

**saluda architektki**

www.saldoc.com

ul. Krakowskie Przedmieście 21  
98-200 Sieradz  
tel. 607 942 842

DATA: KWIECIEŃ 2013r.

TEMAT: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
CZĘŚCI PARTERU I/LUB PIWNICY WRAZ Z ROZBUDOWĄ  
I PRZEBUDOWĄ ORAZ LIKWIDACJĄ BARIER  
W PORUSZANIU SIĘ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH  
OBECNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ PODSTAWOWEJ  
I PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NA PRZEDSZKOLE

ADRES OBIEKTU: WRÓBLEW, GMINA WRÓBLEW  
DZ. NR EWID. 248, 249 ORAZ 250/2

ZLECENIODAWCA: GMINA WRÓBLEW  
WRÓBLEW 15  
98-285 WRÓBLEW

AUTOR OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ARCHITEKTURA	ANNA BOBROWSKA-SAŁUDA	
KONSTRUKCJA	WALDEMAR SAŁUDA	
INSTALACJE SANITARNE	MARCIN GÓRSKI	
INSTALACJA ELEKTRYCZNE	MARCIN DYTRYCH	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z normami	<i>str. 1</i>
2	Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Wójta Gminy Wróblew	<i>str. 2-6</i>
3.	Postanowienie Łódzkiego Komendantka Wojewódzkiej Straży Pożarnej w Łodzi	<i>str. 7-8</i>
4.	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej	<i>str. 9-21</i>
5.	Wyłączenie gruntów z produkcji rolnej	<i>str. 22</i>
6.	Zaświadczenia o wpisie projektantów do Izby Inżynierów Budownictwa Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	<i>str. 23-26</i>
7.	<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>	<i>str. 27-30</i>
	➤ opis techniczny	
	➤ U-001 plan zagospodarowania terenu	1:500
8.	<b>Projekt architektoniczno - konstrukcyjny budynku</b>	<i>str. 31-47</i>
	➤ opis techniczny	
	➤ A-001 rzut fundamentów	1:50
	➤ A-002 rzut parteru	1:50
	➤ A-003 rzut dachu	1:50
	➤ A-101 przekrój A-A	1:50
	➤ A-102 przekrój B-B	1:50
	➤ A-201 elewacje	1:100
		<i>str. 48-49</i>
	➤ K-001 rzut konstrukcji zadaszenia nad podcieniem	1:100
	➤ K-002 rzut konstrukcji stropodachu	1:100
9.	<b>Ogólne zasady BHP przy robotach</b>	<i>str. 50</i>
10.	<b>Uwagi końcowe</b>	<i>str. 51</i>
11.	<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	<i>str. 52-54</i>
12.	<b>Inwentaryzacja oraz ekspertyza techniczna</b>	<i>str. 55-60</i>
	➤ I-001 inwentaryzacja - rzut piwnicy	1:100
	➤ I-002 inwentaryzacja - rzut parteru	1:100
	➤ I-003 inwentaryzacja – elewacje oraz przekrój A-A	1:100

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania części parteru i/lub piwnicy wraz z rozbudową i przebudową oraz likwidacją barier w poruszaniu się osób niepełnosprawnych obecnego zespołu szkół podstawowej i publicznego gimnazjum na przedszkole usytuowanych we Wróblewie, gmina Wróblew, na działce nr ewid. 248, 249, 250/2.

## Istniejący stan zagospodarowania działki

W chwili obecnej na terenie inwestycji znajduje się podpiwniczony trzykondygnacyjny budynek szkoły połączony parterowym łącznikiem z salą gimnastyczną oraz trzy małe budynki związane z obsługą terenu. Główny budynek szkoły zlokalizowany jest wzdłuż drogi powiatowej w odległości ok. 8,20m od granicy działki.

Teren szkolny jest całkowicie ogrodzony ogrodzeniem z ażurowych z siatki na słupkach oraz paneli na słupkach stalowych oraz podmurówce z prefabrykowanych płyt betonowych. Boiska znajdujące się na terenie szkoły są dodatkowo ogrodzone wysokim ogrodzeniem ażurowym na słupkach z bramą wjazdową oraz furtką wejściową.

Wszystkie podejścia i podjazdy są utwardzone kostką tyłu polbruk lub nawierzchnią betonową.

Teren szkoły jest obsługiwany dwoma istniejącymi zjazdami.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

- wodociągową,
- elektryczną i odgromową,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania – istniejącego przyłącza ciepłowniczego,
- wentylacji grawitacyjnej
- odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej
- instalację hydrantową.

## Projektowane zagospodarowanie działki

Zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy wydaną przez Wójta Gminy Wróblew zaprojektowano rozbudowę i przebudowę oraz likwidację barier w poruszaniu się osób niepełnosprawnych obecnego zespołu szkół podstawowej i publicznego gimnazjum na przedszkole.

Zakres opracowania obejmuje głównie wewnętrzne zmiany związane z przystosowaniem istniejącego budynku do nowej funkcji parteru.

Opracowanie obejmuje również rozbudowę budynku o nowoprojektowany przedsionek z zadaszeniem przy zachodniej elewacji budynku oraz utwardzenie niewielkiej części terenu niezbędnej do zachowania ciągłości komunikacyjnej terenu.

Wszystkie nowe elementy instalacyjne podłączone zostaną do istniejących przyłączy.

Wszystkie dojazdy oraz podejścia do budynku pozostaną bez zmian. Bez zmian pozostanie również sposób i miejsce gromadzenia odpadów stałych.

W bliskim sąsiedztwie szkoły, na terenie placu szkolnego zlokalizowano plac zabaw, który jest w trakcie realizacji zgodnie z uzyskanym wcześniej pozwoleniem na budowę.

Przewiduje się wyposażenie go w zewnętrzną, wolnostojącą toaletę przeznaczoną dla dzieci przedszkolnych, która zostanie zrealizowana wg oddzielnego opracowania.

### **Zestawienie powierzchni**

Projektowana powierzchnia rozbudowy	33,90 m <sup>2</sup>
Projektowana powierzchnia utwardzona	36,57 m <sup>2</sup>

Pozostałe powierzchnie terenu inwestycji nie ulegną zmianie.

### **Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dobór kultury współczesnej**

Teren planowanej inwestycji usytuowany jest poza granicami terenów podlegających ochronie, nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania na środowisko.

W trakcie realizacji inwestycji należy zachować i chronić zieleń oraz zapewnić jej dalsze prawidłowe funkcjonowanie.

Planowana inwestycja nie narusza istniejącego drzewostanu.

### **Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji**

Komunikacja, czyli zjazd z drogi powiatowej oraz niezbędne miejsca postojowe jak również obsługa infrastruktury technicznej odbywać się będzie bez zmian.

### **Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych**

Budynek oraz wszystkie elementy zagospodarowania terenu zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

W przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych szczegółowych nieujętych w ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, prowadzonych przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, kolidujących z realizowaną inwestycją, inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do rozwiązania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód.

### **Ustalenia dotyczące interesów osób trzecich**

Inwestycja nie pogorszy warunków użytkowania nieruchomości sąsiednich w żadnym z wymienionych w decyzji o warunkach zabudowy zakresów, nie spowoduje również zanieczyszczenia wody i gleby oraz nie wprowadzi zmian w stanie wody na gruncie.

### **Odprowadzanie wód opadowych**

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z nowoprojektowanych połąci dachowych obiektu oraz z powierzchni utwardzonych będą odprowadzane na dotychczasowych zasadach do istniejącej kanalizacji deszczowej lub powierzchniowo na tereny zielone działki Inwestora w sposób uniemożliwiający zalewanie działek sąsiednich wg § 19 ust 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz wg art. 45 ust. 1 pkt. 3.

Ustawy Prawa Wodnego. Docelowo woda odprowadzana będzie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

### Niwelacja terenu działki

Niwelacja będzie dotyczyć tylko terenu bezpośrednio związanego z posadowieniem rozbudowanej części budynku. Przeprowadzenie tej niwelacji nie będzie powodować żadnych zmian terenowych na działkach sąsiednich oraz prowadzić do katastrof budowlanych.

Masy ziemne pochodzące z wykopów będą służyły do wyrównania i przygotowania terenu pod posadowienie rozbudowanej części budynku.

### Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

- Projektowana rozbudowa budynku znajduje się od strony drogi powiatowej. Po zrealizowaniu inwestycji ściana rozbudowanej części budynku znajdować się będzie 5,25m od granicy działki.
- Budynek zlokalizowany jest wzdłuż drogi powiatowej z istniejącym zjazdem, wygrodzony ogrodzeniem z siatki. Zapewniono dostęp do adaptowanej części budynku z trzech stron poprzez: drogę powiatową od strony zachodniej, utwardzone podwórko/boisko szkolne od strony wschodniej oraz przejście z bloku budynku o szerokości ok. 4,10m do ogrodzenia od strony południowej sąsiadującej w terenie zielonym i częściowo utwardzonym działki sąsiedniej. Drogę pożarową stanowi droga powiatowa od strony zachodniej o szerokości 7,5m odległość budynku od ulicy ok. 8,3-11,5m oraz boisko szkolne- bezpośredni dostęp do elewacji wschodniej budynku.
- Ściany budynku oraz przykrycie dachowe projektuje się, jako nierozprzestrzeniające ognia.
- W budynku nie projektuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem.
- Nie projektuje się otwartego składowiska.
- Nie projektuje się zbiorników gazowych, naziemnych i podziemnych zbiorników oleju opałowego w pobliskim sąsiedztwie budynku i działki.
- Usytuowanie budynku na działce zapewnia drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Droga pożarowa przebiega wzdłuż dwóch dłuższych boków budynku adaptowanej części- od głównych wejść do budynku w odległości 8,3-11,5m od obiektu o szerokości drogi powyżej 7,5m oraz od elewacji tylnej poprzez podwórko/boisko szkolne bezpośrednio zlokalizowane przy elewacji budynku.
- W odległości ponad 5m oraz do 75m od przebudowywanego obiektu zlokalizowane są trzy hydranty przeciwpożarowe zewnętrzne na miejskiej sieci wodociągowej o wydajności 10l/s.

*Zgodnie § 271, 272 i 273 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002r z uwagi na rodzaj, charakter, usytuowanie budynku nie stanowi zagrożenia pożarowego.*

Opracował:

Anna Bobrowska-Sałuda  
nr upr. 11/R-516/ŁOIA/06

Waldemar Sałuda  
nr upr. LOD/0761/PWOK/07

# PROJEKT

## ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

### Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania części parteru i/lub piwnicy wraz z rozbudową i przebudową oraz likwidacją barier w poruszaniu się osób niepełnosprawnych obecnego zespołu szkół podstawowej i publicznego gimnazjum na przedszkole usytuowanych we Wróblewie, gmina Wróblew, na działce nr ewid. 248, 249, 250/2.

### Parametry techniczne adaptowanej części budynku

- długość części adaptowanej na przedszkole 33,52 m,
- szerokość części adaptowanej na przedszkole 12,76 m,
- wysokość budynku 12,90m,
- wysokość kondygnacji części adaptowanej na przedszkole 3,16m
- powierzchnia użytkowa projektowanego przedszkola 350,55m<sup>2</sup>,

### Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- decyzja o warunkach zabudowy
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 do celów projektowych
- ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej
- Postanowienie Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi
- uzgodnienia materiałowe z Inwestorem

### Sposób budowy a interes osób trzecich

Planowana inwestycja jest zgodna z Decyzją o warunkach zabudowy wydaną przez Wójta Gminy Wróblew.

### Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Forma architektoniczna oraz charakter istniejącego budynku nie uleganie zmianie. Planowana rozbudowa o przedsiwzięcie z zadaniem zmiany wyglądu budynku w sposób niewielki.

### Przeznaczenie i charakterystyka ogólna

#### Ogólny opis konstrukcji adaptowanego budynku szkoły:

- Ławy żelbetowe wylewane na mokro
- Ściany piwnic z bloczków betonowych typu Getza gr 30cm
- Ściany nadziemia z elementów żelbetowych wielkoblokowych typu Żerań (cegła Żerańska) docieplonych styropianem gr 12cm samo gasnącym frezowanym odmiany 20,
- Stropy budynku z płyt prefabrykowanych otworowych typu Żerań,
- Schody piwnic i schody zewnętrzne żelbetowe wylewane na mokro
- Schody nadziemia prefabrykowane typowe dla systemu Wielki Blok,

- Stropodach wentylowany wykonany z warstw: płyty stropowe żelbetowe typu Żerań, paroizolacja z papy, ocieplenie wełna mineralną gr. 15cm, pustka powietrzna, płyty korytkowe typu DKZ 300x60 oparte na ściankach ażurowych, pokrycie dachu papą termozgrzewalną na lepiku.

#### Zakres planowanej inwestycji:

Opracowanie obejmuje zmianę sposobu użytkowania części parteru budynku zespołu szkół na przedszkole, adaptacje sal dydaktycznych, prace budowlane mające na celu przystosowanie obecnych sanitariatów oraz wydzielenie stref pożarowych. Dodatkowo zaprojektowano rozbudowę o przedsionek z klatką schodową oraz zadaszeniem, która będzie służyć, jako główne wejście do projektowanego przedszkola. Nowoprojektowane wejście będzie wyposażone w platformę schodową dla osób niepełnosprawnych.

Prace obejmować będą drobne zmiany adaptacyjne polegające na przystosowaniu sal przedszkolnych do wymogów higieniczno-sanitarnych, oraz przeciw pożarowych. Przewidziane wewnętrzne prace modernizacyjne związane z istniejącymi ścianami ograniczają się do niewielkich zmian w zakresie przebudowy ścian działowych oraz przekuć otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych. Projektowane ścianki działowe będą z bloczków gazobetonowych (lub równoważnych) gr. 12cm natomiast wydzielające strefę przeciwpożarową z tych samych bloczków gr 24cm.

Projekt przewiduje dobudowę nowoprojektowanego, niezależnie zadaszonego wejścia (o wymiarach 2,98mx7,63m) z bloczków ceramicznych gr 24cm docieplonych styropianem gr. 12cm samogasnącym, dach z płyty betonowej docieplonej styropianem wykończony papą termozgrzewalną na lepiku.

### **Program funkcjonalno-technologiczny przedszkola**

#### Informacje ogólne

Projektowane przedszkole użytkowane będzie przez cztery grupy:

- jedna grupa najstarsza -25 dzieci (5-6 letnich)
- trzy grupy młodsze- 20 dzieci (2-3 letnich, 3-4 letnich, 4-5 letnich)

łącznie 85 dzieci.

#### Zestawienie powierzchni przedszkola

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.[m <sup>2</sup> ]
1	Wiatrołap	10,42
2	Szatnia	117,20
3	Sala grupy1 (2-3 latki)	43,25
3a	Łazienka grupy 1	6,71
4	Sala grupy2 (3-4 latki)	42,62
4a	Łazienka grupy 2	6,71
5	Sala grupy3 (4-5 latki)	42,73
5a	Łazienka grupy 3	6,71
6	Sala grupy4 (5-6 latki)	49,88
6a	Łazienka grupy 4	15,16
7	Toaleta dla niepełnosprawnych/gości	6,86
8	Toaleta dla personelu	2,30
9	Pomieszczenie porządkowe	5,75
Razem:		356,30



## Szczegółowy opis pomieszczeń

### Wiatrołap

Główne wejście do części przedszkolnej budynku znajdować się będzie w dobudowanej klatce schodowej- przedsionku z zadaszeniem, w którym wyznaczono miejsce na składowanie wózków. Przy schodach zaprojektowano platformę schodową do transportu osób na wózkach inwalidzkich wzdłuż biegu schodów. Nowoprojektowane wejście do budynku dostępne będzie bezprogowo poprzez istniejącą pochylnię.

### Szatnia

Przestrzeń ogólną stanowi szatnia dla dzieci wyposażone w zamykane szafki z płyt MDF lub podobne (trudnopalne). Szafki wyposażone będą w ławki umożliwiające zmianę obuwia/ odzieży. Pomieszczenia objęte opracowaniem oddzielone będą od pomieszczeń szkolnych projektowanymi ścianami działowymi o odporności ogniowej REI 120.

### Salę przedszkolne

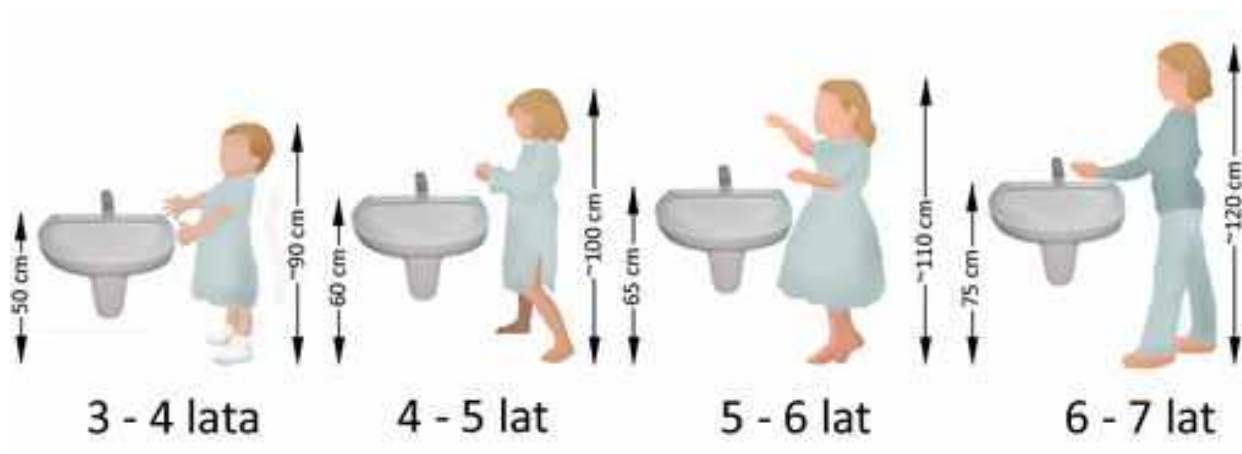
Zaadaptowano trzy sale dydaktyczne na sale zajęć dla młodszych grup przedszkolnych. W każdej z sal wydzielono indywidualne zespoły sanitarne dostępne bezpośrednio z tych sal, zaprojektowane w identyczny sposób. Każdy z zespołów sanitarnych wyposażony jest w :

- dwie umywalki o zmniejszonych rozmiarach zainstalowane na wysokości od 50 do 65cm od podłogi w zależności od grupy wiekowej.
- dwie miski ustępowe o zmniejszonych rozmiarach zawieszone na wysokości 35cm od podłogi w kabinach wydzielonych ściankami działowymi o wysokości 1,30m z drzwiczkami wahadłowymi.
- jeden płytki brodzik prysznicowy zamontowany na wysokości 45cm od podłogi

Zespoły sanitarne zaopatrzone będą w okienka podglądowe zapewniające kontrolę personelu nad dziećmi.

Czwarta sala została zaadaptowana na salę zajęć dla dzieci najstarszych. Sanitariaty dla tych dzieci znajdują się w pomieszczeniu dostępnym z korytarza (szatni) i zostaną wyposażone w:

- trzy umywalki o zmniejszonych rozmiarach zainstalowane na wysokości ok. 65cm od podłogi
- dwie miski ustępowe o zmniejszonych rozmiarach zawieszone na wysokości 35cm od podłogi w istniejących kabinach wydzielonych wysokimi ściankami działowymi, w których należy zamontować niskie drzwi wahadłowe.





Wszystkie pomieszczenia sanitarne wykończone będą glazurą do wysokości 2,1m oraz łatwo zmywalną terakotą.

Salę podzielone są na dwie strefy- strefę zabaw i leżakowania wykończoną wykładziną dywanową oraz strefę prac dydaktycznych i spożywania posiłków wykończoną wykładziną zmywalną typu PVC.

Każda sala przedszkolna ( oprócz grupy dzieci starszych) wyposażona będzie w zamykaną i wentylowaną szafę na leżaki/materace oraz pościel. Każdy leżak (drewniany, materac oraz pościel) będzie posiadał swoją oddzielną przegródkę dla zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych (leżaki zmywalne ze stalową konstrukcją i z tworzywa sztucznego nie wymagają oddzielenia, więc można składować je jedno na drugim).

#### Węzeł kuchenny

Dla przedszkola nie projektuje się zaplecza kuchennego. Posiłki dla dzieci będą przygotowywane w kuchni szkolnej oraz przewożone w szczelnych pojemnikach i termosach do sal przedszkolnych. Zużyte naczynia będą przewożone do szkolnej zmywalni w specjalnych pojemnikach.

#### Pomieszczenia sanitarne, socjalne i administracyjne

Schowek porządkowy, toaleta dla personelu oraz toaleta dla osób niepełnosprawnych/gości dostępne będą z przestrzeni ogólnodostępnej (szatni) w bliskim sąsiedztwie sal przedszkolnych.

Pomieszczenia sanitarne oraz schowek porządkowy wykończone glazurą do wysokości 2,1m oraz łatwo zmywalną terakotą. Schowek porządkowy wyposażony jest w złączkę, kratkę ściekową, umywalkę oraz szafę porządkową.

Pozostałe pomieszczenia socjalno-administracyjne związane z przedszkolem znajdować się będą w części budynku należącej do szkoły.

### **Opis prac remontowo-budowlanych**

#### Ściany działowe

W istniejącej części budynku: ścianki działowe murowane z bloczków gazobetonowych 11,5cm. Ścianka działowa oddzielająca strefy pożarowe z bloczków gazobetonowych (lub równoważne) odpowiedniej odporności ogniowej równej min. REI120.

#### Podłogi

Główne, ogólnie dostępne pomieszczenia przedszkola oraz pomieszczenia sanitarne antypoślizgową, łatwo zmywalną płytką podłogową. Podłoga w salach zajęć poszczególnych grup zostaną podzielone na strefy podłogą wykończoną wykładziną dywanową i wykładziną PVC.

#### Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna w większości pomieszczeń pozostaje bez zmian. Okna podlegające wymianie znajdują się w części budynku niezajmowanej przez przedszkole a ich wymiana ma na celu oddzielenie różnych stref pożarowych budynku. Okna, o których Powa zostały wyszczególnione na rysunkach architektonicznych.

## Urządzenia sanitarne

Wg opracowania branżowego.

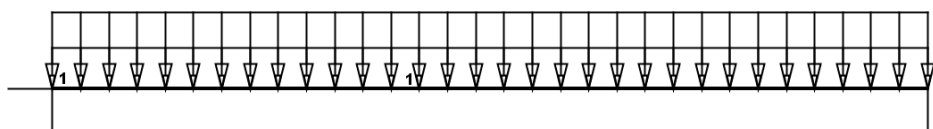
## Przewody instalacyjne

Istniejące piony C.O. i wentylacyjne uszczelnień ogniochronną pęczniejącą masą uniemożliwiającą rozprzestrzenianie się dymu i ognia klasy odporności ogniowej EI120.

## Układ konstrukcyjny rozbudowy

Założenia przyjęte do obliczeń, zastosowane schematy konstrukcyjne, obciążenia, wyniki.

Geometria układu:



Węzły w globalnym układzie współrzędnych:

Nr	x [m]	y [m]	z [m]	Przegub
1	-4,821	0,000	-0,302	
2	2,249	0,000	-0,302	

Pręty:

Nr	Węzły		Pręty zeszytnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>		
1: belka	1 (S)	2 (S)	wszystkie	wszystkie	IPE 240	7,070

Grupy obciążeń:

Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	min	max	Grupa aktywna
Stałe	1	Stałe	stały	1,20	1,20	+
Ciężar własny	2	Stałe	stały	1,20	1,20	+
zmienne	3	Zmienne	średniotrwały		1,50	+

Obciążenia układu:

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x <sub>1</sub> [m]	x <sub>2</sub> [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	1	Obciążenie ciągłe	4,00kN/m	4,00kN/m	0,00	7,07	0,0	0,0	
zmienne		Obciążenie ciągłe	2,10kN/m	2,10kN/m	0,00	7,07	0,0	0,0	

Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

Nazwa	IPE 240			
Parametry przekroju	A = 39,12cm <sup>2</sup>			
	J <sub>x</sub> = 12,88cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> = 3 892,29cm <sup>4</sup>	J <sub>z</sub> = 283,64cm <sup>4</sup>	
	α <sub>y-yg</sub> = 0°	J <sub>yg</sub> = 3 892,29cm <sup>4</sup>	J <sub>zg</sub> = 283,64cm <sup>4</sup>	
	W <sub>y max</sub> = 324,36cm <sup>3</sup>		W <sub>y min</sub> = 324,36cm <sup>3</sup>	
	W <sub>z max</sub> = 47,27cm <sup>3</sup>		W <sub>z min</sub> = 47,27cm <sup>3</sup>	
Material	Stal St3S	E = 205GPa	G = 80GPa	Cież. = 78,5kN/m <sup>3</sup>

### *Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego*

Rodzaj oraz charakter inwestycji zalicza obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów. W związku z tym, nie ma potrzeby wykonania oceny technicznej warunków geotechnicznych i stanu posadowienia obiektu (na podstawie: §12, ust. 2, pkt 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz §7, pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych).

### *Warunki i sposób posadowienia - fundamenty*

Ławy fundamentowe wylewane z betonu B25 gr. 30 cm na podkładzie z chudego betonu B7,5 o gr. 10 cm. Zbrojenie podłużne 4 # 12, strzemiona Ø 6 co 25cm. Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki 8 gr. 24cm + 10cm styropian EPS100.

Na całej szerokości, ściany fundamentowe należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i przenikaniem wilgoci. Zabezpieczenie to składa się z izolacji pionowej (warstwa wodochronna z osłoną przed uszkodzeniem mechanicznym) oraz izolacji poziomej w styku spodu ściany i wierzchu fundamentu. W razie konieczności należy zastosować również odwodnienie gruntu przylegającego do ścian fundamentowych. Odwodnienie to przeprowadza się przez zastąpienie gruntu rodzimego żwirem z odprowadzeniem wody za pomocą drenażu.

Opracowywany obiekt, położony jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

### *Izolacje*

- izolacja pozioma ścian z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku lub zaprawa z dodatkiem uszczelniającym. Izolacja pozioma powinna być wykonana na całej powierzchni rzutu, ponad ławami fundamentowymi i płytą podłogi na gruncie. Izolacja pozioma posadzek z 1 warstwy papy asfaltowej na lepiku oraz folii PE 0,5mm jako ciągła powierzchnia w każdym z pomieszczeń,
  - izolacje pionowe ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu z ABIZOL 2R+P (lub równoważnych) lub wyprawa wodochronna z dodatkową osłoną przed uszkodzeniami mechanicznymi np. w postaci membrany polietylenowej ze stożkami dystansowymi,
  - izolacja termiczna posadzek parteru ze styropianu EPS100 gr. 12cm
  - izolacja termiczna ścian zewnętrznych ze styropianu EPS40 gr. 12cm
  - izolacja termiczna ścian fundamentowych np. polistyren ekstrudowany 10cm lub styropian do stosowania przy gruncie EPS100 gr. 10cm
- Uwaga!** W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki niepowodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych
- izolacja termiczna połaci dachu styropianem EPS100 o gr. 16cm na płycie betonowej
  - izolacja przeciwwilgociowa jako pokryciem dachowe – 3xpapa termozgrzewalna

### Ściany zewnętrzne

Wykonana jako dwuwarstwowa:

- tynk wewnętrzny cem.-wap.
- pustak ceramiczny 24cm
- styropian EPS040 gr. 12cm + siatka z włókna szklanego (rozwiązanie systemowe)
- tynk akrylowy lub płytka elewacyjna
- opcjonalnie farba silikonowa

### Słupy

Słupy podtrzymujące zadaszenie nad wejściem z rur stalowych średnicy 14cm wypełnionych betonem.

### Wieńce

Wieńce poziome obwodowe, żelbetowe wylewane z betonu B25 o przekroju i zbrojeniu wg rys. konstrukcyjnego.

Wieńce stężające ściany wykonane jako ciągle na wszystkich zewnętrznych ścianach rozbudowanej części budynku - wysokości jak na rys. konstrukcyjnym.

### Nadproża i podciągi

Przyjęto nadproża i podciągi żelbetowe monolityczne oraz/lub nadproża systemowe

- Belki, zaprojektowane jako monolityczne wykonać z betonu B25. Zbrojenie wg rysunków, należy wykonać ze stali: RB500 – zbrojenie główne, oraz St3S strzemiona.
- Nadproża systemowe typu L19 oraz producenta elementów ściennych o długości dostosowanej do rozpiętości (oparcie na ścianie wg karty katalogowej i instrukcji montażowej producenta). Przyjęto systemowe prefabrykowane belki nadprożowe. Opis belek wg rys. konstrukcyjnego.

### Dach

Konstrukcja projektowanego dachu nad pomieszczeniem „01” żelbetowa wykonana wg rys. konstrukcyjnych.

### Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka drzwiowa i okienna drewniana lub z PVC. Stolarka podwójnie lub potrójnie szklona szybami zespolonymi z powłoką antyemisyjną o współczynniku przenikania ciepła max.  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna powinny posiadać współczynnik infiltracji powietrza. Zaleca się zastosowanie okien z górną szczeliną o regulowanym stopniu otwarcia. Stolarka w kolorze według uznania inwestora. Okna o odporności ogniowej EI60 zaznaczona na rys. architektonicznych.

Drzwi wewnętrzne do łazienek z nawiewnymi otworami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż  $0,022\text{m}^2$  w dolnej części drzwi.

Drzwi o odporności ogniowej EI60 zaznaczona na rys. architektonicznych.

## Wentylacja

Wentylacja grawitacyjna poprzez istniejące piony wentylacyjne oraz projektowane kominki wentylacyjne w zewnętrznej ścianie budynku. Piony wentylacyjne uszczelnić ogniochronną pęczniącą masą uniemożliwiającą rozprzestrzenianie się dymu i ognia klasy odporności ogniowej EI120.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych projektuje się wspomagana wentylację grawitacyjną.

## Wykończenie wewnętrzne

Tynki wewnętrzne ścian uniwersalne mineralne lub gipsowe.

Malowanie ścian farbami emulsyjnymi w kolorach pastelowych.

Podłoga i posadzka – terakota.

Parapety wewnętrzne drewniane lub PVC.

## Wykończenie zewnętrzne

Tynk zewnętrzny akrylowy/silikonowy dopasowany do pokrycia ścian zewnętrznych istniejącego budynku

Pokrycie dachu- papa.

Rynny PVC lub stalowe w kolorze dopasowanym do koloru istniejącej obróbki blacharskiej, rury spustowe tradycyjne.

Nawierzchnia projektowanego utwardzenia w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni-kostka betonowa.

## Wyposażenie budynku

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

- wodociągową,
- elektryczną i odgromową,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania – przyłącze ciepłownicze,
- wentylacji grawitacyjnej
- odprowadzenie wód deszczowych
- instalację hydrantową.

Wszystkie nowe elementy instalacyjne podłączone zostaną do istniejących przyłączy.

## Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego

Informację zawarto w opracowaniach branżowych.

## Charakterystyka energetyczna

Budynek użyteczności publicznej wyposażony w instalację grzewczą.

### Właściwości cieplne przegród zewnętrznych budynku

Wymagania:

- Ściany zewnętrzne  $U < U_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dachy, Stropodachy,  
Stropy pod nieogrzewanymi poddaszami  $U < U_{\max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podłogi i posadzki na gruncie  $U < U_{\max} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stolarka okienna  $U < U_{\max} = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  (dla strefy I, II, III)  
oraz  $U < U_{\max} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  (dla strefy IV, V)
- Drzwi zewnętrzne wejściowe  $U < U_{\max} = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Projektowane ściany zewnętrzne:

$$U=0,28 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Projektowany dach:

$$U=0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Projektowana podłoga na gruncie:

$$U=0,32 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Stolarka i ślusarka:

$$\text{Okna} \quad U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$\text{Drzwi} \quad U=2,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

### Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

#### Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

- Zaopatrzenie w wodę- z istniejącego przyłącza
- Ścieki socjalno-bytowe- do istniejącej sieci sanitarnej
- Ścieki z wód opadowych – do istniejącej kanalizacji deszczowej

lub powierzchniowo na tereny zielone działki Inwestora w sposób uniemożliwiający zalewanie działek sąsiednich wg &19 ust 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz wg art. 45 ust. 1 pkt. 3. Ustawy Prawa Wodnego. Docelowo woda odprowadzana będzie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

#### Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Nie dotyczy

#### Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady bytowe odbierane będą przez służby specjalistyczne według dotychczasowych zasad.

*Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.*

Nie dotyczy.

*Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.*

Nie przewiduje się.

### **Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Cały Obiekt podzielono na trzy strefy pożarowe:

1. pierwsza – zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLII, obejmuje część przedszkolną usytuowaną na parterze o powierzchni 350m<sup>2</sup>
2. druga – zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, obejmuje pozostałe pomieszczenia na parterze oraz kolejne kondygnacje nadziemne z przeznaczeniem na cele szkoły
3. trzecia – obejmuje piwnicę zagospodarowaną na szatnie szkolne

Adaptowany budynek nie spełniał wymagań w zakresie przepisów techniczno-budowlanych niemożliwych do usunięcia dotyczących pozostawienia:

- Spoczników w ewakuacyjnej klatce schodowej zawężonej do szerokości 0,9m, wobec wymaganej szerokości 1,5m
- Wyjścia ewakuacyjnego prowadzonego z klatki schodowej na zewnątrz obiektu o szerokości 0,9m, wobec wymaganej szerokości 1,2m

Na zaistniałe nieprawidłowości Łódzki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi na podstawie Ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej przedstawił rozwiązania zastępcze, uwzględnione w projekcie, rekompensujące ww. niezgodności:

- Wydzielenia części przedszkolnej usytuowanej na parterze jako odrębnej strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II ścianami i stropami w klasie odporności ogniowej odpowiednio REI120 i REI60 z zamknięciem drzwiami w klasie EI60.
- Wydzielenie piwnicy jako odrębnej strefy pożarowej stropem w klasie odporności ogniowej REI60 oraz zamknięcia drzwiami w klasie EI60.
- Wyposażenie poziomych dróg ewakuacyjnych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- Wykonania dodatkowej klatki schodowej stanowiącej drugi kierunek ewakuacji wyłącznie dla części przedszkolnej z poziomu parteru.
- Wyposażenia obiektu w instalację hydrantów wewnętrznych Ø25 z węzłami półsztywnymi o zasięgu zapewniającym ochronę całej powierzchni strefy pożarowej.
- Zamurowania otworów okiennych i wymiana istniejących okien na przeszklenia w klasie odporności ogniowej EI60 w ścianach stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego
- Wyposażenia obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.



## Zmiany adaptacyjne likwidujące bariery w poruszaniu się osób niepełnosprawnych

W budynku zastosowano następujące rozwiązania likwidujące bariery w poruszaniu się osób niepełnosprawnych:

- Wejście do przedszkola zaprojektowano bezprogowo poprzez pochylnię wzdłuż budynku
- Zastosowano platformę schodową w projektowanym wiatrołapie budynku, który stanowi główne wejście do przedszkola
- Wszystkie drzwi głównej komunikacji zaprojektowano szerokości większej lub równej 1m
- Zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych dostępną z głównej przestrzeni przedszkola.

Opracował:

Anna Bobrowska-Sałuda  
nr upr. 11/R-516/ŁOIA/06

Waldemar Sałuda  
nr upr. LOD/0761/PWOK/07