

PROJEKT BUDOWLANY

Element projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Zamierzenie budowlane:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA O ODDZIAŁY PRZEDSZKOLNE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RAJSKU WRAZ Z BUDOWĄ PLACU ZABAW STANOWIĄCEGO ZESPÓŁ OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
Lokalizacja:	działka nr ewidencyjny 282/2, jedn. ewid.: 300708_5 Opatówek, obr. ewid.:0014 Rajsko, miejscowość Rajsko, gm. Opatówek, działka nr ewidencyjny 2/1, jedn. ewid.: 300710_2 Szczytniki, obr. ewid.:0012 Marchwacz Kolonia, miejscowość Trzęsów, gm. Szczytniki
Identyfikator działek ewidencyjnych:	300708_5.0014.282/2 300710_2.0012.2/1
Inwestor:	Gmina Opatówek Plac Wolności 14 62-860 Opatówek

Zespół autorski:

Projektant:
Zagospodarowanie,
Architektura
 mgr inż.arch.
 Anna Dziuba-Jaglińska
 26/LOOKK/2012, LO-0769
 spec.architekt

Sprawdzający:
Zagospodarowanie,
Architektura
 mgr inż.arch.
 Maria Dziuba
 155/82/Op, LO –0540
 spec.architekt

Opracował:
Zagospodarowanie, Architektura
 inż. Łukasz Włodarczyk

Projektant:
Konstrukcja
 mgr inż. Adrian Szalkowski
 upr. nr MAZ/0189/PBKb/15,
 MAZ/BO/0236/13
 spec. kontr.-bud

Sprawdzający:
Konstrukcja
 mgr inż. Mariusz Semba
 WPK/0267/POOK/19,
 WKP/BO/0005/17
 spec.konstr.-bud.,

Projektant:
Instalacje sanitarne
 mgr inż.Łukasz Tarnowski
 LOD/0828/POOS/07
 ŁOD/IS/8231/08
 spec.instalacje sanitarne

Sprawdzający:
Instalacje sanitarne
 mgr inż. Henryk Tarnowski
 LOD/0265/PWOS/05
 ŁOD/IS/2937/03
 spec.instalacje sanitarne

Projektant:
Instalacje elektryczne
 inż.Michał Sadowski
 upr nr LOD/0589/PWE/06
 ŁOD/IE/7718/07
 spec.instal.i urz.
 elektr.i elektroenerget.,

Sprawdzający:
Instalacje elektryczne
 mgr inż.Arkadiusz Kłócek
 upr nr LOD/0818/PWOE/07
 ŁOD/IE/8259/08
 spec.instal.i urz.elekt.

Projektant:
Instalacje telekom. i niskoprądowe
 mgr inż. Joanna Strzelecka
 upr 0864/97U
 ŁOD/IE/6349/04
 spec. instal. i urz. telekom.

Sprawdzający:
Instalacje telekom. i niskoprądowe
 inż. Wojciech Gręda
 upr 1789/99/U
 ŁOD/BT/6521/04
 spec. instal. i urz. telekom.

Egz.1

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem opracowania	3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	3
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	6
3.1. Układ przestrzenny	6
3.2. Forma architektoniczna obiektu	6
3.3. Sposób spełnienia zapisów Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak PPK.6733.5.2022 z dnia 27.09.2022r.	7
4. Charakterystyczne parametry	8
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku	8
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	9
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	9
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	9
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	10
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	12
11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, rozwiązania automatycznie regulujące temperaturę w budynku	13
11.1. Instalacja c.w.u.	13
11.2. Zimna woda użytkowa	13
11.3. Instalacja c.o.	14
11.4. Wentylacja mechaniczna, nawiewno-wywiewna i grawitacyjna	14
11.5. Instalacja elektryczna i niskoprądowa	14
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	15

Rysunki:

A-0 Rzut istniejącej kondygnacji podziemnej	
A-1 Rzut parteru	
A-2 Rzut I piętra	
A-3 Rzut II piętra	
A-4 Rzut dachu	
A-5 Przekrój A-A	
A-6 Przekrój B-B	
A-7 Przekrój C-C	
A-8 Elewacje	

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem opracowania

Na terenie inwestycyjnym projektuję się przebudowę i rozbudowę o oddziały przedszkolne budynku Szkoły Podstawowej w Rajsku wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Kategoria obiektów budowlanych objętych zakresem opracowania:

- projektowana rozbudowa o oddziały przedszkolne – kategoria IX,
- parkingi – kategoria XXII;
- zespół obiektów małej architektury – plac zabaw

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zaprojektowana rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Rajsku o oddziały przedszkolne nawiązuje formą, bryłą architektoniczną oraz układem do istniejącego budynku szkolnego. Projektowana rozbudowa to obiekt trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony, średniowysoki, założony na rzucie prostokąta o szerokości istniejącego budynku tj. przedłużenie ścian wschodniej i zachodniej.

Na parterze istniejącego budynku, w jego południowej ścianie zewnętrznej zaprojektowano częściowe замуrowanie otworu okiennego, z fragmentarycznym wyburzeniem (pod parapetem) tak, aby połączyć funkcjonalnie istniejący obiekt szkolny z projektowaną rozbudową o oddziały przedszkolne. Dostęp do projektowanej części z zewnątrz zapewniony został poprzez cztery wejścia: trzy zlokalizowane od strony wschodniej, jedno od strony zachodniej. Na poziomie parteru zlokalizowano zaplecze cateringowe na potrzeby oddziałów przedszkolnych z osobnym dostępem dla personelu oraz dostaw żywnościowych. Przy windzie towarowej zlokalizowano zmywalnię naczyń a także wydawalnię posiłków, pomieszczenia połączono szafą przelotową na naczynia. Zaprojektowany układ pomieszczeń gwarantuje transport posiłków w taki sposób aby nie krzyżowały się ze sobą strona „brudna” i strona „czysta”.

Projekt przewiduje organizację wyżywienia przedszkola opartą na systemie cateringu. Posiłki dostarczane będą jako wstępnie przygotowane i wymagające tylko końcowej obróbki poprzez podgrzewanie oraz porcjowanie i dostarczenie do każdego z projektowanych oddziałów. Dla obsługi cateringu zaprojektowane zostały dwa pomieszczenia na poziomie parteru projektowanej rozbudowy tj.

- pomieszczenie socjalne wyposażone w zlew z ociekaczem, szafę podzieloną na odzież roboczą i wierzchnią, umywalkę oraz stół;
- pomieszczenie toalety z miską ustępową, umywalką i lustrem.

Na parterze zaprojektowanej rozbudowy przewidziano wejście główne do szatni wierzchniego okrycia dla dzieci przedszkolnych. Szatnia wyposażona została w 102 szafki ubraniowe wraz z ławkami. Bezpośrednio z szatni dzieci mogą dostać się poprzez klatkę schodową (z platformą schodową dla osób niepełnosprawnych) na piętra budynku lub na korytarz budynku i do zaprojektowanej sali zajęciowej na 25 dzieci. Zaprojektowano sale dydaktycznego do zbiorowego przebywania dzieci zgodnie z zapisami §2 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia

10 lipca 2014 w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy (Dz.U. z 2019r. poz. 72 t.j.). Zaprojektowano salę dydaktyczną o powierzchni 63,43m² z dziećmi w ilości max. 25. Według w/w Rozporządzenia wymagana powierzchnia dla jednego dziecka (przy ilości większej niż 5 i długości przebywania dłuższej niż 5 godzin) wynosi 2,5m², więc dla 25 dzieci wymagana powierzchnia wynosi 62,50m². Zaprojektowane pomieszczenia spełniają zapisy w/w Rozporządzenia.

W bezpośrednim sąsiedztwie sali dydaktycznej zaprojektowano zaplecze sanitarne przeznaczone wyłącznie dla dzieci przebywające w sali zajęć. Zaplecze sanitarne wyposażone zostało w brodzik prysznicowy wraz z natryskiem, 2 miski ustępowe oraz 3 umywalki z wysokością montażu dostosowaną do dzieci w wieku przedszkolnym. Dodatkowo łazienka przystosowana została na potrzeby dzieci niepełnosprawnych poprzez wyposażenie w umywalkę i miskę ustępową wraz z uchwytami oraz lustro uchylne. W obszarze umywalki oraz miski ustępowej zabezpieczono wolną przestrzeń do manewrowania wózkiem inwalidzkim o wymiarach 150x150cm. Drzwi w zabudowie MDF powinny dać możliwość wglądu opiekuna dla dziecka korzystającego z miski ustępowej. W rejonie parteru zaprojektowano również toaletę ogólnodostępną dostosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych a także pomieszczenie porządkowe.

Układ konstrukcyjny parteru został przeniesiony na I piętro projektowanej rozbudowy. Po wejściu z klatki schodowej dzieci poprzez korytarz o szerokości min. 2,50m mogą przejść do salek zajęć dydaktycznych. Na poziomie I piętra zaprojektowano 2 oddziały przedszkolny, w każdym z nich przewidziano max. po 25 dzieci. Układ oddziału przedszkolnego nr 3 (po stronie zachodniej) został przeniesiony z parteru tj. oddział wyposażony w zaplecze sanitarne dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Po przeciwnej stronie korytarza zaprojektowano oddział przedszkolny nr 2, którego zaplecze sanitarne, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie, obejmuje 2 miski ustępowe, 4 umywalki oraz brodzik prysznicowy wraz z natryskiem. Drzwi w zabudowie MDF powinny dać możliwość wglądu opiekuna dla dziecka korzystającego z miski ustępowej. Wszystkie elementy armatury przewidziano do montażu na wysokości przystosowanej do wzrostu dzieci w wieku przedszkolnym. W sąsiedztwie windy towarowej przewidziano pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew, złączki wody ciepłej i zimnej oraz szafę na urządzenia i środki gospodarcze. Po północnej stronie rozbudowy, przy ścianie dolegającej do istniejącego budynku zaprojektowano pokój nauczycielski, w sąsiedztwie którego przewidziano toaletę dla personelu dydaktycznego. Pokój nauczycielski pełnić będzie również rolę pomieszczenia socjalnego dla personelu dydaktycznego, w tym celu wyposażono go w szafy odzieżowe, zlew z ociekaczem oraz umywalkę.

Na II piętrze budynku zaprojektowano jeden oddział przedszkolny wraz z zapleczem sanitarnym, który swoim układem odpowiada oddziałom zaprojektowanym na parterze oraz I piętrze budynku. W oddziale przedszkolnym nr 4 przewiduje się przebywanie maksymalnie 25 dzieci. Po stronie wschodniej II piętra zlokalizowano magazyn, archiwum przeznaczony na przetrzymywanie

urządzeń zabawowych, prac dzieci lub niezbędnych pomocy dydaktycznych. W przyszłości Inwestor, w ramach potrzeb przewiduje możliwość zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia na kolejny oddział przedszkolny. W sąsiedztwie istniejącego budynku szkoły, który poddawany jest rozbudowie na II piętrze budynku zaprojektowano łazienkę ogólnodostępną dla dzieci, damską. Łazienka podzielona została na dwa pomieszczenia tj. przedsionek wyposażony w trzy umywalki z lustrami, następnym pomieszczeniem jest strefa misek ustępowych z wydzielonymi za pomocą płyt MDF boksami z trzema miskami ustępowymi. Po przeciwnej stronie korytarza zaprojektowano dwa pomieszczenia dla personelu pomocniczego tj. pokój logopedyczny oraz pokój medyczny który wyposażono w biurko, łóżko medyczne, umywalkę oraz szafę na leki.

Zestawienie pomieszczeń parteru					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia,	Podłoga	Wys. pom.	Sufit
0.01	klatka schodowa	20,08	plytki gres		tynk maszyn.-gips
0.02	szatnia odzieży wierzchniej dzieci	33,81	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
0.03	hydroforownia	5,23	gres techniczny	3,30	Płyty p.poż.
0.04	pomieszczenie cateringu	21,79	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
0.05	zmywalnia	14,45	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
0.06	pomieszczenie dostaw	5,62	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
0.07	pomieszczenie porządkowe	2,88	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
0.08	komunikacja	53,63	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
0.09	WC ogólnodostępny + NPS	6,54	plytki gres	2,70	plyty sufitowe mineralne
0.10	pom. socjalne obsługi cateringu	8,95	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
0.11	WC obsługi cateringu	2,11	plytki gres	2,70	plyty sufitowe mineralne
0.12	pomieszczenie porządkowe	1,00	plytki gres	2,70	plyty sufitowe mineralne
0.13	oddział przedszkolny nr 1	63,43	wykładz. Obiekt.	3,30	plyty sufitowe akustyczne
0.14	łazienka oddziału przedszkolnego nr 1	17,23	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
RAZEM		256,75			

Zestawienie pomieszczeń I piętra					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Podłoga	Wys. pom.	Sufit
1.01	klatka schodowa	20,08	plytki gres		tynk maszyn.-gips
1.02	komunikacja	25,12	wykładz. Obiekt.	3,00	plyty sufitowe mineralne
1.03	oddział przedszkolny nr 2	66,07	wykładz. Obiekt.	3,30	plyty sufitowe akustyczne
1.04	łazienka oddziału przedszkolnego nr 2	15,73	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
1.05	pomieszczenie porządkowe	5,03	plytki gres	2,70	plyty sufitowe mineralne
1.06	pokój nauczycielski	27,73	wykładz. Obiekt.	3,00	plyty sufitowe akustyczne
1.07	WC obsługi dydaktycznej	3,54	plytki gres	2,70	plyty sufitowe mineralne
1.08	oddział przedszkolny nr 1	63,43	wykładz. Obiekt.	3,30	plyty sufitowe akustyczne
1.09	łazienka oddziału przedszkolnego nr 1	17,23	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
1.10	komunikacja	17,74	wykładz. Obiekt.	3,00	plyty sufitowe mineralne
RAZEM		261,70			

Zestawienie pomieszczeń II piętra					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Podłoga	Wys. pom.	Sufit
2.01	klatka schodowa	20,08	plytki gres		tynk maszyn.-gips
2.02	komunikacja	25,12	wykładz. Obiekt.	3,00	plyty sufitowe mineralne
2.03	magazyn	66,07	wykładz. Obiekt.	3,30	plyty sufitowe akustyczne
2.04	łazienka dziecięca damska	20,76	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
2.05	pokój medyczny	12,25	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
2.06	pokój logopedy	12,25	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
2.07	oddział przedszkolny nr 1	63,43	wykładz. Obiekt.	3,30	plyty sufitowe akustyczne
2.08	łazienka oddziału przedszkolnego nr 1	17,23	plytki gres	3,00	plyty sufitowe mineralne
2.09	komunikacja	23,86	wykładz. Obiekt.	3,00	plyty sufitowe mineralne
RAZEM		261,05			

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

3.1. Układ przestrzenny

Rzut projektowanej rozbudowy wynika ściśle z warunków terenowych oraz z konieczności nawiązania się do formy i funkcji architektonicznej istniejącego budynku szkoły. Priorytetowym założeniem projektu była dopasowanie projektowanej rozbudowy do istniejącej formy architektonicznej, z zastosowaniem identycznych materiałów oraz sposobu wykończenia. Zaprojektowano rozbudowę o takiej samej rozpiętości i wysokości jak istniejący budynek, wydłużając obiekt w kierunku południowym. Projektowana rozbudowa stworzyła odrębną strefę pożarową a jednym z elementów elewacyjnych podkreślającymi jej odrębność funkcjonalną od szkoły jest ogniomur od strony zachodniej, odstający od głównego lica ściany o 30cm.

3.2. Forma architektoniczna obiektu

Rozbudowa założona na rzucie prostokąta, będącego przedłużeniem istniejącego segmentu przedszkola gminnego, całkowite wymiary rozbudowy 19,69x17,55m. Zaprojektowano materiały wykończeniowe identyczne z tymi użytymi na rozbudowywanym segmencie budynku. Zdecydowano się na przedłużenie kalenicy dachu a także wydłużenie okapów i powtórzenie kąta nachyleń połaci dachowych. Nad częścią rozbudowy zaprojektowano strop prefabrykowany. Ściany głównej bryły ocieplone wełną mineralną grubości 15cm i wykończone tynkiem silikatowym. Wykończenie elewacji i kolorystyka:

- ściany – tynk cienkowarstwowy, silikatowy, drobnoziarnisty, w kolorze zbliżonym do istniejącego – RAL 1015;
- obróbki blacharskie – blacha ocynkowana, powlekana w kolorze zbliżonym do istniejącego – kolor brązowy RAL8016;
- dach – papa asfaltowa w kolorze ciemnym, grafitowym– jak na istniejącym budynku;
- stolarka – w kolorze jasny popiel RAL7035– podział zbliżony do istniejących okien;
- rynny i rury spustowe – w kolorze brązowym RAL8016- identycznym jak istniejące;
- parapety – blacha gładka, powlekana, profilowana fabrycznie w kolorze brązowym RAL8016 – jak istniejące;

3.3. Sposób spełnienia zapisów Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak PPK.6733.5.2022 z dnia 27.09.2022r.

ZAPISY DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO		
Wskaźnik lub element obiektów	Ograniczenia wynikające z zapisów Decyzji	Zaprojektowane rozwiązania
Rodzaj inwestycji, rodzaj zabudowy	przebudowa i rozbudowa o oddziały przedszkolne istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Rajsku; zabudowa usługowa (z zakresu usług oświaty)	Warunek spełniono. Zaprojektowano przebudowę i rozbudowę o oddziały przedszkolne istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Rajsku. Projektowana rozbudowa pełnić będzie funkcję usług w oświacie.
Nieprzekraczalna linia zabudowy	Zgodnie z oznaczeniem na załączniku graficznym nr 1	Warunek spełniono. Budynek usytuowano w głębi terenu inwestycyjnego, w znaczącej odległości od linii NLZ.
Powierzchnia zabudowy rozbudowywanej części budynku	Od 300,00m ² do 350,00m ²	Warunek spełniono. Zaprojektowano rozbudowę o powierzchni zabudowy wynoszącej 303,85m ²
Szerokość elewacji frontowej projektowanego budynku	Bez zmian.	Warunek spełniono. Projektowana rozbudowa została przewidziana w tylnej części działki oraz istniejącego budynku szkolnego. Elewacja frontowa nie jest przedmiotem opracowania.
Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej projektowanego budynku po rozbudowie	dla istniejącej części budynku – bez zmian, dla rozbudowywanej części – od 12,3m do 13,5m;	Warunek spełniono. Projektowana rozbudowa została przewidziana w tylnej części działki oraz istniejącego budynku szkolnego. Elewacja frontowa nie jest przedmiotem opracowania.
Geometria dachu	dla istniejącej części budynku bez zmian (z dopuszczeniem zmian wynikających z połączenia istniejącej części dachu z projektowaną częścią dachu), dla rozbudowywanej części dach płaski ze spadkami technologicznymi o wysokości najwyżej położonego punktu dachu do 13,5m lub dach dwuspadowy o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 15° oraz o kierunku głównej kalenicy dachu prostopadłym lub równoległym do frontu działki i jej wysokości do 13,5m;	Warunek spełniono. Na projektowanej rozbudowie przewidziano dach dwuspadowy, płaski o kącie nachylenia połaci dachowej 3°(5,24%), dach na przedłużeniu istniejących połaci dachowych, o kierunku głównej kalenicy dachu prostopadłym do frontu działki, wysokość maksymalna 12,88m względem terenu przylegającego (ściana południowa: ogniomur – chodnik)
Udział powierzchni biologicznie czynnej	Minimum 35% powierzchni działki budowlanej	Warunek spełniono. Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 49,16% powierzchni terenu inwestycyjnego.
Miejsca postojowe	Minimum 8 miejsc postojowych	Warunek spełniono. Zaprojektowano 10 stanowisk postojowych w tym 1 stanowisko przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

4. Charakterystyczne parametry

Wskaźnik techniczny	Przed rozbudową	Rozbudowa	Po rozbudowie
Powierzchnia zabudowy	926,83 m ²	303,85 m ²	1230,68 m ²
Powierzchnia całkowita	1747,47 m ²	840,00 m ²	2587,47 m ²
Powierzchnia użytkowa	1562,67 m ²	779,50 m ²	2342,17 m ²
Kubatura	7 848,00 m ³	3 533,00m ³	11 381,00 m ³
Ilość kondygnacji	3+1 podziemna	3	3+ 1 podziemna
Wysokość względem terenu	12,88 m	12,88 m	12,88 m
Kąt nachylenia połaci dachowych	~3°(5,24%)	3°(5,24%)	3°(5,24%)
Długość	33,41 m	17,55m	50,75m
Szerokość	42,05 m	19,69m	42,05m

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku

Stwierdzono podczas badań, że warunki gruntowo-wodne są proste, pod warunkiem posadowienia poniżej warstw gruntów antropogenicznych oraz powyżej zwierciadła wody gruntowej. Podłoże gruntowe omawianego terenu stanowią czwartorzędowe, plejstocenijskie grunty lodowcowe i zastoiskowe, holocenijskie grunty organiczne oraz grunty antropogeniczne.

Od powierzchni terenu rozpoznano grunty antropogeniczne w postaci nasypu niekontrolowanego (składającego się z piasku drobnego próchnicznego, gliny pylastej, piasku gliniastego i cegieł) o miąższości 0,8-1,0 m. W pozostałych otworach przypowierzchniową warstwę buduje holocenijska gleba o miąższości 0,4m.

Osady niespoiste reprezentowane są na omawianym terenie przez piasek drobny w stanie średnio zagęszczonym (ID=0,50-0,55) oraz piasek średniego ze żwirem w stanie średnio zagęszczonym (ID=0,55).

Grunty spoiste wykształcone są na omawianym obszarze jako osady lodowcowe i zastoiskowe. Grunty reprezentowane są przez twardoplastyczną glinę pylastą (z przewarstwieniami i domieszkami) (IL=0,05- 0,15) o miąższości 0,4-3,0 m (w glinach pylastych lokalnie stwierdzono domieszki węgla), twardoplastyczny piasek gliniasty (IL=0,20) o miąższości 1,5 m, plastyczną glinę pylastą (IL=0,35) o miąższości 0,8m. Grunty te określono typem konsolidacji „B”. Wśród nawierconych gruntów spoistych rozpoznano również grunty określone typem konsolidacji „D” wykształcone jako półzwały ił (z przewarstwieniami) o miąższości 1,5-3,5 m.

Na omawianym obszarze stwierdzono obecność wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego (w obrębie warstw gruntów sypkich) (w otworach nr 4 i 5) na głębokości 3,5-3,7 m p.p.t. oraz sączeń (w otworach nr 1 i 3) na głębokości 3,8-3,9 m p.p.t. – stan na 08.12.2022r. Należy mieć na uwadze, że występowanie gruntowego poziomu wód uzależnione jest dodatkowo od warunków atmosferycznych. W porach mokrych (gwałtowne długotrwałe opady, roztopy śniegu), możliwe jest pojawianie się w otworach suchych. Natomiast po okresowych suszach woda może zanikać, a wcześniej ustabilizowane zwierciadło może opadać.

Niespoiste osady w stanie średnio zagęszczonym ($ID=0,50-0,55$) i spoiste w stanie twar doplastycznym ($IL=0,05-0,20$) i półzwardym ($IL=0,00$) są gruntami nośnymi o korzystnych parametrach geotechnicznych dla posadowienia bezpośredniego.

Warstwy gruntów antropogenicznych (pakiet I) ze względu na słabsze parametry geotechniczne i właściwości mechaniczne, nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego. Proponuje się zatem ich usunięcie, częściową wymianę na nasyp budowlany o kontrolowanym wskaźniku zagęszczenia I_s lub posadowienie pośrednie.

Obiekt w stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej. W badanej przestrzeni geologicznej nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 6,00m.

Ze względu na występujące w podłożu grunty bardzo wysadzinowe wrażliwe na przemarzanie i rozmakania (pakiet III i IV – grunty spoiste) proponuje się, aby wszelkie prace ziemne prowadzone były w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych. Grunty spoiste zalegające w podłożu mogą przy wzroście wilgotności oraz przy występowaniu drgań (np. od pojazdów mechanicznych) ulegać zjawisku tiksotropii tj. uplastyczniania lub upłynniania – występuje wtedy znaczne obniżenie ich wytrzymałości na ścinanie, dodatkowo grunty mają niższe parametry takie jak kąt tarcia wewnętrznego oraz spójność.

Ostatnią warstwę wykopu pod fundamenty wykonać ręcznie lub lekkim sprzętem bezpośrednio przed wykonaniem warstwy podbudowy. Wykopy należy zabezpieczyć przed przemarzaniem i przemakaniem gruntu. W przeciwnym razie uszkodzoną warstwę gruntu należy wybrać w całości, a różnicę głębokości uzupełnić betonem podkładowym C8/10. Podobnie postąpić w wypadku natrafienia na grunt nienośny lub nasypowy w poziomie posadowienia fundamentów: należy je usunąć w całości, a różnicę głębokości zastąpić warstwą betonu podkładowego. Gdyby po wykonaniu wykopu okazało się, że grunt w wykopie nie odpowiada opisanemu w dokumentacji projektowej i geotechnicznej należy koniecznie skontaktować się z projektantem.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

W budynku przewidziano jeden lokal użytkowy – handlowy.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Budynek oraz teren zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający dostęp osoby niepełnosprawnej do obiektu. Dostęp do budynku dla osoby niepełnosprawnej zapewniono dla większości projektowanych wejść, które umożliwiają dostęp do tych części, z których osoby niepełnosprawne będą korzystać. Zaprojektowano ukształtowanie terenu bez barier architektonicznych w postaci schodów. Ciągi

piesze ukształtowane z maksymalnym 6% spadkiem, na styku dróg wewnętrznych z chodnikiem, w miejscu przejścia zastosowano krawężnik obniżony (najazdowy) z progiem do 2cm. Wejścia nie posiadają bariery architektonicznej i zaprojektowane zostały jako bezpośrednie przejście z przylegającego chodnika.

Główne wejście do budynku znajduje się w istniejącej części, od strony północnej, na frontowej elewacji istniejącego budynku. Wejście posiada istniejącą pochylnię schodową dla osób niepełnosprawnych, na której wymieniona zostanie nawierzchnia. Dodatkowo do projektowanej rozbudowy można się dostać wzdłuż elewacji wschodniej istniejącego poprzez chodnik o maksymalnym nachyleniu 3,88%. Chodnik prowadzi bezpośrednio do głównych wejść projektowanej rozbudowy tj. szatni oraz klatki schodowej. Poziom chodników jest usytuowany 2cm od projektowanego poziomu 0,00 rozbudowy, więc bariera architektoniczna została całkowicie zlikwidowana.

Sposób zaprojektowania parteru budynku został dobrany tak, aby zniwelować całkowicie występowanie barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. Przewidziano szerokie wejścia do pomieszczeń, pozbawione progów a także zaprojektowano łazienkę ogólnodostępną dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. Dodatkowo na każdej kondygnacji projektowanej rozbudowy przewidziano min. jeden oddział przedszkolny dostosowany do przebywania w nim osoby niepełnosprawnej poprzez zastosowanie dedykowanej armatury sanitarnej. Dostęp na wszystkie wyższe kondygnacje zapewniony został poprzez zastosowanie platformy schodowej na klatce schodowej.

Toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych, wyposażone zostały w specjalną umywalkę oraz w zestaw uchwytów. Muszla zainstalowana o podwyższonym sedesie. Wszystkie urządzenia posiadają komplet uchwytów (po 2 szt. przy umywalce i 2szt przy muszli WC).

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposoby odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych.

Projektowana rozbudowa wymaga wykonania nowego przyłącza wodociągowego do kompleksu szkolnego oraz wykonania szczelnego, zewnętrznego zbiornika kanalizacji sanitarnej dla potrzeb magazynowania ścieków sanitarnych. Rozbudowane zaplecze sanitarne oraz kuchnia powodują zwiększone zapotrzebowanie na tego typu media. Zapotrzebowanie wody pitnej i na cele bytowe na dobę w ilości maksymalnej $5,0\text{m}^3$ z projektowanego według odrębnego opracowania przyłącza wodociągowego. Ścieki sanitarne w ilości $4,0\text{m}^3$ odprowadzane do projektowanego szczelnego zbiornika ścieków sanitarnych a następnie okresowo wywożone. Woda opadowa retencjonowana w projektowanym szczelnym zbiorniku wody deszczowej o pojemności 90m^3 a następnie odprowadzana na przyległe tereny zielone w obrębie działki inwestycyjnej.

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Zanieczyszczenia emitowane do atmosfery nie przekroczą normatywów – brak emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachów pyłowych i płynnych. W związku z projektowaną rozbudową zwiększy się zapotrzebowanie na ciepło dla całego kompleksu szkolno- przedszkolnego. W związku z tym planuje się odrębną kotłownię na paliwo płynne z zastosowaniem, najnowszych rozwiązań w zakresie doboru kotłów z palnikami olejowymi, w których emisje zanieczyszczeń są w normie i nie przekraczają dopuszczalnych wartości emisji zanieczyszczeń gazowych.

- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W czasie użytkowania projektowanej rozbudowy wytwarzane będą odpady komunalne w ilości ~30kg/dobę. Rozbudowa szkoły o oddziały przedszkolne spowoduje zwiększenie ogólnej liczby ilości odpadów. Zaprojektowana nową wiatę śmietnikową o powiększonym metrażu, w nowej lokalizacji. Odpady odbierane okresowo przez wyspecjalizowaną firmę, zorganizowany przez właściwą jednostkę do miejsca unieszkodliwiania bądź odzysku.

- d) Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektroenergetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania.

Właściwości akustyczne budynku spełniają wymagania dla izolacyjności przegród na poziomie 45dB przez zastosowanie 15cm warstwy wełny mineralnej (na zewnątrz) i płyt dźwiękochłonnych na sufitach. Dach izolowany styropapą o grubości min. 25cm o izolacyjności akustycznej min. 44dB. W projekcie zastosowano okna i przeszklenia o izolacyjności akustycznej na poziomie wartości współczynnika $R_w=38dB$. Największa centrala nawiewno- wywiewna generuje maksymalny poziom głośności L_w do otoczenia na poziomie ~67dB. Centrala wentylacyjna zlokalizowana będzie na dachu projektowanej rozbudowy. Poziom mocy akustycznej w odległości 10m od urządzenia spada do poziomu 42dB, nie ograniczając przy tym użytkowania działek przyległych dla funkcji mieszkaniowej i usługowej, należy uwzględnić, iż w porze nocnej i dniach wolnych od pracy centrala nie będzie pracować. Z uwagi na opisane powyżej usytuowanie projektowanego budynku w terenie i odległość potencjalnego źródła hałasu od najbliższej zabudowy nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu (wyrażone wskaźnikami $LA_{eq} D$ - dzień i $LA_{eq} N$ - noc), 55 dB w dzień i 45 dB w nocy na terenach objętych zabudową mieszkaniowo- usługową.

Emisja drgań promieniowania, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń - nie przewiduje się ani w związku z zastosowaną technologią wykonania obiektu ani w związku z zakładanym użytkowaniem.

Nie przewiduje się w związku z zastosowaną technologią budowy obiektu i wykonania wentylacji mechanicznej oraz elektrycznej ponadnormatywnej emisji

drgań, hałasu czy promieniowania pola elektromagnetycznego. Oddziaływania o których mowa powyżej zamykają się w granicach działki inwestycyjnej. Z uwagi na funkcję budynku użytkowanie w porze nocnej nie jest przewidziane.

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

Projektowane zagospodarowanie terenu uwzględnia wycinkę 20szt. drzew, które kolidują z utwardzeniami oraz budynkiem. Projektowane zagospodarowanie terenu nie pozwala uniknąć w/w kolizji a wycinkę ograniczono do minimalnego stopnia. Wycinka drzew realizowana według odrębnego opracowania. Inwestor w związku z powyższym uzyska zgodę w formie decyzji na wycinkę we właściwym Starostwie Powiatowym w Wydziale Ochrony Środowiska i Leśnictwa a ewentualna wycinka warunkowana będzie tylko i wyłącznie z jednoczesną realizacją inwestycji. Pomimo uzyskania zgody na wycinkę nie można dokonywać usunięcia drzewostanu jeżeli nie będzie to powiązane bezpośrednio z realizacją zamierzonej inwestycji.

Lp.	Gatunek (nazwa polska)	Ilość przewidziana do wycinki
1	Jesion wyniosły	13 szt.
2	Lipa drobnolistna	6 szt.
3	Świerk pospolity	1 szt.
RAZEM		20 szt.

Wody opadowe z terenów utwardzonych odprowadzane zostaną na przyległe tereny zielone. Eksploatacja budynku nie będzie powodować zagrożenia dla gleby czy wód powierzchniowych.

Powyższe zastosowanie wykazuje że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają, a nawet eliminują wpływ obiektu na środowisku przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane zgodnie z odrębnymi przepisami.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Planowana inwestycja nie jest realizowana w oparciu o dofinansowanie ze środków zewnętrznych co ma istotny wpływ przy analizie alternatywnych systemów, które wymagają większych nakładów inwestycyjnych. Racjonalnym dla tego typu budynku alternatywnym źródłem zaopatrzenia w ciepło poddanym analizie są sprężarkowe pompy ciepła.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż wybór alternatywnego źródła zasilania w ciepło znacznie przekracza nakłady inwestycyjne w odniesieniu do projektowanej kotłowni, a także przekracza koszty eksploatacyjne w cyklu życia LCC. Jeśli chodzi o uwarunkowania środowiskowe to projektowana kotłownia, z uwagi na sprawność

kotła 99% jest źródłem ciepła niskoemisyjnym a porównanie emisji CO₂ dwóch źródeł energii wychodzi korzystniej dla kotłowni, przy założeniu produkcji energii elektrycznej z paliw kopalnych, w tym przypadku węgiel kamienny lub brunatny.

Brak możliwości montażu modułów fotowoltaicznych w obrębie działki z uwagi na istniejący drzewostan od strony zachodniej, warunki terenowe i zaprojektowane zagospodarowanie terenu uwzględniające potrzeby funkcjonowania obiektu, powoduje wysokie koszty zakupu energii elektrycznej dla potrzeb zasilania pompy ciepła. Założone zapotrzebowanie moc dla energii elektrycznej użytkowej, maksymalna wynosi 35kW. Przedszkole w okresie wakacyjnym jest wyłączone z użytkowania lub jest użytkowane w małym zakresie jeśli chodzi o liczbę użytkowników i zużycie energii elektrycznej. W związku z powyższym zwrot nakładów inwestycyjnych na instalację fotowoltaiczną uległby wydłużeniu i zbliżyłby się do zakładanej żywotności modułów fotowoltaicznych, ponieważ nie należy zakładać tzw. bilansowania produkcji energii elektrycznej dla w/w instalacji. Istotnym elementem przy doborze źródła ciepła jest przygotowanie dużej ilości ciepłej wody użytkowej co w przypadku energii elektrycznej powoduje wzrost kosztów utrzymania obiektu, w związku z powyższym racjonalnym jest wykorzystanie istniejącego magazynu paliwa olejowego w istniejącej szkole i zaprojektowanie kotłowni olejowej o mocy 47kW dla celów grzewczych i przygotowanie c.w.u. Z uwagi na istniejący magazyn paliwa olejowego w istniejącej części szkoły możliwe jest jego wykorzystanie co powoduje zmniejszenie nakładów inwestycyjnych. Istniejąca szkoła posiada źródło ciepła z kotłowni olejowej i ewentualne przeglądy techniczne ograniczają się tym samym do jednej usługi serwisowej dla całego kompleksu szkolnego, co również obniża koszty eksploatacyjne w odniesieniu do ewentualnego zastosowania dwóch różnych źródeł energii.

11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, rozwiązania automatycznie regulujące temperaturę w budynku

11.1. Instalacja c.w.u.

Przygotowanie wody odbywać się będzie w zasobniku/ podgrzewaczu c.w.u. o pojemności 800l, usytuowanym w kotłowni, w tzw. priorytecie c.w.u. oznacza to, że w przypadku nagłego przypadku rozbioru wody, kocioł gazowy przełącza się w tryb pracy, który zapewnia szybkie dogrzanie zgromadzonej wody w zasobniku. Polega to na chwilowym odłączenia zasilania na obiegu centralnego ogrzewania, po ustabilizowaniu temperatury w zasobniku, system przełączy się w tryb pracy zasilającej obiegi c.o., c.t. i c.w.u.

11.2. Zimna woda użytkowa

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, doprowadzona będzie poprzez projektowane przyłącze ø63 wpięte do instalacji gminnej sieć wodociągowej.

Przewiduje się prowadzenie instalacji wody zimnej od projektowanego zestawu wodomierzowego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym do poszczególnych punktów poboru w projektowanym budynku

Poziomy instalacji na parterze oraz I piętrze prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz w bruzdach ściennych. Instalacje zaprojektować z rur PEX z połączeniami zaciskowymi (rury wielowarstwowe Pexal z PE-X z wkładką aluminiową, $T_{max} = 95\text{ }^{\circ}\text{C}$ $P_{max} = 1.0\text{ MPa}$).

11.3. Instalacja c.o.

Zaprojektowano układy niskotemperaturowe o parametrze wody 60/40°C na instalacji c.o. i 70/50°C na instalacji c.t. wystawiane automatyką kotłowni olejowej. Do montażu nowego kotła wykorzystuje się istniejącą kotłownię olejową z istniejącym magazynem paliwa olejowego w użytkowanej części szkolnej. W przypadku ciepła technologicznego (c.t.) wyodrębniono obieg dla potrzeb nagrzewnic central wentylacyjnych, jako niezależny układ wystawiany dodatkowy automatyką centrali wentylacyjnej z zaworami trójdrogowymi.

Zapotrzebowanie ciepła na c.o. – $Q=17,6\text{ kW}$

Zapotrzebowanie ciepła na c.t. – $Q=1,5\text{ kW}$

Zapotrzebowanie ciepła na c.w.u. – $Q=13\text{ kW}$

Projektuje się rozdział instalacji, który daje możliwość podłączenia poszczególnych stref budynku w przypadku napraw bądź częściowego użytkowania poprzez zastosowanie układów rozdzielaczowych.

11.4. Wentylacja mechaniczna, nawiewno- wywiewna i grawitacyjna

Zaopatrzenie budynku w powietrze pierwotne w ilości wynikającej z normatywów realizowane będzie poprzez wysokowydajny układ centrali wentylacyjnej mechanicznej z odzyskiem ciepła o sprawności na poziomie 75%, poprzez wykorzystanie technologii rekuperacji. Projektuje się 1 układ nawiewno- wywiewny o wydajności 2000 m³/h. W okresach przerw świątecznych i weekendowych układy wyłączają się. Ogrzewanie dyżurne do utrzymania właściwej temperatury w pomieszczeniach przejmuje instalacja c.o. Zaplecza sanitarne wyposażone zostaną w sekcje wentylatorów wywiewnych, z układami niepołączonymi z wentylacją nawiewno- wywiewną. W kotłowni oraz na klatce schodowej dodatkowo wentylacja grawitacyjna.

11.5. Instalacja elektryczna i niskoprądowa

Budynek wyposażony będzie w niezbędną instalację elektryczną gniazd i oświetlenia, w tym oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Rozdzielnia główna wyposażona będzie w główny wyłącznik prądu. Instalacja posiadać będzie ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową oraz instalację odgromową i uziemiającą. W budynku przewidziano rozprowadzenie instalacji sieci LAN i WLAN, z elementami instalacji światłowodowej, co pozwoli na podłączenie komputerów i urządzeń mobilnych bezpośrednio do sieci WWW. Instalacja sieci LAN sprowadzona do punktu styku budynkowej instalacji telekomunikacyjnej z siecią publiczną - punkt PS-T w istniejącej części szkolnej. Oświetlenie wykonane w całości w technologii oświetlenia energooszczędnego typu LED, w sanitariatach wystawianie oświetleniem poprzez czujniki ruchu.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Przywołania:

- PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Środki przeciwpożarowe.
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-B-02852 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- Polska Norma PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 671-1:2001 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne z wężem pólshytnym.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1422, ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2019r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124, poz. 1030 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. z 2010r. nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami)

12.1. Powierzchnia

- zabudowy projektowanej – 303,85 m²
- wewnętrzna (całkowita) – 840,00 m²
- kubatura projektowana – 3533,00 m³

12.2. Wysokość

- wysokość budynku wg przepisów p.poż. – 11,16m

12.3. Liczba kondygnacji

- nadziemnych – 3
- podziemnych - 0

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

W budynku nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo wymienione w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), które ze względu na sposób składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania mogą spowodować powstanie pożaru.

12.5. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Projektowany budynek z uwagi na przeznaczenie oraz ilość użytkowników zakwalifikowany został do kategorii zagrożenia ludzi ZLII, budynek niski, klasa odporności pożarowej B.

12.6. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Przewidywana liczba użytkowników w całym obiekcie (rozbudowa) wynosi ~117 osób tj.

- 4 oddziały przedszkolne każdy maksymalnie po 25 dzieci – 100 osób;
- w każdym oddziale przedszkolnym 2 opiekunki – 8 osób;
- w pomieszczeniu logopedy – 1 osoba;
- w pomieszczeniu medycznym – 1 osoba;
- w zapleczu gastronomicznym – 2 osoby;
- dodatkowo w toalecie damskiej na II piętrze – 5 osób;

Przewidywana maksymalna ilość osób na poszczególnych kondygnacjach:

- parter – 104 (okresowo przy korzystaniu z szatni);
- I piętro – 58 (przy wypełnionym pokoju nauczycielskim);
- II piętro – 34 osoby.

12.7. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe

Przedmiotowy budynek o powierzchni wewnętrznej 840m² został podzielony na dwie strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZLII oraz strefę PM o $Q_d \leq 500$ MJ/m² (pomieszczenie hydroforowni pom. 0.03 na parterze). Strefy wydzielone zostały ścianami oddzielenia pożarowego, których przebieg wskazano w części graficznej projektu architektoniczno- budowlanego. Płyty stropowe pod ścianami działowymi oddzielenia pożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej REI120.

12.8. Gęstość obciążenia ogniowego

W budynkach użyteczności publicznej gęstości obciążenia ogniowego określonego normą PN-B-02852: 2001 nie określa się, jako parametru przypisanego budynkom produkcyjno – magazynowym. Pomieszczenie hydroforowni 0.03 na parterze jest odrębną strefą pożarową PM o $Q_d \leq 500$ MJ/m².

12.9. Klasa odporności ogniowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku ZL II wynosi „B” dla budynku niskiego

Wymagana klasa odporności ogniowej „B” wynosi:

Element budynku	Klasa odporności ogniowej elementu
Główna konstrukcja nośna	R 120
Konstrukcja dachu	R 30
Strop	REI 60
Ściana zewnętrzna	EI 60
Ściana wewnętrzna	EI 30
Przekrycie dachu	RE30

Wymagana klasa odporności ogniowej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego dla klasy odporności ogniowej „B”

Element budynku	Klasa odporności ogniowej elementu
Ściany	REI 120
Stropy na granicy stref pożarowych ZL	REI 60
Stropy na granicy stref pożarowych ZL i PM	REI 120
Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	EI 60

12.10. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2007.

Zgodnie z przepisami następujące materiały uważa się za niebezpieczne:

- gazy palne
- ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15K (55°C)
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu
- materiały wybuchowe i pirotechniczne
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji
- materiały mające skłonności do samozapalenia
- materiały inne niż w/w jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru

W budynku nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne.

12.11. Warunki i strategia ewakuacji ludzi i ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

Zgodnie z §237 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefach zagrożenia ludzi ZL wynosi 40,0m. W projektowanym budynku maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 13,50 (z kabiny WC w pomieszczeniu 1.04). Spełniono również warunek prowadzenia przejścia ewakuacyjnego przez maksymalnie 3 pomieszczenia – z pomieszczenia kabiny WC, przez łazienką oraz oddział przedszkolny na korytarz ewakuacyjny.

Zgodnie z §256 ust.3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać 30,0m oraz 60,0m / 10m oraz 40m – w tym nie więcej niż 20,0m na poziomej drodze ewakuacyjnej. W projektowanym budynku zostały zapewnione powyższe parametry zarówno dla dojścia w dwóch kierunkach ewakuacji, maksymalne dojście ewakuacyjne na zewnątrz budynku lub do innej strefy wynosi 15,70m (parter). Maksymalne dojście przy jednym kierunku ewakuacji (I piętro i II parter) wynosi 9,98m. Nie dopuszcza się ewakuacji do istniejącego budynku szkoły, ponieważ jej klasyfikacja na to nie pozwala. Zaprojektowano na I piętrze i II piętrze układ ewakuacji w jednym kierunku do sąsiedniej strefy oraz do klatki schodowej a następnie na zewnątrz budynku.

Szerokość drzwi i ich ilość spełniają wymagane kryteria tj.:

- minimalna szerokość w świetle przejścia– 0,9m i na każde kolejne 100 osób mogące przebywać w pomieszczeniu poszerzona o 0,6m
- minimum 2 wyjścia w odległości minimalnej 5,0m od siebie, w pomieszczeniu, w których może przebywać więcej niż 50 osób jednocześnie (dotyczy pomieszczenia sali sportowej)– warunek ten został spełniony
- w drzwiach dwuskrzydłowych, skrzydło czynne powinno mieć minimum 90cm światła przejścia
- wszystkie drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczeń, zgodnie z kierunkiem ewakuacji,
- drzwi prowadzące na korytarze wyposażone zostaną w samozamykacze lub wykładają się na ścianę, nie zawężając szerokości dróg ewakuacyjnych.

Zgodnie z §242 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,4m. W projektowanym budynku minimalna szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi 2,50m (korytarze). Korytarze nie przekraczają długości 50,0m więc nie ma potrzeby zastosowania podziału na odcinki drzwiami dymoszczelnymi. Przewidziano drzwi dymoszczelne na połączeniu istniejącego budynku z projektowaną rozbudową, ponieważ przekucie zaprojektowano w ciągu komunikacyjnym, którego długość może przekroczyć 50m.

12.12. Urządzenia przeciwpożarowe

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, przycisk usytuowany na elewacji zewnętrznej przy głównym wejściu do budynku element sterujący umieszczony w zewnętrznej obudowie, połączenie przycisku PWP z elementem sterującym kablem ogniochronnym PH 30;
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne;

- system oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej;
- hydranty zewnętrzne DN 80,
- hydranty wewnętrzne DN25.

12.13. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Zgodnie z §12 ust. 1 pkt 1 Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), droga pożarowa do budynku jest wymagana.

Droga pożarowa do budynku została zaprojektowana od zjazdu z drogi publicznej po stronie północnej a następnie wzdłuż całej elewacji wschodniej istniejącego budynku szkolnego oraz projektowanej rozbudowy i zakończona placem nawrotowym o wymiarach minimalnych 20x20m. Droga pożarowa zaprojektowana została o szerokości 5,0m i nachyleniu nie większym niż 5%. Nawierzchnia drogi umożliwiać będzie przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 50kN. W pasie między budynkami a projektowaną drogą pożarową przewidziano chodnik oraz zieleń, w tym nasadzenia drzewami, które nie osiągną wysokości większej niż 3,0m. Wyjścia z budynku mają połączenie z drogą pożarową dojściem z o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości min. 1,5m i długości nie większej niż 50m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), wymaga się minimalnej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla planowanej rozbudowy tj. 20l/s. Warunek spełniono poprzez wykorzystanie dwóch hydrantów istniejących, z czego pierwszy oddalony jest do 75m od wejścia a drugi do 150m.

12.14. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe:

Rozbudowa budynku szkolnego usytuowana została na przedłużeniu istniejącego budynku. Odległość rozbudowy w stosunku do granic sąsiednich terenu inwestycyjnego wynosi:

- od granicy południowej – 3,12m – ściana oddzielenia pożarowego REI120
- od granicy zachodniej – 42,57m;
- od granicy wschodniej – 25,60m.

W związku ze zbliżeniem mniejszym niż 4,0m do granic działki inwestycyjnej ścianę południową projektowanej rozbudowy przewidziano jako ścianę oddzielenia pożarowego, bez okien lub drzwi.

Odległość projektowanej rozbudowy od najbliższej zabudowy na działkach sąsiednich:

- od strony południowo- zachodniej budynek mieszkalny jednorodzinny w odległości 44,96m.

W promieniu 30m od projektowanego budynku nie ma stacji tankowania gazu ze zbiornikami nadziemnymi.

12.15. Rozwiązania zamienne do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy.

12.16. Rozwiązania zamienne do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy.