Pompa ciepła.....	22

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

11. ZAŁOŻENIA INNESTALACYJNE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWN. SILNOPRĄDOWE.....	23
11.1. Zagadnienia p.poż.....	23
11.2. Zasilanie.....	24
11.3. Główny wyłącznik prądu złącze ZGWP.....	24
11.4. Rozdzielnica główna.....	24
11.5. Wewnętrzne linie zasilające.....	25
11.6. Tablice technologiczne.....	25
11.7. Tablice obiegowe.....	25
11.8. Instalacja oświetlenia podstawowego.....	26
11.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	26
11.10. Instalacja gniazd wtykowych.....	27
11.11. Instalacja gniazd dedykowanych.....	27
11.12. Instalacja zasilania technologii sanitarnej, wentylacyjnej.....	27
11.13. Instalacja połączeń wyrównawczych.....	27
11.14. Instalacja odgromowa.....	28
11.15. Instalacja przeciwprzepięciowa.....	28
11.16. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.....	28
11.17. Instalacja fotowoltaiczna.....	28
11.18. Oświetlenie terenu.....	29
12. ZAŁOŻENIA INNESTALACYJNE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWN. SŁABOPRĄDOWE.....	29
12.1. Instalacja okablowania strukturalnego.....	29
12.2. Instalacja systemu telewizji przemysłowej CCTV IP.....	30
12.3. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN.....	30
12.4. Instalacja systemu komunikacji z salami dla dzieci.....	31
12.5. Instalacja systemu przywoławczego w toalecie dla niepełnosp.....	31
12.6. Instalacja systemu sterowania oddymianiem klatek schodowych.....	31
12.7. Instalacja systemu projekcji.....	31
12.8. Instalacja systemu rejestracji czasu pobytu dzieci w przedszkolu.....	31
12.9. Instalacja systemu dzwonka szkolnego.....	32
12.10. Instalacja systemu zabezpieczenia wyjścia ewakuacyjnego.....	32
13. OCHRONA I ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE.....	32
14. KOLORYSTYKA ZEWNĘTRZNA BUDYNKU.....	33

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

15. OCHRONA INTERESU OSÓB TRZECICH.....	34
16. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	34
17. UWAGI KOŃCOWE.....	34

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 01A	Plan sytuacyjny	1:500.....	35
Rys. 02A	Rzut piwnic	1:100.....	36
Rys. 03A	Rzut parteru	1:100.....	37
Rys. 04A	Rzut I piętra	1:100.....	38
Rys. 05A	Rzut II piętra	1:100.....	39
Rys. 06A	Rzut dachu	1:200.....	40
Rys. 07A	Przekrój A-A	1:100.....	41
Rys. 08A	Przekrój B-B	1:100.....	42
Rys. 09A	Elewacje 1,2,4,5	1:100.....	43
Rys. 10A	Elewacje 3,6	1:100.....	44

### ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1	Oświadczenie, zaświadczenie i izba projektanta.....	45
Załącznik nr 2	Zestawienie obowiązujących norm, przepisów, rozporządzeń.....	48
Załącznik nr 3	Szacunkowe zestawienie kosztów projektowych.....	49
Załącznik nr 4	Szacunkowe zestawienie kosztów realizacji.....	50

# OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

## 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

### 1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące rozwiązań funkcjonalnych
- Uzgodniona z inwestorem wersja analizy technicznej i ekonomicznej
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Głusk
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Uzgodnienia i wytyczne międzybranżowe
- Wizja lokalna i pomiary własne
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

### 1.2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku szkoły podstawowej im. 100-lecia Niepodległości Polski w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

W zakres inwestycji wchodzić będzie:

- Rozbudowa budynku szkoły podstawowej wraz z wykonaniem instalacji wewnętrznych.
- Budowa wewnętrznego układu komunikacyjnego ,w tym: opaska, ciągi piesze i pieszo-jezdne oraz miejsca postojowe.
- Budowa boiska do piłki nożnej.
- Budowa bieżni do skoku w dal i trójskoku.
- Montaż ogrodzenia terenu i piłkochwyłów.
- Budowa wiaty śmietnikowej.
- Budowa zalicznikowej linii zasilającej i oświetlenia terenu.
- Montaż paneli PV na dachu projektowanego budynku.
- Budowa przyłącza telekomunikacyjnego.
- Budowa przyłącza wody.
- Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do szczelnego zbiornika.
- Wykonanie otworów wiertniczych w celu wykorzystania ciepła ziemi.
- Wykonanie nowego nasadzenia zieleni wysokiej i niskiej.
- Montaż elementów małej architektury: ławki i kosze na śmieci.
- Budowa zjazdu z drogi wewnętrznej (gminnej).

### 1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja projektowa - architektoniczna dla w/w inwestycji.

### 1.4. Etapowanie inwestycji

Nie przewiduje się etapowania inwestycji.

## **OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ**

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

### **2. LOKALIZACJA I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Kalinówka, Gmina Głusk.

Inwestycja zlokalizowana jest na niezabudowanych działkach, których docelowe przeznaczenie (zmiana planu zagospodarowania przestrzennego w trakcie realizacji) oznaczone jako IKL 15U to terenu usług: handel detaliczny, gastronomia, usługi publiczne, inne usługi nieuciążliwe oraz zaplecza obiektów usługowych, administracja, a także stacje obsługi pojazdów i stacje paliw.

Od strony południowo-zachodniej teren przylega do, będącej w trakcie realizacji, drogi wewnętrznej, przy której wykonane zostaną także stanowiska postojowe. Od wschodu znajdują się budynki mieszkalne i gospodarcze oraz teren szkoły. W pozostałych granicach inwestycję otaczają pola uprawne oraz łąki.

Działka o kształcie nieregularnym, niezabudowana, nieogrodzona, ze spadkiem w kierunku północnym i północno-wschodnim

Teren objęty opracowaniem obecnie nie jest uzbrojony w sieci infrastruktury technicznej oraz nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### **3. ZAŁOŻENIA URBANISTYCZNE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. Obiekty kubaturowe**

Budynek w standardzie budynku pasywnego - technologia zero-emisyjna z odnawialnymi źródłami energii, zaprojektowany w południowym narożu terenu inwestycji, z oknami pomieszczeń na pobyt ludzi w odległości powyżej 10m od istniejącego boiska wielofunkcyjnego. Budynek składa się z dwóch zasadniczych części. Z segmentu dydaktycznego (częściowo podpiwniczonego) oraz napowietrznego łącznika do części sportowej istniejącego budynku szkoły.

#### **3.2. Obsługa komunikacyjna inwestycji, nawierzchnie**

Obsługa komunikacyjna (wejście i wjazd) planowana jest poprzez projektowany zjazd.

Wewnętrzny układ komunikacyjny w formie ciągów pieszych i pieszo-jezdnych umożliwiających dojście oraz dojazd zarówno samochodami osobowymi jak i wozem strażackim, asenizacyjnym oraz dostawczym dla zaplecza kuchennego.

Nawierzchnia ciągów pieszych i pieszo-jezdnych z drobnowymiarowej kostki betonowej (gr. 8 i 6 cm), nawierzchnia miejsc postojowych ażurowa. Wszystkie tereny utwardzone o konstrukcji zgodnej z zakładanymi obciążeniami.

Zaprojektowano 45 miejsc postojowych w tym jedno przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Inwestycja wymaga zapewnienia min. 60 miejsc postojowych; pozostałe 15 miejsc zapewnią stanowiska zrealizowane przy, będącej w trakcie realizacji drodze dojazdowej.

#### **3.3. Przystosowanie terenu dla osób niepełnosprawnych**

Teren dostępny dla osób niepełnosprawnych – nie występują bariery.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

Jedno z projektowanych miejsc postojowych zostało przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

### 3.4. Ukształtowanie terenu

Projektuje się częściowe wykorzystanie naturalnego spadku terenu i wyrównanie terenu pod projektowany budynek oraz usunięcie lokalnych nierówności.

Teren bezpośrednio przy budynku, będzie posiadał dodatkowy min. 2% spadek w kierunku od budynku w celu zapewnienia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych na obszary zielone Inwestora.

### 3.5. Zielen

Zakłada się odtworzenie terenów zielonych zniszczonych w trakcie realizacji robót, urządzenie nowej zieleni w formie trawników z rabatami z roślin ozdobnych, nasadzeń drzew i grup krzewów ozdobnych dedykowanych do budynków przeznaczonych na przebywanie małych dzieci.

### 3.6. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Zaprojektowano utwardzone miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowane przy projektowanych stanowiskach postojowych.

Planuje się ażurową osłonę śmietnikową, z profili stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo na kolor ciemnozielony.

### 3.7. Boisko do piłki nożnej i piłkochwyty

Projektuje się boisko szkolne do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej i wymiarach pola gry 30x62m. Powierzchnia projektowanego boiska wynosi: 1860,00m<sup>2</sup>. Spadek maksymalny  $i=0,5\%$ .

Boisko wydzielone z przestrzeni zielonej za pomocą obrzeży betonowych z nakładką w postaci poduszki gumowej; wykonane zostanie na podbudowie drenującej i wegetacyjnej zabezpieczonej siatką przeciw kretom i obsiane trawą odporną na wydeptywanie, dedykowana do obiektów sportowych. Zamontowane zostaną dwie stałe bramki do piłki nożnej zabawowe, które spełniają wymogi bezpieczeństwa, posiadają certyfikaty bezpieczeństwa i są wykonane zgodnie z normami.

Wzdłuż krótszych boków boiska zaprojektowano dwa systemowe piłkochwyty wysokości 6m n.p.t.

### 3.8. Bieżnia do skoku w dal i trójskoku

Projektuje się skocznnię do skoku w dal i trójskoku, długości 62,00m, o nawierzchni poliuretanowej nieprzepuszczalnej, typu natrysk (przystosowanej do intensywnego użytkowania w butach z kolcami). Zeskocznnię po wybraniu gruntu rodzimego na głębokość 30cm należy wypełnić piaskiem o granulacji 0-2mm lub piaskiem płukanym. Bieżnia dwutorowa, szerokość toru 1,22m, tory oddzielone liniami szerokości 5cm w kolorze białym. Powierzchnia projektowanej nawierzchni poliuretanowej wynosi 148,5m<sup>2</sup>, a piaszczystej 32,00m<sup>2</sup>. Bieżnia wydzielona z przestrzeni zielonej za pomocą obrzeży betonowych z nakładką w postaci poduszki gumowej.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

### 3.9. Pozostałe elementy małej architektury

Projektuje się wyposażenie terenu w elementy małej architektury typu:

- Kosze na śmieci: okrągłe, z betonu architektonicznego, o pojemności min. 60l, z wyjmowanym wiadrem – 2 szt.
- Ławki: o prostym kształcie z betonu architektonicznego, z siedziskiem drewnianym z oparciem – 4 szt.

### 3.10. Ogrodzenie terenu

Projektuje się wykonanie ogrodzenia stanowiącego przedłużenie istniejącego - w celu zapewnienia ciągłości ogrodzenia dla całości inwestycji.

Wzdłuż drogi do której będzie przylegała inwestycja (oznaczenie na rysunku planu sytuacyjnego A-H) projektuje się montaż ogrodzenia systemowego – panelowego 2D, zgrzewanego z bramą i furtką. W pozostałych granicach projektuje się montaż ogrodzenia systemowego z siatki plecionej.

Montaż ogrodzenia wg zaleceń producentów, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa.

Wysokość ogrodzenia 1,80m.

Kolor ogrodzenia ciemnozielony, RAL 6005.

### 3.11. Sieci uzbrojenia terenu

Zaopatrzenie budynku w wodę z projektowanego przyłącza wody. Odprowadzenie ścieków z budynku do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacyjną. Zaopatrzenie budynku w na potrzeby: c.o., c.w.u i wentylacji z projektowanej gruntowej pompy ciepła poprzez wykonanie otworów wiertniczych - pionowych kolektorów gruntowych w celu wykorzystania ciepła ziemi. Przyłącze telekomunikacyjne projektowane. Zasilenie obiektu w energię elektryczną poprzez projektowaną zewnętrzną linię zasilającą nN zakończoną złączem kablowo pomiarowym oraz z paneli PV montowanych na dachu projektowanego budynku. Na terenie inwestycji planuje się rozmieszczenie oświetlenia parkowego w postaci słupów o wysokości około 6,0m z oprawami LED. Zasilanie będzie wykonane liniami kablowymi. Oświetlone zostaną ciągi piesze, pieszo-jezdne, miejsca postojowe oraz tereny rekreacyjne. Wszystkie sieci uzbrojenia terenu należy wykonać na podstawie warunków, o które należy wystąpić do dysponenta sieci.

## 4. ANALIZA NASŁONECZNIENIA POMIESZCZEŃ

Analizę nasłonecznienia przeprowadzono w oparciu o diagram linijki słońca i odniesiono do wymagań o par. 60 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dla przedmiotowej zabudowy stawiane są następujące wymagania: „Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, przedszkolu, szkole (...), powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia wynoszący co najmniej 3 godziny w dniach równonocy w godzinach 8.00-16.00 (...).



## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

W dniach równonocy wszystkie pomieszczenia projektowanych pomieszczeń przeznaczonych do zbiorowego przebywania dla dzieci w wieku szkolnym i przedszkolnym posiadają wymagany czas nasłonecznienia.

### 5. PRZYBLIŻONE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNEJ

<b>01</b>	<b>Powierzchnia terenu objętego opracowaniem</b>	<b>ok 10315,40 m<sup>2</sup></b>
<b>02</b>	<b>Powierzchnia zabudowy budynku nowo-projektowanego</b>	<b>1304,90 m<sup>2</sup></b>
<b>03</b>	<b>Powierzchnia sportowych łącznie, w tym:</b> - nawierzchnia trawiasta boiska do piłki nożnej - nawierzchnia poliuretanowa skoczni - nawierzchnia piaszczysta skoczni	<b>2040,50 m<sup>2</sup></b> 1860,00 m <sup>2</sup> 148,50 m <sup>2</sup> 32,00 m <sup>2</sup>
<b>04</b>	<b>Powierzchnia układu komunikacyjnego łącznie, w tym:</b> - ciągi pieszo-jezdne - ciągi piesze - miejsca postojowe	<b>1585,00 m<sup>2</sup></b> 745,00 m <sup>2</sup> 270,00 m <sup>2</sup> 570,00 m <sup>2</sup>
<b>05</b>	<b>Powierzchnia wiaty śmietnikowej</b>	<b>14,50 m<sup>2</sup></b>
<b>06</b>	<b>Powierzchnia terenów zielonych</b>	<b>ok 5385,00 m<sup>2</sup></b>

Warunki i wymagania wynikające z zapisów miejscowego planu dla terenu IKL 15U:

- Wskaźnik intensywności zabudowy max. 1,0 min. 0,02 - warunek spełniony: wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 0,423 (powierzchnia całkowita wynosi 4360,40m<sup>2</sup>).
- Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej maksymalnie 70 % - warunek spełniony: powierzchnia zabudowy stanowi 12,65 % powierzchni terenu inwestycji.
- Udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej minimalnie 25 % - warunek spełniony: powierzchnia biologicznie czynna stanowi 70,23 % powierzchni terenu inwestycji.

### 6. FORMA, PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

#### 6.1. Przeznaczenie inwestycji

Projektowana rozbudowa nie zmienia przeznaczenia całości inwestycji, budynek dalej będzie pełnił funkcję szkoły z oddziałami przedszkolnymi.

Obecnie jednak ilość pomieszczeń w obiekcie jest niewystarczająca do prawidłowej realizacji programu nauczania, dlatego podstawowym założeniem inwestycyjnym jest zapewnienie niezbędnej przestrzeni do nauczania szkolnego i przedszkolnego.

Eksploatacja obiektu będzie prowadzona na zasadzie ogólnej dostępności dla obecnych użytkowników szkoły w Kalinówce.

W nowej części budynku edukację będą odbywać 500 dzieci w wieku przedszkolnym (250 osób) oraz wczesnoszkolnym: klasy I-III (250 osób).

#### 6.2. Forma architektoniczna projektowanej części budynku

Budynek częściowo niepodpiwniczony, z trzema kondygnacjami nadziemnymi. Obiekt stanowi samodzielną kubaturę powiązaną jednak funkcjonalnie z istniejącym budynkiem

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

szkoły. Wysokość budynku 1251cm od poziomu „zero” do kalenicy.

Forma budynku prosta, geometryczna. W ścianach przeszklenie w formie otworów okiennych i fragmentów ścian osłonowych. Główne wejścia do budynku zaakcentowane podcieniami. Obiekt przekryty dachem płaskimi o kącie nachylenia połaci wynoszącym 3° (5,24%).

Konstrukcja budynku umożliwia, przewidzianą przez Inwestora w przyszłości, możliwość rozbudowy o sale lekcyjne i oddziały przedszkolne.

Obiekt harmonijnie wpisuje się w otoczenie urbanistyczno-architektoniczne zarówno pod względem swoich gabarytów jak i proponowanych rozwiązań elewacyjnych - zwłaszcza w zakresie spójności z częścią istniejącą.

Forma architektoniczna projektowanego budynku jest zgodna z warunkami określonymi w zapisach nowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Głusk.

### 6.3. Charakterystyczne parametry techniczne inwestycji

Technologia budowy „pasywna” - „zero-emisyjna”

Powierzchnia zabudowy 1304,90 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita 4360,40 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 3755,80 m<sup>2</sup>

Długość 6191,50 cm

Szerokość 2455,00 cm

Wysokość budynku ok 12,81 m – **budynek średnio-wysoki**

Liczba kondygnacji 4 w tym: 1 podziemna i 3 nadziemne

Poziom „zero” budynku projektowanego należy wyznaczyć tak aby poziom łącznika na pierwszej kondygnacji nadziemnej pokrywał się z poziomem pietra sali gimnastycznej.

Zestawienie pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach, ich wysokość oraz rodzaj posadzki i sposób wykończenia ścian wg części graficznej opracowania.

## 7. ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE ORAZ TECHNOLOGIA PLACÓWKI

Zakres inwestycji obejmuje cztery zasadnicze części, połączone ze sobą funkcjonalnie za pośrednictwem ogólnodostępnej przestrzeni komunikacyjnej, połączonej z istniejącą częścią szkoły.

Element pierwszy to, zlokalizowane kondygnacjach nadziemnych, sale edukacyjne. Sale dla przedszkolaków w ilości 10 sztuk, zaprojektowano dla jednoczesnego przebywania do 25 dzieci w każdej z nich (z leżakowaniem). Z każdej sali zapewniono dostęp do łazienki oraz pomieszczenia zaplecza. Pomieszczenia szkolne obejmują: 10 sal lekcyjnych dla 25 uczniów każda oraz salę świetlicy szkolnej przeznaczoną do jednoczesnego przebywania 25 uczniów. Uczniom na każdej kondygnacji zapewniono zaplecze sanitarne osobne dla chłopców i dziewczynek. Szatnie szkolne i przedszkolne usytuowano w piwnicy. W szatni dla przedszkolaków ustawione zostaną ławko-wieszaki z półką na buty, w szatniach szkolnych zaś szafki dedykowane dla uczniów szkół podstawowych. Komunikację między piętrami zapewniają dwie klatki schodowe oraz dźwig osobowy. Dodatkowymi pomieszczeniami dla wszystkich użytkowników placówki są zlokalizowane na I piętrze: sala

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

do gimnastyki korekcyjnej i sala zajęć indywidualnych oraz znajdująca się na II piętrze sala terapeutyczna. Na ostatniej kondygnacji zaprojektowano także bibliotekę szkolną z czytelnią.

Druga część obejmuje pomieszczenia przeznaczone dla pracowników budynku. Zaliczyć tu należy: pomieszczenia biurowe, pokój nauczycielski i gabinet pielęgniarki oraz zaplecze sanitarne i szatnię wraz z pomieszczeniem socjalne dla pracowników.

Trzecia ze stref – kuchenna ma na celu zapewnienie pełnego wyżywienia dzieci z przedszkola i szkoły. Wszystkie dzieci posiłki spożywać będą w zaprojektowanym pomieszczeniu stołówki, przeznaczonym na max 90 miejsc konsumpcyjnych. Dla personelu kuchennego zaprojektowano osobny węzeł higieniczno-sanitarny.

Zaplecze kuchenne będzie zapewniać całodzienne wyżywienie dla ok 250 dzieci w wieku szkolnym i ok 250 dzieci w wieku przedszkolnym. Uczniowie zapewniony będą mieli obiad: zupa i drugie danie wraz z napojem; przedszkolaki zaś: śniadanie, zupę i drugie danie wraz z napojem oraz podwieczorek. Dzieci będą korzystały z gotowych posiłków dostarczanych przez zewnętrzną firmę cateringową w ramach umowy zawartej przez Inwestora. Dostawy posiłków będą prowadzone na bieżąco. Posiłki będą dostarczane do rozdzielni w specjalnych pojemnikach. Owoce będą dostarczane czyste – nie wymagające mycia. Pomieszczenie zmywalni naczyń stołowych przeznaczone jest na czasowy pobyt ludzi (praca max do 4 godz. / doba). Posiłki wydawane będą na stołówkę a brudne naczynia przenoszone będą do zmywalni poprzez okna podawcze z blatami podawczymi na naczynia stołowe. Całość wyposażenia gastronomicznego zaplecza kuchennego wykonana zostanie ze stali nierdzewnej łatwej do utrzymania czystości.

Na ostatni element składa się zespół pomieszczeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania placówki. W podpiwniczeniu zlokalizowano zespół pomieszczeń technicznych, który zabezpieczono dodatkowo przed dostępem dzieci, kratą wewnętrzną oraz pomieszczenia gospodarcze i magazynowe. W celu utrzymywania czystości wydzielono także, na każdej kondygnacji, pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew usytuowany na wysokości 40cm, szafkę wiszącą na środki czystości oraz wieszak na mopy. Układ funkcjonalny wraz z technologią zaplecza kuchennego zobrazowano na rzutach załączonych do części graficznej opracowania.

Dwie sale przedszkolne oraz dwie sale szkolne mają możliwość zamiennego użytkowania.

Wszystkie przeznaczone na przebywanie dzieci pomieszczenia zostaną odpowiedniego przygotowane: osłony na grzejnikach, brak różnic w poziomach posadzek, właściwa temperatura wewnętrzna, zabezpieczenie pomieszczeń dla personelu przed dostępem dzieci, zabezpieczenie budynku przed samodzielnym opuszczeniem budynku przez dzieci, właściwa instalacja elektryczna, właściwe balustrady i poręcze balustrad. Wyposażenie wymienionych pomieszczeń dla dzieci musi być dostosowane do ich wzrostu oraz posiadać niezbędne atesty i certyfikaty (dokumenty do wglądu służb kontrolnych).

Budynek został dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Główne wejścia do budynku zaprojektowano bez barier architektonicznych. Toaleta ogólnodostępna na parterze została przystosowana dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Do pomieszczeń na piętrze niepełnosprawny może się przedostać za pomocą dźwigu osobowego.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

W zakresie rozwiązań technicznych zakłada się:

- naświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi światłem dziennym na poziomie od 1:8 do 1:5,
- nasłonecznienie sal szkolnych i przedszkola zgodnie z warunkami technicznymi,
- budynek w standardzie pasywnego:
  - wykorzystanie promieniowania słonecznego - panele PV na dachu budynku,
  - wykorzystanie energii geotermalnej - pompa ciepła,
  - zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.,
  - zastosowanie stolarki i ślusarki zewnętrznej o zwiększonych współczynnikach przenikania ciepła i jej montaż w płaszczyźnie izolacji termicznej,
  - posadowienie budynku na płycie fundamentowej pozwalające na zachowanie ciągłości izolacji termicznej w miejscu połączenia ściany i płyty,
  - zachowanie ciągłości termoizolacji w miejscu styku ściany i dachu,
  - zwiększenie izolacyjności termicznej wszystkich przegród zewnętrznych,
  - zachowane podwyższonych parametrów szczelności  $n_{50}$  na poziomie nie wyższym niż  $0,6 \text{ h}^{-1}$ ,
- współczynnik przenikania ciepła U nie może przekroczyć:
  - $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla ścian zewnętrznych,
  - $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla dachu,
  - $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla drzwi zewnętrznych,
  - $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla okien,osiągnięcie takich parametrów jest możliwe dzięki zastosowaniu w ścianach i dachu warstwy termoizolacji grubości min. 35 cm,
- wysokość pomieszczeń 3,0m oraz 2,5m,
- w większości pomieszczeń wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła,
- obiekt przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

## 8. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE

### 8.1. System konstrukcyjny

System konstrukcyjny mieszany – w części tradycyjny murowany, w części żelbetowy wylewany a mokro.

### 8.2. Fundamenty

Płyty fundamentowe żelbetowe, wylwane na mokro dla budynku oraz stopy fundamentowe dla napowietrznego łącznika. Posadowienie bezpośrednie - w przypadku korzystnych warunków gruntowo-wodnych. Zakłada się częściową wymianę gruntu. Fundamenty zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową.

### 8.3. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe do wysokości wierzchu cokołu, z bloczków betonowych na zaprawie cementowej lub betonowe wylwane na mokro, zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową i cieplną.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

### 8.4. Ściany nadziemia

Ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie ciepłochronnej, z ewentualnymi rdzeniami żelbetowymi.

### 8.5. Konstrukcje żelbetowe

Słupy, wieńce, belki, podciągi, nadproża i schody – żelbetowe, wylewane na mokro.

### 8.6. Posadzki

Posadzki wykonywane na stropie i gruncie, na podłożu z betonu wylewanego, zabezpieczone wylewką zbrojoną włóknami polipropylenowymi. Posadzki na gruncie w miejscach przebiegu ścianek działowych wzmocnione.

### 8.7. Stropy

Płyty żelbetowe wylewana na mokro.

### 8.8. Dachy

Dachy płaskie, dwu-spadowe o kącie nachylenia 3°. Konstrukcja dachu monolityczna, w ścianach szczytowych osłonięta attyką, przekrycie z papy sklasyfikowanej jako NRO: podkładowej w 2 warstwach oraz wierzchniego krycia, ocieplenie ze styropianu XPS.

## 9. ZAŁOŻENIA WYKOŃCZENIOWE I MATERIAŁOWE

Wyroby budowlane przewidziane do zastosowania w obiekcie – przede wszystkim jako elementy wykończenia pomieszczeń – muszą charakteryzować się m.in. następującymi cechami:

- bezpieczeństwo (wyroby trwałe, niemożliwe do zdemontowania przez dzieci, bez ostrych krawędzi, bez szpar, nie wydzielające szkodliwych substancji, itp.),
- możliwość utrzymania higieny: wyroby gładkie, nienasiąkliwe, łatwe do utrzymania w czystości, itp.,
- dopuszczalne do zastosowania w budownictwie,
- niepalne,
- w przedszkolu i szkole wszystkie szafki zamykane na klucz,
- wszystkie lustra zabezpieczone folią polipropylenową, przeciwdłamkową nałożoną na tylną część lustra,

Ww. cechy muszą być udokumentowane: właściwe aprobaty techniczne, atesty higieniczne, certyfikaty, itp. w tym zakresie do wglądu służb kontrolnych.

### 9.1. Ściany działowe, obudowy z płyt g-k, wnęki

- Ściany działowe: murowane, gr.12cm, z pustaków ceramicznych.
- Ścianki systemowe wydzielające kabiny ustępowe:
  - materiał: płyta HPL 12mm,
  - wysokość: min. 200cm od poziomu podłogi z prześwitem 15cm,
  - drzwi: szer. 80cm,
  - okucia: ze stali nierdzewnej,
  - wyposażenie: zawiasy + zamek z pochwytem oraz uszczelkę.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

- Obudowy elementów instalacyjnych z płyt g-k na konstrukcji metalowej.
- W ścianach wykonać wnęki dla hydrantów p.poż, tablic elektrycznych i rozdzielaczy.

### 9.2. Tynki wewnętrzne, okładziny ścienne, malowanie pomieszczeń

- na ścianach niepokrytych glazurą tynki cementowo-wapienne kategorii IV, trójwarstwowe, zatarte na gładko,
- glazura na pełną wys. w pomieszczenia, ustępach i przedsionkach oraz łazienkach; przy umywalkach pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w płaszczynie płytek lustra bezpieczne, w pom. dla niepełnosprawnych lustro wiszące, bezpieczne, przeznaczone dla osób niepełnosprawnych,
- glazura do wysokości min. 2,1m w pomieszczeniach: porządkowych i technicznych oraz w zapleczu kuchennym,
- pas glazury na ścianie za meblami kuchennymi w pom. socjalnym pracowników,
- fartuch glazury na ścianach za umywalkami w pom. lekcyjnych,
- farba lateksowa na powierzchni pozostałych ścian o zwiększonej odporności na szorowanie i wszystkich sufitów;
- lakier ochronny do wysokości min. 1,5m w pom.: komunikacji oraz szatni szkolnej i przedszkolnej; matowy, bezbarwny, nakładany w min 2 warstwach,
- sufity podwieszane, systemowe, kasetonowe o wymiarach modułowych 60x60cm, układane na ruszcie metalowym mocowanym do stropu przy pomocy wieszaków systemowych, płyty z wełny mineralnej o powierzchni gładkiej, wykończenie krawędzi „A”, montowane zg z wytycznymi wybranego producenta na wysokości zg z opisem, w pomieszczeniach „mokrych” sufity dedykowane dla takich pomieszczeń,
- obudowa wszystkich instalacji wewnętrznych - płyta g-k wodoszczelna, o odporności ogniowej zgodnie z wytycznymi p.poż.
- narożniki ścienne wys. min. 200cm na wszystkich narożnikach w przestrzeni komunikacyjnej, o wysokiej odporności na uderzenia i odkształcenia; posiadające specjalny kształt zaokrąglenia, dzięki któremu niwelowany jest ostry kąt naroża ściany; wykonane z miękkiego materiału amortyzującego uderzenia, o powierzchni łatwo zmywalnej,

Uwagi:

- fugi glazury w układzie spasowanym z fugowaniem podłóg,
- wszystkie miski ustępowe montować na stelażach zabudowanych płytami gk wodoodpornymi do pełnej wysokości pomieszczenia,
- malowanie farbą min. 2-krotne, na powierzchni zagruntowanej min 2-krotnie,
- Inwestorowi należy przekazać 1 opak. płytek każdego rodzaju w celu zapasu na naprawę ewentualnych uszkodzeń w przyszłości.

### 9.3. Posadzki

- w pomieszczeniach dydaktycznych wykładzina PCV z wysuniętym na ściany cokołem o wysokości min. 10cm, spawana na połączeniach, wielowarstwowa, antypoślizgowa, dedykowana do pomieszczeń szkolnych i przedszkolnych,

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

- w pozostałych pomieszczeniach płytki antypoślizgowe z gresu szklwionego, z gresowymi cokołami o wysokości min. 10cm; stopnice schodów w płytek j.w w tonacji ciemniejszej, z dodatkowym pasem antypoślizgowym.

Uwagi:

- płytki układać równolegle do ścian, fugi na podłodze i na ścianach muszą być spasowane,
- w przypadku łączenia dwóch rodzajów wykończenia podłogi lub dwóch układów gresu w progach drzwiowych stosować listwy aluminiowe matowe, o niskim obłym profilu,
- Inwestorowi należy przekazać 1 opak płytek każdego rodzaju w celu zapasu na naprawę ewentualnych uszkodzeń w przyszłości.

### 9.4. Izolacja przeciwwilgociowa

- izolacja pozioma ścian fundamentowych: papa termozgrzewalna,
- izolacja pionowa ścian fundamentowych i fundamentów: dwuskładnikowa, niezawierająca rozpuszczalników, masa uszczelniająca na bazie tworzyw sztucznych i mas bitumicznych - na ścianach do wysokości cokołu (min. 30cm powyżej poziomu terenu),
- izolacja pozioma w podłodze na gruncie – folia kubelkowa do płyt fundamentowych,
- warstwa ochronna na izolacji termicznej w warstwach podłogowych – folia PE,
- warstwy dachowe – papa podkładowa (2x) i wierzchniego krycia oraz paraizolacja,
- podłogi w pomieszczeniach narażonych na zwiększone działanie wilgoci zabezpieczyć płynną folią izolującą, nakładaną w dwóch procesach roboczych, z wywinięciem jej na ściany do wysokości min. 0,2m, a przy natryskach do wysokości 2,0m.

### 9.5. Izolacja termiczna i akustyczna

- podłoga na gruncie: styropian EPS 100 a pod płytą fundamentową styropian XPS
- strop międzykondygnacyjny: styropian EPS 100
- ściany zewnętrzne fundamentowe i strefa cokołu: polistyren ekstrudowany XPS
- ściany nadziemia: metoda BSO („lekka mokra”) – płyty z „samogasnącego” polistyrenu spienionego grafitowego, fasadowego i miejscowo wełna mineralna fasadowa,
- dach: styropian twardy EPS 100, układany w spadku,

Izolacje termiczne należy układać w sposób eliminujący powstawanie mostków.

Izolacja termiczna powinna być ułożona w sposób ciągły i nieprzerwany. Należy starannie wykonać połączenia poszczególnych płyt izolacji. Ewentualne szczeliny należy wypełnić pianką poliuretanową. Nie można do tego używać zaprawy klejowej, tynku, itp. Płyty termoizolacyjne należy kleić do ściany nanosząc po ich obwodzie zaprawę klejową w sposób ciągły, tak aby za każdą z płyt stworzyć zamkniętą przestrzeń i uniemożliwić cyrkulację powietrza pod płytami. Niedopuszczalne jest mocowanie płyt metodą tylko „na placki”.

Termoizolacja płyty fundamentowej stanowi szalunek tracony, w którym wylewana będzie płyta. Należy zadbać o to, aby elementy obrzeżne były dobrze zamocowane, tak aby nie zostały wyparte przez wylewany beton. Poszczególne płyty należy ułożyć w sposób ciągły. Połączenia należy uszczelnić stosując uszczelniające taśmy przyklepne lub wykładając

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

termoizolację folią PE, tak aby nie dopuścić do przedostawania się betonu w szpary pomiędzy płytami.

Do wykonania ocieplenia należy wybrać kompletny system spełniający wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia przy działaniu ognia od zewnątrz posiadający aktualne świadectwo klasyfikacji ogniowej. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia potwierdzone raportem z badań i określonym terminem ważności.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

### 9.6. Stolarka i ślusarka

- Stolarka okienna: z profili wielokomorowych PVC; szyby zespolone; szkło niskoemisyjne; współczynnik zatrzymywania energii słonecznej min. 50%; współczynnik przenikania ciepła  $U_{wMAX} = 0,8 \text{ W/m}^2\text{xK}$ ; współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w \leq 35\text{dB}$ ;
- Ślusarka okienna: z profili aluminiowych; szyby zespolone; szkło niskoemisyjne; współczynnik zatrzymywania energii słonecznej min. 50%; współczynnik przenikania ciepła  $U_{wMAX} = 0,8 \text{ W/m}^2\text{xK}$ ; współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w \leq 35\text{dB}$ ;
- Ślusarka drzwiowa zewnętrzna: z profili aluminiowych; szyby zespolone, szkło bezpieczne, niskoemisyjne; współczynnik przenikania ciepła  $U_{wMAX} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{xK}$ ; współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w \leq 35\text{dB}$ ;
- Ślusarka drzwiowa wewnętrzna piwnic: drzwi stalowe, płaszczone;
- Ślusarka drzwiowa wewnętrzna parteru i pięter z profili aluminiowych; współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w \leq 35\text{dB}$ ;
- Ślusarka drzwiowa wewnętrzna p.poż.: przeszklona szkłem bezpiecznym z profili aluminiowych, pełna - stalowa;
- Stolarka drzwiowa wewnętrzna: konstrukcja skrzydła – ramiak z klejonki drewnianej, obłożony dwiema gładkimi płytami HDF, pokryty powierzchnią laminowaną HPL; wypełnienie – płyta wiórowo-otworowa; ościeżnica drewniana, obejmowa, systemowa, regulowana;

Uwagi:

- ślusarka i stolarka o powierzchniach gładkich, łatwych do mycia i dezynfekcji,
- powierzchnia okien i ich lokalizacja w stosunku do poziomu podłogi zapewniająca oświetlenie naturalne zgodne z obowiązującymi przepisami,
- drzwi w łazienkach dla przedszkolaków i wc dla uczniów bez trwałego zamknięcia,
- drzwi zewnętrzne i wewnętrzne stanowiące drogę ewakuacyjną dla dzieci otwierane na zewnątrz,
- drzwi do pomieszczeń nie przeznaczonych dla dzieci wyposażone w zamknięcia (zamki),
- drzwi przeszklone i okna poniżej 90cm od poziomu podłogi muszą być oszklone szkłem bezpiecznym,
- na drzwiach wewnętrznych tabliczki z numerem pomieszczenia i opisem jego funkcji – wg wytycznych Inwestora;
- w oknach należy zamontować rolety okienne wewnętrzne

Stolarkę i ślusarkę okienną i drzwiową zewnętrzną należy zamontować, w taki sposób aby jej rama była wysunięta poza lico muru i znajdowała się w płaszczyźnie izolacji termicznej.



## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

Szczelność na połączeniu ramy i ściany należy zapewnić poprzez zastosowanie taśm uszczelniających.

### 9.7. Okna podawcze w zapleczu kuchennym

- okna podawcze w obudowie aluminiowej wyposażone w rolety aluminiowe sterowane ręcznie, wyposażone w mechanizm umożliwiający ich zatrzymanie na dowolnej wysokości,
- przy oknach blat podawczy na naczynia stołowe z konglomeratu kwarcowego gr. min. 3cm (czoło zaoblone),
- blat wysunięty poza lico ściany na min. 20cm,

### 9.8. Parapety

- Zewnętrzne – blacha stalowa powlekana.
- Wewnętrzne – konglomerat kwarcowy gr. min. 3cm.

### 9.9. Balustrady i pochwyty zewnętrzne i wewnętrzne

- konstrukcja z rur kwadratowych i prostokątnych (o kantach zaoblonych) zakończona okrągłą poręczą,
- stal nierdzewna, kwasoodporna, szczotkowana,
- wys. montażu min. 110cm,
- na schodach prowadzących do piwnicy barierka uniemożliwiająca zejście do piwnicy w czasie ewakuacji wyposażona w elektro-trzymacze,
- opisane rozwiązanie balustrad musi uniemożliwiać wspinanie się, ześlizgiwanie, wypadnięcie, urazy mechaniczne itp.

### 9.10. Dźwig wewnętrzny - winda w szybie monolitycznym

- instalacja wewnątrz budynku,
- osobowa, przystosowana do transportu osób niepełnosprawnych,
- przeznaczona do budynków o dużym natężeniu ruchu,
- rodzaj napędu: elektryczny - bez wydzielonego pomieszczenia maszynowni – napęd umieszczony w szybie, szafa sterowa na najwyższej kondygnacji przy drzwiach przystankowych,
- udźwig: 630kg, 8 osób,
- szybkość: min. 0,63 m/s,
- ilość przystanków: 4,
- automatyczny zjazd na kondygnację w przypadku zaniku napięcia,
- sterowanie: elektroniczne,
- panel w kabinie: ze stali nierdzewnej - szczotkowanej, z podświetlanymi przyciskami z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych, przyciski metalowe typu „anty-wandal”, wskaźnik przeciążenia, na przystankach kasety z przyciskami,
- podest z płytek, antypoślizgowy,
- wymiary wewnętrzne kabiny: szerokość co najmniej 1,1m i długość 1,4m, wysokość min. 2,2m,
- oświetlenie: energooszczędne, LED,

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

- drzwi kabiny i szybowe: automatyczne, teleskopowe dwupanelowe, o wymiarach 90x200cm, pełne ze stali nierdzewnej - szczotkowanej,
- kabina: bez przelotu, pełna ze stali nierdzewnej - szczotkowanej, poręcze na wys. 0,9m - okrągłe, wyposażona w wentylator cichobieżny uruchamiany automatycznie,
- szyb: monolityczny,
- wentylacja i ogrzewanie szybu wg wytycznych wybranego producenta,
- montaż wg wytycznych wybranego producenta,

### 9.11. Tynki i okładziny zewnętrzne

- Ściany – tynk cienkowarstwowy, silikatowy barwiony w masie.
- Cokół – tynk mozaikowy do cokołów.

### 9.12. Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej.

### 9.13. Obróbki blacharskie

Blacha stalowa powlekana.

### 9.14. Pokrycie dachowe

- papa podkładowa w dwóch warstwach,
- papa wierzchniego krycia,
- sklasyfikowana jako NRO,

### 9.15. Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne monolityczne, konstrukcja niezależna od budynku Schody obłożone zaimpregnowanymi płytami kamiennymi, granitowymi, gr. 3cm – powierzchnia płyt płomieniowana, antypoślizgowa. Stopnice ryflowane. Faktura granitu gruboziarnista.

### 9.16. Element wyposażenia

Obiekt należy wyposażyć w urządzenia i przybory oraz meble zgodne z technologią poszczególnych pomieszczeń, niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania.

## 10. ZAŁOŻENIA INNESTALACYJNE – INSTALACJE SANITARNE

Budynek wyposażony zostanie w następujące instalacje sanitarne:

- instalacji wody użytkowej
- instalacji hydrantowej
- instalacji kanalizacyjnej
- instalacji grzewczej
- instalacji wentylacyjnej
- instalacji chłodniczej na potrzeby central
- instalacji gruntowej pompy ciepła
- badania, regulacji i uruchomieniu instalacji

Planowane prace mają na celu wykonanie niezbędnych instalacji dla umożliwienia użytkownika obiektu zgodnie z przepisami oraz wymaganiami użytkownika.

## **OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ**

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

### **10.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej**

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe. Przewidziano zaopatrzenie budynku w ciepłą wodę z projektowanego zasobnika ciepłej wody zasilanego z gruntowej pompy ciepła typu solanka/woda. Z projektowanej instalacji zasilone zostaną wszystkie punkty poboru wody w budynku. Instalację rozprowadzającą wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych włóknem szklanym. Termostatyczne zawory mieszające ograniczające temperaturę wody ciepłej do wartości bezpiecznej dla dzieci należy przewidzieć na podejściach do umywalk i natrysków przeznaczonych do użytku przez dzieci. Przed zaworem mieszającym zastosować zawór antyoskażeniowy.

### **10.2. Instalacja hydrantowa**

Instalacja hydrantowa zasilana będzie wspólnym przyłączem z instalacją wody użytkowej. Instalacja zostanie wykonana z przewodów ze stali węglowej ocynkowanych dwustronnie łączonych metodą zaprasowywania typu Press przeznaczonych do instalacji wodnych przeciwpożarowych. Instalacja prowadzona będzie pod stropem oraz w bruzdach. Instalację należy zaizolować termicznie dla zapobiegania wykraplania się wilgoci. Ze względu na zasilanie ze wspólnego przyłącza instalacji wody użytkowej i hydrantowej przewidziano zabezpieczenie przed spadkiem ciśnienia w postaci zaworu priorytetu odcinających instalację bytową w momencie spadku ciśnienia w instalacji poniżej dopuszczalnego. Instalacja hydrantowa składała się będzie z hydrantów HW-25 z węzłem półsztywnym.

### **10.3. Instalacja kanalizacyjna**

Podejścia do przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do poszczególnych przyborów oraz podłączenia kanalizacyjne do pionów prowadzone będą po ścianach i w bruzdach ze spadkiem grawitacyjnym. Dopuszczalny spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 1,5%. Przybory zabezpieczyć syfonami tak aby zanieczyszczone powietrze nie dostawało się do pomieszczeń. Instalację zabezpieczyć przez zastosowanie pionów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach i zakończonych wywiewką. Przejścia przez fundamente, stropy oraz ściany należy wykonać w rurze ochronnej uszczelnionej szczeliwem elastycznym, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Średnice wewnętrzne tulei ochronnych powinny być większe od średnicy przewodu o dwie dymensje. Tuleje ochronne przy przejściu przez strop powinny wystawać około 3cm powyżej posadzki. Instalację zewnętrzną zaprojektowano z rur PVC-U SN8 do kanalizacji zewnętrznych. Przewody układać na podsypce z piasku pozbawionego zanieczyszczeń. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągu. Przewody prowadzone będą na głębokości ok 1,2-1,5m. Układanie rur kanalizacyjnych przeprowadzić należy na podłożu przygotowanym pod względem projektowanych spadków oraz wyprofilowanym pod kanał. W miejscach łączenia zapewnić zagłębienia ułatwiające łączenie odcinków. Odprowadzenie ścieków przewidziano do projektowanego bezodpływowego zbiornika na nieczystości.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

### 10.4. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Pomieszczenia budynku ogrzewane będą z wykorzystaniem ogrzewania podłogowego a w piwnicy budynku grzejników płytowych z zasilaniem dolnym. Instalacja ogrzewania podłogowego zostanie wykonana w systemie rozdzielcowym z przewodów wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT składających się z kopolimeru octanowego polietylenu opornego na wysokie temperatury oraz taśmy aluminiowej zgrzewanej doczołowo ultradźwiękami. Instalację od wymiennikowni do rozdzielaczy oraz instalację w obrębie wymiennikowni wykonać z rur polipropylenowych z systemem złączy zgrzewanych. Rozprowadzenie instalacji przewidziano pod stropem piwnicy, a w części niepodpiwniczonej pod stropem parteru w zabudowie.

### 10.5. Instalacja wentylacji

Przewidziano instalację wentylacji nawiewno-wywiewną z centralami z odzyskiem ciepła, wyciągi mechaniczne z sanitariatu i pomieszczeń porządkowych oraz wentylację grawitacyjną rozdzielni elektrycznej. Praca urządzeń wentylacyjnych w godzinach pracy obiektu przez cały rok.

#### Układy z odzyskiem ciepła

Układy wentylacji obejmujące sale zajęć wraz z pomieszczeniami pomocniczymi i szatniami. Podział budynku na centrale obejmujące wybrane części budynku i funkcje pomieszczeń. Przewidziano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. Przewidziano centrale wentylacyjne wyposażone z filtry, wentylatory, nagrzewnicę wodną, chłodnicę freonową oraz automatykę. Nawiew i wywiew przewidziano poprzez anemostaty ze skrzynkami rozprężnymi, kratki lub zawory wentylacyjne. Lokalizacja czepni i wyrzutni z central montażem na dachu lub elewacji. Przyjęto zabezpieczenie akustyczne w postaci tłumików kanałowych na kanałach wentylacyjnych. Kanał czepny i wyrzutowy prowadzone w budynku należy zaizolować wełną mineralną 100mm z płaszczem. Kanał nawiewny i wywiewny wełną 20mm z płaszczem. Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone poza budynkiem należy zaizolować wełną mineralną 100mm z płaszczem stalowym. Kanały prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszanych oraz w zabudowach g-k z zapewnieniem dostępu do elementów regulacyjnych na instalacjach. Z uwagi na podział budynku przejścia przez granice stref p.poż i pomieszczenia należące do innych stref p.poż zabezpieczyć klapami p.poż lub kanałami p.poż.

#### Pomieszczenia z wentylacją wywiewną

Zaprojektowano wentylację z wykorzystaniem wentylatorów kanałowych umieszczonych w suficie podwieszanym przewidzianych do pracy w godzinach pracy obiektu. Kompensacyjny dopływ z przestrzeni korytarza poprzez drzwi z przestrzeni korytarzy. Wyrzut powietrza wykonać pionem ponad dach przez wyrzutnię dachową z podstawą B2 na cokole izolowanym. Kanały oraz wentylatory wykonać w zabudowie g-k oraz nad stropami podwieszanymi z zapewnieniem demontowanego panelu serwisowego do wentylatorów. Z uwagi na podział budynku przejścia przez granice stref p.poż i pomieszczenia należące do innych stref p.poż zabezpieczyć klapami p.poż lub kanałami p.poż – zgodnie ze wskazaniem w części rysunkowej opracowania.

#### Układ oddymiania klatki schodowej

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

Zaprojektowano wentylację oddymiania klatek schodowych z wykorzystaniem oddymiania przez klapę oddymiającą w połąci dachu klatek zgodnie z opracowaniem architektonicznym oraz mechanicznym kompensacyjnym nawiewem powietrze do klatki schodowej na poziomie najniższym danej klatki. Do nawiewu powietrza wykorzystany będzie wentylator kanałowy. Pobór powietrza przewidziano kanałem umieszczonym z czerpnią umieszczoną na elewacji. Projektuje się czerpnię ścienną z poziomymi lamelami i osiatkowaniem. Poziome lamele osłonią wlot wizualnie z poziomu wejścia oraz zabezpieczą siatkę. Po wewnętrznej stronie ściany przewidziano przepustnicę szczelną z siłownikiem 24V przewidziane do wentylacji pożarowej. Kanał wewnątrz przegrody zaizolować by zlikwidować mostki termiczne. Dla zabezpieczenia przed hałasem za wentylatorem przewidziano tłumik kanałowy.

### 10.6. Instalacja instalacja chłodnicza

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów powietrza opuszczającego centrale wentylacyjne przewidziano instalację klimatyzacyjną opartą o systemy VRF pracujące na zasadzie rewersyjnej pompy ciepła. Urządzenia realizują pracę poprzez płynną regulację przepływu czynnika chłodniczego oraz automatyczną zmienną temperaturę odparowania czynnika w trybie chłodzenia oraz skraplania w trybie grzania. Jednostki zewnętrzne systemu VRF zostaną połączone z jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregat należy posadzić na stalowych konstrukcjach wsporczych o wysokości minimum 30 cm, umieszczonych na stałym podłożu. Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą centrali wentylacyjnych sygnałem 0-10V. Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy. Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa. Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją kauczukową posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70°C) grubości 13 mm. Przewody prowadzone na zewnątrz i na dachu budynku zaizolować izolacją kauczukową grubości 13 mm i osłonić płaszczem z blachy ocynkowanej. Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności.

### 10.7. Pompa ciepła

Przewiduje się wykonanie sond pionowych o długości do 100m z rur 40x3,0 PERC 13,6 PN12,5. Montaż pompy dla tego budynku przewidziano w projektowanym budynku szkoły. Przewidziano tam umieszczenie modułu pompy ciepła, buforów ciepła, zasobników c.w.u., pomp obiegowych glikolu, instalacji c.o. i c.w.u. oraz armaturę regulacyjną, zabezpieczającą i kontrolno-pomiarową. Pomieszczenie pompy ciepła należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Po stronie glikolowej znajdują się dolne źródło ciepła w postaci kolektorów pionowych wraz ze studniami rozdzielaczy i armaturą, pompa obiegowa glikolu, elementy zabezpieczające w postaci naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa, elementy armatury odcinającej, kontrolno-pomiarowej oraz regulacyjnej. Po stronie instalacji wodnej przewidziano bufor ciepła zasilane pompą obiegową, podgrzewacz c.w.u., pompę obiegową c.o. oraz pompę ładowania zasobnika c.w.u., pompę cyrkulacyjną, zawory

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

trójdrogowe, armaturę regulacyjną, odcinającą, zabezpieczającą z naczyniami wzbiórczymi i zaworami bezpieczeństwa. Elementy instalacji zlokalizowane zostaną na przygotowanych fundamentach, konstrukcjach ramowych oraz na ścianach obiektu. Czynnikiem grzewczym w układzie dolnego źródła będzie glikol propylenowy 33% pracującym na  $dT=3K$ . Czynnikiem grzewczym w instalacji c.o. będzie woda o parametrach 40/30°C. Instalację zewnętrzną od dolnego źródła do budynku przewidziano z przewodów PE preizolowanych prowadzonym na głębokości ok 1,5m dla zabezpieczenia przed zamrażaniem. Doprowadzenie czynnika z dolnego źródła ciepła do budynku pompy przewidziano przewodami PERC 90x5,4 100 SDR 17 PN10 wg projektu dolnego źródła. Sondy pionowe oraz instalacja do studni rozdzielaczowej z rur PERC 40x3 SDR 13,6. Instalacja wewnętrzna w obrębie pomieszczenia pompy ciepła zostanie wykonana z rur PE.

### 11. ZAŁOŻENIA INNESTALACYJNE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWN. SILNOPRĄDOWE

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- Zagadnienia p.poż.
- zasilanie,
- główny wyłącznik prądu złącze ZGWP,
- rozdzielnica główna,
- wewnętrzne linie zasilające,
- układanie kabli i przewodów,
- tablice technologiczna,
- tablice obiektowe,
- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja gniazd wtykowych,
- instalacja gniazd dedykowanych,
- instalacja zasilania technologii sanitarnej, wentylacyjnej,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa,
- instalacja przeciwprzebieciowa,
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym,
- instalacja fotowoltaiczna,
- oświetlenie terenu,

#### 11.1. Zagadnienia p.poż.

Zgodnie z wytycznymi ppoż., w budynku należy zaprojektować:

- główny wyłącznik prądu z sygnalizacją obecności napięcia i zadziałania,
- oświetlenie awaryjne,
- instalację odgromową,
- instalację przeciwprzebieciową,
- układ automatycznego wyłączenia inwertera instalacji fotowoltaicznej,
- układ automatycznego odłączenia napięcia DC przy panelach fotowoltaicznych po zaniku napięcia zasilającego po stronie sieci zasilającej,

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

- przewodowanie zgodnie z CPR, klasa B2ca – kable i przewody na drogach ewakuacyjnych, Dca – kable i przewody w pozostałej części budynku.

### 11.2. Zasilanie

Projektowany budynek należy zasilć nową zalicznikową zewnętrzna linia kablowa wykonana kablem typu: YAKXS o przekroju dobranym zgodnie z zapotrzebowaniem. Kabel na całej długości należy układać w gruncie w rurze osłonowej, w razie potrzeby. Końce kabla należy odpowiednio opisa za pomocą tabliczek opisowych z informacj o typie kabla, jego relacji oraz roku ułożenia. Nawierzchni wykopu po zasypaniu należy odtworzy do stanu zastanego lub do stanu projektowanego. Linij kablows nanie na aktualne mapy w ramach inwentaryzacji geodezyjnej.

### 11.3. Główny wyłącznik prądu złącze ZGWP

Dla zapewnienia odpowiedniej ochrony ppoż. należy zaprojektować główny wyłącznik zasilania ppoż. Wyłącznik ten powinien by zabudowany w dedykowanej obudowie znajdującej się na elewacji budynku nad projektowanym przyłączem kablowsym, na wprowadzeniu kabla do budynku. Rozwiązanie takie gwarantuje wyłączenie napięcia zasilającego wchodzącego do budynku. Wyłączenie powinno być możliwe za pomocą napędu ręcznego zainstalowanego na wyłączniku ppoż. oraz zdalnie za pomocą łączników zainstalowanych w okolicy wejść do budynku. Instalacj łączącą wyłącznik z przyciskiem należy projektowa przewodem typu: NHXH 5x1,5. Wyzwolenia łącznika przy drzwiach powinno spowodowa zadziałanie wyzwalacza wzrostowego zainstalowanego w wyłączniku zabudowanym przy wprowadzeniu WLZ do budynku. Wyłączniki zdalne powinny być wyposażone w dwie lampki kontrolne. Lampka czerwona sygnalizuje obecność napięcia w obiekcie, zielona brak zasilania, można bezpiecznie prowadzi akcj ratownic. Należy przewidzieć konieczność wykonania obwod zasilanych z przed wyłącznika głównego, obwody ten będą zasilają central napowietrzania systemu oddymiania i odprowadzania ciepła z klatki schodowej. Obwód ten będzie zasilany nawet po wyłączeniu zasilania budynku. Obwód należy projektowa kablami typu NHXH o przekroju i ilości  dobranymi do zasilanych odbiornik.

### 11.4. Rozdzielnica główna

Do zasilania budynku należy zaprojektować rozdzielnic główna RGNN. Rozdzielnica powinna być ulokowana w pomieszczeniu rozdzielni mieszczącym się na poziomie piwnicy. Rozdzielnice RGNN należy wykonać na bazie przyściennej, wolnostojącej szafy wykonanej w I lub II klasie izolacji, ochronie IP44. W rozdzielnicy powinien by zabudowany wyłącznik główny, ochronnik przeciwprzepięciowy kl I+II, sygnalizacja optyczna obecność napięcia zasilającego oraz zabezpieczenia zasilanych obwod. Z rozdzielni będą zasilane wszystkie tablice obiektowe, technologiczne, instalacja elektryczna w pomieszczeniu rozdzielni oraz oświetlenie terenu i pompa wody deszczowej. W rozdzielnicy powinien nastpi podział przewodu PEN na N i PE. Miejsce podziału należy uziemi. Wartość rezystancji powinna spenia warunek  $R_u \leq 10\Omega$ . Na drzwiach rozdzielni od wewnątrz należy umieść aktualny schemat elektryczny zasilanych urdze.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

### 11.5. Wewnętrzne linie zasilające

W projektowanym budynku w przestrzeniach korytarzy, kable i przewody należy układać na projektowanym w przestrzeni nad sufitem podwieszanym, korycie kablowym. Przewody i kable w pionie, należy układać w przewidzianych do tego szachtach elektrycznych. Przewody i kable w szachtach układać na drabinach kablowych o przekroju dostosowanych do ilości. Odejścia z koryta w przestrzeni nad sufitem podwieszanym należy projektować w rurkach ochronnych podwieszonych do stropu tak by nie obciążały konstrukcji sufitu. Kable i przewody w pomieszczeniach należy projektować podtynkowo pod warunkiem zapewnienia, co najmniej 5mm warstwy tynku pod którym mają być skryte. W razie konieczności przewody należy układać zgodnie z technologią wykończenia wnętrza.

### 11.6. Tablice technologiczne

Dla potrzeb zasilania instalacji elektrycznych w pomieszczeniach technicznych takich jak wentylatornia i pompy ciepła, projektuje się tablice elektryczne dedykowane, technologiczne. Tablice należy zlokalizować w pomieszczeniach przez nie obsługiwanych. Należy zaprojektować standardowe obudowy montowane natynkowo, wykonana w II klasie izolacji, IP65. Tablice należy wyposażyć w drzwi transparentne z zamknięciem. W tablicach należy zaprojektować rozłącznik izolacyjny, ochronniki przepięciowe grupy II, wskaźnik obecności napięcia w postaci kontrolki oraz aparaturę rozdzielczą. Wszystkie obwody oświetleniowe oraz gniazd 230V powinny być zabezpieczone wyłącznikami różnicowo prądowymi oraz wyłącznikami nadprądowym. Aparaty powinny być zabudowane maskownicami. Wszystkie aparaty należy ponumerować i opisać. Na drzwiach tablicy od środka należy umieścić aktualny schemat połączeń. W tablicy będzie się znajdowała lokalna szyna wyrównawcza LSW, do której będą podłączone wszystkie przewody PE. Szynę tę należy połączyć z siatką połączeń wyrównawczych. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć  $R \leq 10\Omega$ .

### 11.7. Tablice obiegowe

Dla potrzeb zasilania instalacji elektrycznych należy zaprojektować rozdzielnicę elektryczną obiektową. Rozdzielnicę należy zlokalizować w miarę możliwości w centrum obsługiwanego obszaru. Należy zastosować standardowe obudowy montowane podtynkowo wykonana w II klasie izolacji, IP44. Tablice należy wyposażyć w drzwi pełne z zamknięciem. W tablicach należy zaprojektować rozłączniki izolacyjne, ochronniki przepięciowe grupy II, wskaźnik obecności napięcia w postaci kontrolki oraz aparaturę rozdzielczą. Wszystkie obwody oświetleniowe oraz gniazd 230V powinny być zabezpieczone wyłącznikami różnicowo prądowymi oraz wyłącznikami nadprądowym. Podobnie należy postąpić z obwodami technologii sanitarnej. Aparaty powinny być zabudowane maskownicami. Wszystkie aparaty należy ponumerować i opisać. Na drzwiach rozdzielniczy od środka należy umieścić aktualny schemat połączeń. W rozdzielniczy będzie się znajdowała lokalna szyna wyrównawcza LSW do której będą podłączone wszystkie przewody PE. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć  $R \leq 10\Omega$ .



## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

### 11.8. Instalacja oświetlenia podstawowego

W budynku należy zaprojektować instalację oświetlenia elektrycznego. Natężenie projektowanego oświetlenia powinno być zgodne z normami branżowymi. W projekcie należy umieścić stosowne obliczenia natężenia oświetlenia. Oświetlenie wszystkich pomieszczeń powinno być bezwzględnie zrealizowane za pomocą opraw wyposażonych w LED-owe źródła światła o szczelności IP20/44 z osłoną. Sterowanie opraw będzie realizowane za pomocą instalowanych lokalnie pod tynkowo łączników o klasie szczelności IP44 dla pomieszczeń gdzie mogą się znajdować dzieci i IP20 dla w pozostałych pomieszczeniach. Wysokość montażu łączników powinna wynosić około 1,15m nad podłogą w odległości 0,1m od ościeżnicy. Oświetlenie toalet będzie realizowane oprawami typu downlight instalowanymi na lub w suficie podwieszonym, zgodnie z technologią wykończeniową. Należy dobrać oprawy szczelne IP65. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane miejscowo czujnikami, obecności ruchu instalowanymi podtynkowo IP44, montaż jak wyżej. Pomieszczenia komunikacyjne podobnie jak szatnie zostaną oświetlone oprawami szczelnymi. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane łącznikami typu przycisk i za pomocą przekaźników bistabilnych. Nad wyjściami z budynku należy zaprojektować oprawy doświetlające strefę przed drzwiami budynku. W sanitariatach projektuje się sterowanie oświetleniem za pomocą czujników obecności.

### 11.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji z budynku należy zaprojektować oświetlenie awaryjne ewakuacyjne z podziałem na oświetlenie dróg ewakuacyjnych i oświetleniem stref otwartych. Stanowiąc je będą wydzielone oprawy wyposażone w inwerter z akumulatorem, pozwalającym na pracę oprawy minimum 1 godzin po zaniku napięcia. Inwerter powinien być wyposażony w autotest. Oprawy ewakuacyjne dodatkowo będą wyposażone w piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji. Wszystkie oprawy będą posiadały źródła światła LED.

Dla doświetlenia stref w okolicy wejść do budynku projektuje się zastosowanie opraw typu plafon wyposażonych w inwerter z autotestem i czasem świecenie 1h po zaniku zasilania oraz podgrzewanie. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego będą się zapalały samoczynnie po zaniku napięcia zasilającego. Celem oświetlenia drogi ewakuacyjnej jest umożliwienie bezpiecznego wyjścia z miejsc przebywania osób poprzez umożliwienie zlokalizowania sprzętu pożarowego. W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości. Celem oświetlenia strefy otwartej (zapobiegającego panice) jest zmniejszenie prawdopodobieństwa paniki i umożliwienie bezpiecznego ruchu osób w kierunku dróg ewakuacyjnych przez zapewnienie warunków widzenia umożliwiających dotarcie do miejsca, z którego droga ewakuacyjna może być rozpoznana. Zaleca się, aby drogi ewakuacyjne lub strefy otwarte były oświetlone w wyniku padania światła bezpośredniego na płaszczyznę roboczą, jak również zaleca się oświetlenie przeszkód występujących na wysokości do 2m powyżej tej płaszczyzny. Oświetlenie to jest stosowane w strefach o nieokreślonych drogach ewakuacyjnych w

## **OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ**

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

objektach o powierzchni podłogi większej niż 60 m<sup>2</sup> lub w mniejszych, jeżeli istnieje dodatkowe zagrożenie wywołane obecnością dużej liczby osób. Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w strefie otwartej nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane, jako kilka dróg o szerokości 2m lub powinny spełniać wymagania strefy otwartej. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia w strefie otwartej nie powinien być większy niż 40 : 1.

### **11.10. Instalacja gniazd wtykowych**

W budynku należy zaprojektować instalację gniazd wtyczkowych 230V. Lokalizacja gniazd należy dobrać zależnie od funkcji i aranżacji pomieszczeń. W pomieszczeniach suchych np. klasy, sale itp. projektuje się instalowane podtynkowo gniazda wtykowe 230V, 16A IP20 na wysokości zgodnie z aranżacją pomieszczenia. W pomieszczeniach mokrych oraz szatniach i pomieszczeniach technicznych projektuje się gniazda 230V IP44 instalowane podtynkowo. Wysokość montażu gniazd porządkowych nie powinna być mniejsza niż 0,3m licząc od podłogi. Gniazd w toaletach należy instalować na wysokości około 1,2m nad podłogą. Wszystkie zastosowane gniazda muszą być wyposażone w osłony styków. W pomieszczeniach toalet należy zaprojektować instalacje gniazd do zasilania suszarek. Instalację należy wykonać analogicznie jak instalacje gniazd porządkowych. Przewidziano jeden obwód do zasilania dwóch urządzeń. W pomieszczeniach w których znajdują się dzieci, gniazda należy instalować na wysokości min. 1,4m od podłogi.

### **11.11. Instalacja gniazd dedykowanych**

Dla zasilania stanowisk komputerowych oraz urządzeń multimedialnych należy przewidzieć dedykowane obwody zakończone gniazdami koloru czerwonego z kluczem. Gniazda te będą instalowane w zestawach PEL instalowanych w meblach.

### **11.12. Instalacja zasilania technologii sanitarnej, wentylacyjnej**

Dla zapewnienia poprawnej pracy urządzeń wentylacyjnych oraz sanitarnych należy zaprojektować dedykowane specjalne obwody zasilania urządzeń sanitarnych. Przed przystąpieniem do realizacji instalacji zasilania należy dokładnie się zapoznać z instrukcjami zasilanych urządzeń.

### **11.13. Instalacja połączeń wyrównawczych**

Dla zapewnienia odpowiedniej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zaprojektować instalację połączeń wyrównawczych. Stanowić ją będzie umieszczona w warstwie chudego betonu siatka wykonana z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 układanej "na sztorc". Z siatką tą należy połączyć zbrojenia konstrukcji żelbetowych. Z siatką należy też połączyć główną szyną wyrównawczą zabudowaną w rozdzielnicy ZGWP i RGNN. W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się zabudowanie lokalnych szyn wyrównawczych. Szyny te będą połączone przewodem Dy 6 z główną szyną wyrównawczą promieniowo. Do szyn lokalnych należy połączyć przewodami Dy 4 wszystkie części przewodzące obce dostępne takie jak instalacje sanitarne, armatura. Połączeniami należy

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

też objąć trasy kablowe, centrale wentylacyjne itp. Rezystancja instalacji uziemiającej nie powinna być większa niż  $R \leq 10\Omega$ . Projektuje się również objęcie instalacją połączeń wyrównawczych, szyb windowy. Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy windy.

### 11.14. Instalacja odgromowa

Dla nowej części budynku należy zaprojektować instalację odgromową. Instalacja ta zbudowana będzie z uziomu wykonanego za pomocą bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 układanej w wykopie otokowym. Z tak wykonanego uziomu należy wyprowadzić bednarką FeZn 25x4 marki i zakończyć w złączach kontrolnych instalowanych w gruncie lub na ścianach w warstwie ocieplenia. Ze złącz należy wyprowadzić na dach przewody odprowadzające. Jako przewody odprowadzające projektuje się skryty pod warstwą ocieplenia prowadzony w rurce ochronnej drut stalowy ocynkowany DFeZn  $\varnothing 8$ . Na dachu projektuje się siatkę zwodów poziomych i pionowych wykonanych podobnie jak przewody odprowadzające drutem DFeZn  $\varnothing 8$ . Drut do płaszczyzny dachu należy mocować za pomocą klejonych uchwytów. Elementy wystające ponad płaszczyznę dachu, należy objąć ochroną odgromową za pomocą iglic  $H=1,0m$ . Projektowane iglice należy połączyć ze zwodami poziomymi.

### 11.15. Instalacja przeciwprzepięciowa

Dla zapewnienia ochrony od przepięć elektrycznych mogących się pojawić w sieci energetycznej należy zaprojektować, zabudowane w rozdzielnicach elektrycznych RGNN ochronniki przepięciowe grupy I+II, w tablicach obiektowych klasy II. Ochronniki należy instalować zgodnie z instrukcją producenta. Ochronniki powinny być połączone z uziemieniem przewodem o jak najmniejszej rezystancji.

### 11.16. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkowa ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w czasie opisanym w odpowiednich normach. Realizowane będzie za pomocą zainstalowanych w rozdzielnicach RG oraz w tablicach obiektowych w każdym obwodzie wyłączników nadmiarowo prądowych uzupełnionych o wyłączniki różnicowo prądowych o prądzie różnicowym 30mA i charakterystyce AC.

### 11.17. Instalacja fotowoltaiczna

Dla podniesienia walorów użytkowych budynku należy zaprojektować instalację fotowoltaiczną. Projektowana instalacja powinna być wykonana na bazie paneli fotowoltaicznych monokrystalicznych o mocy jednostkowej nie mniejszej niż 390Wp każdy, całkowita moc zainstalowanych paneli dobrać do potrzeb. Łączna moc instalacji nie powinna przekraczać 50kW. Panele będą mocowane do dachu za pomocą stelaży Al. kąt nachylenia paneli zgodny z kątem nachylenia dachu. Instalacja po stronie DC będzie wykonana przewodami Cu 6mm<sup>2</sup>. Przewody w izolacji odpornej na promieniowanie UV, mocowane do stelaży, układane w rurkach ochronnych. Stelaż objęty instalacją połączeń wyrównawczych przewodem LgY 6mm<sup>2</sup>. Inwertery należy instalować jak najbliżej paneli PV. Inwerter będzie połączony kablem typu N2XH z rozdzielnicą RGNN. Między tablicą RG, a inwerterem należy przewidzieć się tablicę TLPV z ochronnikami i z opcjonalnie,

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

licznikiem energii elektrycznej. Licznik jest nie wymagany, tablica zlokalizowana obok inwertera. Zaprojektowany inwerter powinien posiadać „zaszytą” w swojej strukturze licznik energii, baz statystyk itp. Inwerter należy wyposażyć w kartę SIM z dostępem do Internetu lub połączyć z istniejącą siecią za pomocą kabla LAN, WIFI. Na dachu w bezpośrednim sąsiedztwie wprowadzenia przewodów strony DC do budynku projektuje się skrzynkę z ochronnikami oraz rozłącznikami izolacyjnymi z cewkami zanikowymi. Przekładniki mają za zadanie odciąć zasilanie inwertera po stronie DC, uniemożliwić wprowadzenia napięcia stałego do budynku po zaniku zasilania z sieci elektroenergetycznej. Dodatkowo każdy z paneli należy wyposażyć w optymalizer.

### 11.18. Oświetlenie terenu

Należy wykonać oświetlenie ciągów komunikacyjnych. Należy zaprojektować oświetlenie terenu. Zasilanie z rozdzielnicy RGNN za pomocą programatora astronomicznego, razem z oświetleniem wejść do budynku. Oświetlenie w terenie powinno być wykonane za pomocą słupów stalowych o wysokości  $H=6,0m$ , oprawy LED. Słupy posadowione na dedykowanych fundamentach zabezpieczonych przed wilgocią. Każdy słup wyposażony w tabliczkę bezpiecznikową. Ilość słupów i moc opraw dobrać na podstawie stosownych obliczeń. Całość instalacji wykonać w II klasie izolacji.

## 12.ZAŁOŻENIA INNESTALACYJNE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWN. SŁABOPRĄDOWE

W zakres inwestycji wchodzić będzie:

- instalacji okablowania strukturalnego
- instalacja systemu telewizji przemysłowej CCTV IP
- instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN
- instalacja systemu komunikacji z salami dla dzieci
- instalacja systemu przywoławczego w toalecie dla niepełnosprawnych
- instalacja systemu sterowania oddymianiem klatek schodowych
- instalacja systemu projekcji
- instalacja systemu czasu pobytu dzieci w przedszkolu
- instalacja systemu dzwonka szkolnego
- instalacja systemu zabezpieczenia wyjścia ewakuacyjnego

### 12.1. Instalacja okablowania strukturalnego

Instalacja dla zapewnienia podłączenia standardowych aparatów telefonicznych, faxów, sieciowych urządzeń biurowych, a także komputerów, Access Point sieci WiFi, tablic multimedialnych, kamer CCTV IP, itp. Do głównego punktu dystrybucyjnego GPD (szafa serwerowa wyposażona w panel wentylacyjny z termostatem; z szyną uziemiającą) należy sprowadzić z całego budynku projektowane okablowanie poziome - okablowanie do gniazd dostępowych. Kable prowadzić w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w dedykowanych korytach kablowych siatkowych, montowanych w korytarzach oraz w rurkach instalacyjnych montowanych do stropu właściwego w pozostałych pomieszczeniach, w ścianach podtynkowo w rurach elektroinstalacyjnych. Doprowadzenie przewodów do biurków wykonać w rurkach elektroinstalacyjnych w warstwie styropianu w

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

posadzce. Przy układaniu kabli należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie dozwolonych promieni gięcia przewodów, siły naciągu oraz odległości od równoległych tras przewodów elektrycznych. Przejścia tras kablowych przez ściany o odporności ogniowej należy zabezpieczyć certyfikowanymi przejściami o odporności nie mniejszej niż ściana. Gniazda montować podtynkowo w puszkach wielokrotnych we wspólnych ramkach i tym samym osprzęcie co gniazda elektryczne. Celem zapewnienia jak najwyższej jakości i powtarzalności parametrów transmisyjnych kable (krosowe) muszą być wykonane fabrycznie z wtykami zalewanymi. Nie są dopuszczalne kable wykonywane narzędziowo. Po wykonaniu sieci okablowania strukturalnego należy wykonać pomiary linków miedzianych i światłowodowych zgodnie z wymaganiami producenta okablowania, w celu uzyskania min. 20 lat gwarancji. Pomiary wykonać miernikiem dynamicznym (anizatorem), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów wg aktualnie obowiązujących standardów i posiada aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Inwestorowi dokumentacji powykonawczej całej sieci, obejmującej m.in. Plany z ostatecznym umiejscowieniem i numeracją gniazd, numeracją modułów w panelach krosowych oraz rozszyciem kabli światłowodowych w panelach światłowodowych.

### **12.2. Instalacja systemu telewizji przemysłowej CCTV IP**

Instalację monitoringu wizyjnego CCTV IP należy (w uzgodnieniu z Inwestorem) zamontować w najbardziej newralgicznych punktach obiektu tj. Wejściach do budynku i wzdłuż elewacji oraz w komunikacji wewnątrz budynku. Projektuje się kamery 5Mpx - zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne. Kamery zewnętrzne montować na dedykowanych puszkach montażowych. System monitoringu będzie realizowany przy wykorzystaniu rejestratora sieciowego CCTV IP i przełącznika sieciowego PoE. Rejestrator należy zamontować w szafie GDP okablowania strukturalnego i wyposażyć w dyski twarde dedykowane do pracy ciągłej. Typ zapisu ciągły / od detekcji ruchu dla poszczególnych kamer powinien być uzależniony od natężenia ruchu w obszarze obserwacji kamery.

### **12.3. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN**

Obiekt chroniony będzie elektronicznym systemem włamania i napadu poprzez automatyczny dozór pomieszczeń. Przyjmuje się że ochroną zostaną objęte pomieszczenia, do których można się dostać z zewnątrz do budynku w nieuprawniony sposób tj. przez drzwi lub okna na najniższej kondygnacji. Dodatkowo projektowany system będzie pełnił funkcję nadzorcza - w łazienkach projektuje się czujniki zalania. Centrala będzie podłączona do sieci LAN, a obsługa i nadzór urządzeń będzie się odbywała za pomocą manipulatorów systemu lub zdalnie np. poprzez smartfon z dedykowaną zainstalowaną aplikacją. Możliwy jest także nadzór oraz podgląd systemu za pośrednictwem wybranej stacji komputerowej z dedykowanym oprogramowaniem. Zasilanie będzie wykonane z wydzielonych obwodów zgodnie z projektem branży elektrycznej. Zasilanie awaryjne płyt głównych centrali odbywać się będzie z akumulatorów. Dobrane pojemności akumulatorów powinny zapewniać pracę urządzeń przez min. 24 godziny. Urządzenia zastosowane w systemie powinny posiadać ochronę przeciwsabotażową, a wejście sabotażowe każdego z urządzeń będzie monitorowane przez centralę. Wszystkie

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

urządzenia systemu będą wyposażone w elementy chroniące je przed nieautoryzowanym dostępem. Centrala alarmowa reaguje na każde naruszenie ochrony poprzez zgłoszenie odpowiedniego komunikatu na manipulatorach / stacji podglądu / sms / email. Podział na strefy ustalić z Inwestorem. Zaleca się zintegrowanie systemu z istniejącym. Oprzewodowanie systemu należy układać w korytach instalacji teletechnicznej lub w tynku w rurkach PCV. Wymagana minimalna klasa CPR dla przewodów: drogi ewakuacyjne: B2ca-s1b, d1, a1; poza drogami ewakuacyjnymi: Dca-s2, d1, a3. Kable znakować z obu stron opaskami opisowymi.

### **12.4. Instalacja systemu komunikacji z salami dla dzieci**

Instalację stanowi podtynkowy panel wywołania umiejscowiony na kondygnacji parteru w miejscu wskazanym przez Inwestora oraz unifonów audio montowanych wewnątrz sal przedszkolnych. Oprzewodowanie systemu należy układać w korytach instalacji teletechnicznej lub w tynku w rurkach PCV. Wymagana minimalna klasa CPR dla przewodów: drogi ewakuacyjne: B2ca-s1b, d1, a1; poza drogami ewakuacyjnymi: Dca-s2, d1, a3.

### **12.5. Instalacja systemu przywoławczego w toalecie dla niepełnosp.**

Obiekt będzie wyposażony w system przywoławczy w toalecie dla niepełnosprawnych, składający się z przycisków przywoławczych pociągowych, przycisku kasującego, lampki sygnalizacyjnej z buczkiem oraz centrali systemu. Centralę systemu przywoławczego zlokalizować w pomieszczeniu administracyjnym. Oprzewodowanie systemu należy układać w korytach instalacji teletechnicznej lub w tynku w rurkach PCV. Wymagana minimalna klasa CPR dla przewodów: drogi ewakuacyjne: B2ca-s1b, d1, a1; poza drogami ewakuacyjnymi: Dca-s2, d1, a3.

### **12.6. Instalacja systemu sterowania oddymianiem klatek schodowych**

W klatkach schodowych zaprojektowano system oddymiania grawitacyjnego z nawiewem kompensacyjnym mechanicznym. Centrala sterująco-zasilająca musi umożliwiać automatyczne i ręczne uruchomienie systemu. Centrala oprócz zasilania podstawowego musi posiadać również rezerwowe źródło zasilania w postaci akumulatorów, gwarantujących zasilenie całego systemu przez min. 30 minut. Centrala musi zasilac oraz sterować pracą także drzwi które są wyposażone w elektro-trzymacze.

### **12.7. Instalacja systemu projekcji**

Jedno z pomieszczeń, wskazane przez Inwestora, zostanie wyposażone w system projekcji wielkoformatowej. System składać się będzie z zestawu: projektor multimedialny i ekran projekcyjny rozwijany elektrycznie. Projektor w technologii 3LCD, jasność nie powinna być niższa niż 4000 lumenów, a rozdzielczość nie mniej niż Full HD 1080p, 1920x1080, w formacie 16:10.

### **12.8. Instalacja systemu rejestracji czasu pobytu dzieci w przedszkolu**

W miejscu wskazanym przez Inwestora należy zainstalować zestaw do elektronicznej rejestracji czasu pobytu dziecka w przedszkolu. Identyfikacja dziecka odbywa się za

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

pomocą kart elektronicznych zbliżeniowych. Licencję oprogramowania należy zainstalować na wskazanym przez Inwestora komputerze pracownika placówki, uruchomić i podszkolić z obsługi.

### 12.9. Instalacja systemu dzwonka szkolnego

W budynku projektuje się programowy sterownik czasowy służący do automatycznego sterowania dzwonkiem szkolnym - tzw. Elektroniczna woźna. Należy zainstalować sterownik z synchronizacją czasu z radiowym sygnałem zegara atomowego z Frankfurtu.

### 12.10. Instalacja systemu zabezpieczenia wyjścia ewakuacyjnego

Boczne drzwi ewakuacyjne należy zabezpieczyć systemem dźwiękowego ostrzegania o nieuprawnionym ich użyciu. Ze względu na zapewnienie możliwości ewakuacji zaleca się by ww. drzwi nie były na stałe zamykane. Aktywacja / dezaktywacja systemu oraz kasowanie alarmów odbywa się poprzez wbudowaną stację kluczykową.

## 13. OCHRONA I ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Ze względu na sposób użytkowania i przeznaczenie zakres objęty opracowaniem został oddzielony pożarowo od istniejącego budynku szkoły i zaprojektowany jako jedna strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla ZL II jest klasa „B”.

Odporność ogniowa dla klasy B – elementy NRO:

- Główna konstrukcja nośna – co najmniej R 120
- Ściany zewnętrzne – co najmniej EI 60
- Strop – co najmniej REI 60
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – co najmniej EI 30
- Ściana wewnętrzna – co najmniej EI 30
- Konstrukcja dachu – co najmniej R 30
- Przekrycie dachu – co najmniej RE 30
- Biegi i spoczniki schodów – co najmniej R 60,

Wszystkie elementy budynku projektuje się, jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Ściana zewnętrzna budynku na powierzchni większej niż 65% spełniać będzie warunek szczelności „E”.

Ze względu na wysokość budynek został sklasyfikowany jako średniowysoki.

Do wykończenia wnętrza zastosowano materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie mogą być bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Sufity podwieszane i obudowa instalacji będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Do wykończenia wnętrza korytarzy zostaną zastosowane materiały, co najmniej trudno zapalne. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Żadne z pomieszczeń, ani strefa w nich, nie zostało uznane jako zagrożone wybuchem mieszaniną gazu, par cieczy czy pyłu z powietrzem.

## OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

Klatka schodowa, wiatrołap (na parterze) pomieszczenie wentylatorowni, pompy ciepła w piwnicy stanowią tzw. „pomieszczenia wydzielone pożarowo ścianami i stropami w klasie EI/REI60, zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI30/EIS30. Wszystkie przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m przechodzące przez ściany/stropy tych pomieszczeń należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI60.

Korytarz został podzielony drzwiami dymoszczelnymi na odcinki krótsze niż 50m - drzwi wyposażone w eletrotrzymacze. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażyć w samozamykacze.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych:

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP).
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (tzw. hydranty 25 z wężem półsztywnym długości 30 m).
- Instalacja odgromowa.
- System do usuwania dymu z klatek schodowych.

Droga pożarowa. Do budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Droga przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku. Zaprojektowano drogę o szerokości 4,0 m oddaloną od elewacji budynku o min. 5,0 m, z możliwością zawracania pojazdów pożarniczych przez cofanie na odcinkach do 15 m, o nacisku na nawierzchnię jezdni co najmniej 50 kN. Nachylenie podłużne drogi do 5 %, najmniejsze promienie zewnętrzne łuków nie mniej niż 11 m.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane na poziomie co najmniej 20 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów DN80 o wydajności po 10 dm<sup>3</sup>/s każdy, oddalonych pierwszy 5-75 m, kolejny do 150 m od budynku.

### 14. KOLORYSTYKA ZEWNĘTRZNA BUDYNKU

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego kolorystykę elewacji i pokrycia dachowego zaprojektowano w barwach stonowanych nawiązujących do materiałów mineralnych oraz odcieni szarości, a stolarkę okienną i ślusarkę drzwiową w naturalnym kolorze metalu.

- Pokrycie dachu – kolor grafitowy,
- Obróbki blacharskie – kolor szary, matowy,
- Rynny i rury spustowe – kolor szary, matowy,
- Parapety zewnętrzne – kolor szary, matowy,
- Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa – kolor szary, matowy,
- Tynk cienkowarstwowy – kolor złamanej bieli w skali odcieni szarości,
- Tynk cienkowarstwowy – kolor szary, matowy,
- Ościeża – kolor tynku do którego przylegają,
- Tynk mozaikowy – kolor szary, matowy,

Rozkład wyżej opisanych kolorów wg rysunków kolorystyki elewacji.

Z przyczyn poligraficznych kolory na rysunkach mogą się różnić od kolorów oryginalnych i należy je traktować jako poglądowe.



## **OPIS DO KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ**

Rozbudowa szkoły podstawowej w miejscowości Kalinówka, gmina Głusk.

---

Ostateczną decyzję dotyczącą kolorystyki elewacji należy podjąć na podstawie konsultacji z Inwestorem.

### **15. OCHRONA INTERESU OSÓB TRZECICH**

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z dostępnych mediów, nie wpływa również negatywnie na zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie.

### **16. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Na podstawie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i nie zachodzi konieczność przeprowadzenia postępowania oceniającego oddziaływanie na środowisko.

Dzięki zastosowanym materiałom, posiadającym odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa B, atesty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym, nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanego obiektu na zdrowie ludzi.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą, bez szkody dla działek sąsiednich, na tereny nieutwardzone, poprzez infiltrację powierzchniową w granicach inwestycji i częściowo do projektowanego zbiornika na deszczówkę.

### **17. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie części koncepcji należy czytać jako całość, części rysunkowa i opisowa wzajemnie się uzupełniają.

**Projektował:**

**mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski**

**nr upr. LBOIA/70/10**

**Opracowała:**

**inż. Anna Lis**