

# MJK – PROJEKT Sp. z o.o.

03-464 Warszawa, ul. Al. Jana Pawła II 43A/35B  
e-mail: bupmk@vp.pl;  
NIP 1132894420; REGON 362415143; KRS 0000573452

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH NA PARTERZE BUDYNKU NA POTRZEBY PRZEDSZKOLA WRAZ Z ROZBUDOWĄ O ZEWNĘTRZNE ELEMENTY WEJŚCIOWE DO BUDYNKU</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: :	<b>BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KS. JANA TWARDOWSKIEGO W TUROŚLI - 18-525 TUROŚL, UL. JANA PAWŁA II 28</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>KAT. IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne i przedszkolne</b>
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:	<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 200606_2 TUROŚL</b>
NAZWA I NUMER OBREBU: EWIDENCYJNEGO	<b>OBRĘB EWIDENCYJNY NR 0019 TUROŚL</b>
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY:	<b>DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 20</b>
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA:	<b>GMINA TUROŚL, 18-525 TUROŚL, UL. JANA PAWŁA II 49</b>

## PROJEKTANT

### ARCHITEKTURA

#### **BUDYNKU - mgr inż. arch. Marek Kochański**

*Projektant w specjalności architektonicznej do projektowania  
bez ograniczeń, upr. proj. Nr SUW-29/89*

**- mgr inż. arch. Ewa Basalaj**

## SPRAWDZAJĄCY

### ARCHITEKTURA

#### **BUDYNKU - mgr inż. arch. Paweł Malesiński**

*Projektant w specjalności architektonicznej do projektowania*

*bez ograniczeń upr. proj. Nr Bł-PdOKK/103/2007*

**WARSZAWA – 15 października 2025r.**

# OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt architektoniczno - budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych na parterze budynku na potrzeby przedszkola wraz z rozbudową o zewnętrzne elementy wejściowe do budynku Szkoły Podstawowej im. Ks. Jana Twardowskiego w Turośli, zlokalizowanego przy ul. Jana Pawła II 28 na działce ewidencyjnej nr 20, obręb nr 0019 Turośl, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz Decyzją nr PDŚ.6733.11.2025 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydaną przez Wójta Gminy Turośl w dniu 26 września 2025 roku.

## PROJEKTANT

### ARCHITEKTURA

#### **BUDYNKU - mgr inż. arch. Marek Kochański**

*Projektant w specjalności architektonicznej do projektowania  
bez ograniczeń, upr. proj. Nr SUW-29/89*

**- mgr inż. arch. Ewa Basalaj**

## SPRAWDZAJĄCY

### ARCHITEKTURA

#### **BUDYNKU - mgr inż. arch. Paweł Malesiński**

*Projektant w specjalności architektonicznej do projektowania  
bez ograniczeń upr. proj. Nr Bł-PdOKK/103/2007*

**WARSZAWA – 15 października 2025r.**

# SPIS TREŚCI

## I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO (str. 4-30)

1. Opis inwestycji.
  - a) charakterystyka ogólna inwestycji,
  - b) stan istniejący - charakterystyka ogólna budynku,
  - c) opinia geotechniczna – sposób posadowienia obiektu,
  - d) parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie,
  - e) analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym systemów dostawy energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, gdy opiera się na odnawialnych źródłach energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (dz. u. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła,
  - f) analiza technicznych i ekonomicznych możliwości urządzeń automatycznie regulujących temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. u. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608).
  - g) informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlanego – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.
  - h) program użytkowy obiektu budowlanego,
  - i) dane obliczeniowe projektowanej części parteru budynku – charakterystyczne parametry obiektu budowlanego,
  - j) opis architektoniczno – budowlany,
  - k) wytyczne BHP wraz z likwidacją barier architektonicznych,
  - l) ochrona przeciwpożarowa.

## II. RYSUNKI (str. 31 - 36)

- |   |               |
|---|---------------|
| 1i. Przekrój poziomy parteru - <i>stan istniejący (inwentaryzacja)</i>        | - skala 1:100 |
| 1. Przekrój poziomy parteru - <i>stan projektowany</i>                        | - skala 1:100 |
| 2i. Przekroje pionowe 1-1 i 2-2 - <i>stan istniejący (inwentaryzacja)</i>     | - skala 1:100 |
| 2. Przekroje pionowe 1-1 i 2-2 - <i>stan projektowany</i>                     | - skala 1:100 |
| 3i. Elewacje płn.-wsch i pld.-wsch. – <i>stan istniejący (inwentaryzacja)</i> | - skala 1:100 |
| 3. Elewacje płn.-wsch i pld.-wsch. – <i>stan projektowany</i>                 | - skala 1:100 |

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 1. Opis inwestycji.

#### a) charakterystyka ogólna inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych na parterze budynku na potrzeby przedszkola wraz z rozbudową o zewnętrzne elementy wejściowe do budynku w postaci podestu wejściowego ze schodami i pochylnią dla osób niepełnosprawnych ruchowo przy istniejącym głównym wejściu od strony frontowej budynku oraz podestu wejściowego ze schodami zewnętrznymi, stanowiącymi niezbędne wyjście ewakuacyjne z przedszkola od strony dziedzińca wewnętrznego.

Inwestycja niniejsza dotyczy budynku Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi im. Ks. Jana Twardowskiego w Turośli, zlokalizowanego przy ul. Jana Pawła II 28 na części działki ewidencyjnej nr 20, obręb nr 0019 Turośl.

Opracowywana część pomieszczeń na parterze budynku szkolnego pod planowaną funkcję przedszkola 4 – oddziałowego stanowić będzie wydzieloną w obiekcie odrębną strefę pożarową. Poza zmianą przeznaczenia tychże pomieszczeń do celów przedszkolnych, projekt niniejszy zapewnia również likwidację barier architektonicznych w obiekcie przedszkolnym w celu zapewnienia pełnej dostępności na parter budynku w postaci zewnętrznych elementów wejściowych do projektowanych pomieszczeń.

Warunki techniczno - użytkowe umożliwiają na opracowywanej części kondygnacji parteru budynku szkoły podstawowej ulokowanie prawidłowej funkcji przedszkola. Będzie to realizowane poprzez roboty rozbiórkowe i planowaną przebudowę wewnętrzną, umożliwiającą wydzielenie ściankami działowymi poszczególnych pomieszczeń użytkowych, przy jednoczesnym wykonaniu niezbędnych wewnętrznych prac remontowo – wykończeniowych w poszczególnych pomieszczeniach i ich zainwestowaniu w niezbędne instalacje techniczne i urządzenia sanitarne. Przebudowa istniejącego użytkowanego parteru budynku pod planowaną funkcję odbędzie się przy wykorzystaniu części istniejących ścian działowych i w całości konstrukcyjnych oraz opierać się będzie na istniejących pionach wentylacji grawitacyjnej wraz z projektowanymi podłączeniami do poszczególnych pomieszczeń.

Przebudowa obejmuje również wykonanie ścian działowych (oddzielenia przeciwpożarowego) o odporności ogniowej REI 120 z drzwiami o odporności ogniowej EI 60, oddzielających przestrzeń przedszkola jako odrębnej strefy pożarowej ZL II od przestrzeni szkolnej, stanowiącej strefę pożarową ZL III. Projektowana część parteru budynku szkolnego z funkcją przedszkola stanowić będzie obecnie wydzieloną pożarowo strefę z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe całego obiektu szkolnego.

Prace budowlane związane z remontem i przebudową wewnętrzną opracowywanych pomieszczeń (łącznie z pracami rozbiórkowymi kolizyjnymi

ścian działowych, urządzeń i instalacji technicznych wewnętrznych oraz niezbędnych warstw podłogowych wraz z kompleksową zmianą wykończenia wewnętrznego i montażem nowych instalacji wewnętrznych sanitarnych i elektrycznych) mają na celu dostosowanie projektowanej funkcji użytkowej w budynku do obowiązujących warunków technicznych oraz wymagań przeciwpożarowych i przepisów sanitarno-epidemiologicznych.

Projekt architektoniczno - budowlany adaptuje istniejącą bryłę budynku wraz z jego główną konstrukcją nośną przy maksymalnym wykorzystaniu istniejącego układu funkcjonalnego oraz istniejącej struktury budowlanej. Powierzchnia zabudowy i powierzchnia całkowita budynku nie ulegają zmianie.

Projektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania opracowywanej części budynku na parterze jest niezbędna w celu spełnienia dla projektowanej funkcji publicznej niezbędnych wymagań użytkowych, związanych z zapewnieniem dla planowanej funkcji opiekuńczo – wychowawczej przedszkola pełnej zgodności z przepisami sanitarnymi, BHP i przeciwpożarowymi.

Przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana zgodnie z wytycznymi obowiązującej Decyzji nr PDS.6733.11.2025 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydaną przez Wójta Gminy Turośl w dniu 26 września 2025 roku na niniejszą inwestycję.

Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego zostały spełnione – powierzchnia zabudowy projektowanego podestu wejściowego ze schodami i pochylnią dla osób niepełnosprawnych ruchowo przy istniejącym głównym wejściu od strony frontowej budynku wynosi  $17,87m^2$ , a więc zawiera się w przedziale do  $25,00m^2$ , natomiast powierzchnia zabudowy projektowanego podestu wejściowego ze schodami zewnętrznymi od strony dziedzińca wewnętrznego wynosi  $6,32m^2$ , a więc zawiera się w przedziale do  $10,0m^2$ . Projektowana przebudowa realizowana będzie w obrysie istniejącego budynku.

Warunki i szczegółowe zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji również zostały spełnione – projekt wykorzystuje istniejące przyłącza infrastruktury technicznej do budynku, korzystając z istniejących instalacji wewnętrznych w obiekcie oraz adaptuje istniejący zjazd z ul. Jana Pawła II na parcelę szkolną oraz istniejące 4 miejsca do parkowania na terenie działki nr 20 (w tym jedno dla osób niepełnosprawnych ruchowo).

Planowane zamierzenie budowlane zalicza się do kategorii IX (*budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne i przedszkolne*) dla obiektów budowlanych o współczynniku kategorii obiektu (k) wynoszącym 4,0 i o współczynniku wielkości obiektu (k) wynoszącym 1,0 (*kubatura opracowywanej części budynku pod funkcję przedszkola nie większa niż  $2500m^3$* ).

#### b) stan istniejący - charakterystyka ogólna budynku

Budynek Szkoły Podstawowej w Turośli składa się z dwóch części:

- opracowywana w niniejszym projekcie część A od strony frontowej/w pierzei ul. Jana Pawła II (budynek pierwotny w formie litery H, wybudowany w latach 1948 - 1953),

- poza zakresem opracowania część B w głębi działki nr 20 (późniejsza oddylatowana rozbudowa o funkcję szkolną/gimnazjum, stołówkę szkolną z kuchnią oraz salę sportową z zapleczem socjalnym, technicznym i sportowym - zrealizowana w pierwszym dziesięcioleciu 21 wieku).

Szkoła Podstawowa jako całość to obiekt wolnostojący o bardzo zróżnicowanym konturze zabudowy, częściowo podpiwniczony w części A i w części B, o jednej (sala siłowni) i dwóch kondygnacjach nadziemnych w części A oraz w części B jednej (sala sportowa), dwóch i trzech kondygnacjach nadziemnych (łącznie z poddaszem użytkowym).

Budynek szkoły podstawowej w części A (którego część pomieszczeń na parterze przeznaczono pod projektowaną przebudowę i zmianę sposobu użytkowania) został wykonany w technologii tradycyjnej ze ścianami murowanymi z cegły ceramicznej pełnej (nieocieplonymi) gr. 60cm i stropami typu Kleina (strop płaski, składający się z belek stalowych oraz płyt międzybelkowych z cegły pełnej, zbrojonych prętami stalowymi lub płaskownikami) oraz został przykryty wysokim dachem wielospadowym w konstrukcji drewnianej płatwiowo - kleszczowej, krytym powlekaną blachą dachówkową na łątach drewnianych. Wentylacja została wykonana w postaci przewodów grawitacji pionowej 14×14cm, murowanych z cegły ceramicznej pełnej.

Budynek opracowywanej części A posiada ławy i stopy fundamentowe wykonane jako żelbetowe, wylewane na mokro z betonu B15 na wylewkach z chudego betonu B 7,5, ściany fundamentowe oraz ściany piwnic wykonane z betonu żwirowego marki 110 oraz bloczków betonowych M-2 i M-4, ściany zewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej, ściany wewnętrzne nośne z cegły pełnej/kratówki klasy 100 gr. 25cm, ścianki działowe z cegły dziurawki gr. 12cm i 6,5cm. Ściany są dwustronnie tynkowane. Klatka schodowa – biegi i spoczniki schodów żelbetowe wylewane z betonu żwirowego B-20, podciągi i wieńce żelbetowe wylewane na mokro w deskowaniu.

Izolacje przeciwwilgociowe – pozioma ścian fundamentowych 1 x papą asf. na lepiku asfaltowym z połączeniem z izolacją podłóg, pionowa ścian fundamentowych w postaci płynnego lepiku asfaltowego bez wypełnienia na gorąco i roztworu asfaltowego Abizol PI. Jako podkład pod izolację pionową zastosowano roztwór asfaltowy Bitizol R.

W budynku zastosowano zewnętrzną stolarkę okienną kompleksowo wymienioną na nową w profilu PCW, drzwi wejściowe przeszklone w profilu aluminiowym.

W budynku jako całości wykonane są instalacje sanitarne: wodociągowa, hydrantowa ppoż, kanalizacja sanitarna, c.w.u. i c.o. z dwóch kotłowni własnych na olej opałowy, zlokalizowanych w piwnicy części A oraz na parterze w części B (na zapleczu sali sportowej), wentylacja grawitacyjna i mechaniczna nawiewno – wywiewna na sali sportowej, odprowadzenie wód z dachu rurami spustowymi na teren własnej działki oraz instalacje elektryczne: oświetlenia i gniazd wtykowych, oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego), internetowa, siłowa i odgromowa.

Główne parametry budynku, jako całości:

- powierzchnia zabudowy - 2682,40m<sup>2</sup>,  
w tym:  
część A – 900,90m<sup>2</sup>

- część B – 1781,50m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita – 5865,10m<sup>2</sup>,  
w tym:
  - część A – 2017,50m<sup>2</sup>
  - część B – 3847,60m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa - 5063,00m<sup>2</sup>  
w tym:
  - część A – 1649,50m<sup>2</sup>
  - część B – 3413,50m<sup>2</sup>
- kubatura - 25026,00m<sup>3</sup>,  
w tym:
  - część A – 8169,78m<sup>3</sup>
  - część B – 16856,22m<sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych – część A – 1 i 2 oraz część B - 1, 2 i 3,
- ilość kondygnacji podziemnych - część A – 1 oraz część B - 1,
- ilość klatek schodowych - część A – 1 oraz część B – 3.

Dane obliczeniowe części parteru budynku istniejącego części A pod planowaną funkcję przedszkola (przebudowę i zmianę sposobu użytkowania) przy wykorzystaniu i zachowaniu istniejącej rzędnej posadzki.

- <b>powierzchnia zabudowy</b> (nie ulegnie zmianie)	- 531,50m <sup>2</sup>
- <b>powierzchnia użytkowa</b>	- 412,34m <sup>2</sup>
- <b>powierzchnia całkowita</b> (nie ulegnie zmianie)	- 531,50m <sup>2</sup>
- <b>kubatura użytkowa</b>	- 1323,62m <sup>3</sup>
- <b>kubatura brutto</b> (nie ulegnie zmianie)	- 1867,30m <sup>3</sup>
- <b>długość</b> (nie ulegnie zmianie)	- 30,87m
- <b>szerokość</b> (nie ulegnie zmianie)	- 28,62m
- <b>wysokość pomieszczeń netto</b> (bez zmian)	- 3,40m/2,94m
- <b>wysokość pomieszczeń brutto</b> (bez zmian)	- 3,70m/3,24m
- <b>ilość lokali użytkowych</b> (bez zmian)	- 1
- <b>liczba lokali mieszkalnych</b>	- 0
- <b>średnica</b>	- nie występuje
- <b>liczba kondygnacji</b>	- 1 nadziemna

Ogólny stan techniczny omawianej kubatury budynku pod względem konstrukcyjnym i budowlanym w zakresie fundamentów, ścian nośnych i stropów bryły istniejącej jest dobry i kwalifikuje się pod planowaną przebudowę części pomieszczeń na parterze wraz ze zmianą ich sposobu użytkowania. techniczny. Zastrzeżenia budzi izolacyjność termiczna przegród zewnętrznych ścian murowanych bez warstw docieplających oraz stolarki okiennej i drzwiowej. W stanie obecnym standard architektury zewnętrznej opracowywanego budynku wykazuje również potrzebę naprawy i odnowienia oraz wymiany zdekapitalizowanych elementów wykończeniowych w elewacji, realizowanych w celu dostosowania obiektu do współczesnych standardów technicznych i estetycznych, jak również wykazuje potrzebę kompleksowej termomodernizacji zewnętrznej w celu spełnienia wymagań obowiązującej

normy cieplnej oraz aktualnych potrzeb eksploatacyjnych dla użytkowników obiektu.

Inwestor dysponuje obecnie wykonanym audytem energetycznym oraz projektem architektonicznym termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej im. Ks. Jana Twardowskiego w Turośli, wykonanym przez PROJECT – COMPLEX Sp. z o.o. w dniu 25 października 2024r., który zapewnia właściwe docieplenie jego wszystkich ścian zewnętrznych i stropodachu wraz z kompleksową wymianą stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej. Inwestycja ta została objęta zgłoszeniem przez Starostwo Powiatowe w Kolnie.

Rysunek nr 1 i nr 2 uwzględnia docieplenie ścian zewnętrznych wg. w/wym. wykonanego projektu architektonicznego, natomiast rys. nr 3 uwzględnia przyszłą kolorystykę zamieszczonych widoków elewacji.

d) opinia geotechniczna – sposób posadowienia obiektu

Dotyczy tylko projektowanych zewnętrznych elementów wejściowych. Opracowanie obejmuje przebudowę części pomieszczeń w konturze obiektu, nie przewiduje się rozbudowy kubatury obiektu.

Opinia dotycząca charakterystyki podłoża gruntowego pod istniejące przedsięwzięcie inwestycyjne wynika z analizy wyników porównawczych dla budowy budynku szkolnego. Według badań technicznych podłoża gruntowego, wykonanego przez BP-BBO Miastoprojekt Białystok ze stycznia 1997r. zaleganie gruntów nienośnych (gleby i nasypów) występuje do głębokości 20cm-60cm. Stwierdzono na opracowywanym terenie korzystne zjawisko w postaci jednorodnej litologii (jednorodności) gruntu w postaci piasków drobnych jako nośne podłoże budowlane. Zwierciadło wody występuje na głębokości około 2,0m-4,5m ppt. Wynika stąd, iż w strefie planowanej lokalizacji inwestycji występują proste warunki gruntowe, a więc warunki geotechniczne pozwalające na bezpośrednie posadowienie, pod warunkiem usunięcia warstwy gleby oraz nasypów.

Zgodnie z PN-86/B-02480 grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do gruntów nasypowych i sypkich. Warunki gruntowo – wodne są korzystne i nie będą utrudniać wykonania robót budowlanych w strefie fundamentowania projektowanych elementów wejściowych. Strefa przemarzania III dla badanego terenu wynosi 1,2m ppt.

Posadowienie odbywać się będzie na żelbetowych ławach fundamentowych z betonu C16/20, bezpośrednio na ławie piaskowej - warstwie średnio-zagęszczonej pospółki. Przyjęto charakterystyczne parametry gruntowe warstwy nośnej:  $I_D=0,60$ ,  $\Phi_u^{(n)}=38,0^0$ ,  $\delta^{(n)}=19,1 \text{ kN/m}^3$ . Na przedmiotowym obszarze nie występują zjawiska sejsmiczne, para-sejsmiczne ani tąpnięcia po górnicze.

Warunki geotechniczne oraz ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu

Projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.

e) parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie



- pod względem zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Budynek objęty opracowaniem posiada przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej z sieci gminnych.

#### Instalacja wodociągowa.

Zasilanie w wodę zimną odbywa się z istniejącej instalacji wodociągowej w budynku szkoły. Jakość wody do celów projektowych, będzie spełniać określone wymagania, aby zapewnić prawidłowe działanie urządzeń, procesów i nie szkodzić zdrowiu ludzi. Woda musi być wolna od mikroorganizmów chorobotwórczych, substancji chemicznych w stężeniach przekraczających normy oraz mieć właściwe parametry fizyczne i chemiczne oraz zalecaną wartość twardości ogólnej, która mieści się w dolnych granicach normy około 60 mg CaCO<sub>3</sub>/l.

Zapotrzebowanie wody dla oddziału przedszkolnego – *ilość wody na cele bytowe – gospodarcze określono na podstawie przewidywanego wyposażenia budynku w przybory sanitarne.*

urządzenie	ilość	wypływ normatywny- $q_n$	Przepływ- $\Sigma q_n$
miska ust.	7	0,13	0,91
umywalka	8	0,07	0,56
zlewozmywak	2	0,07	0,14
prysznic	2	0,30	0,60
Zawór czerpalny	4	0,3	1,2
RAZEM			3,41

gdzie:

$q_n$  – normatywny wypływ z punktów czerpanych [dm<sup>3</sup>/s]

Projektowana pozioma instalacja wodociągowa przewidziana z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych, średnich, wg PN-74/H-74200 lub z tworzyw sztucznych. Odcinki pionowe doprowadzające wodę bezpośrednio do odbiorników przyjęto z rur warstwowych PEX-AL-PEX.

#### Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w kotłowni w piwnicy istniejącego budynku.

Przewody instalacji wewnętrznej ciepłej wody i cyrkulacji: piony i poziomy wykonane będą z rur PP stabi AL PN20. Na podejściach do pionów wodociągowych należy zamontować zawory odcinające kulowe. Rury należy łączyć za pomocą kształtek za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego lub za pomocą połączeń gwintowanych z armaturą.

#### Instalacja wodociągowa p.poż.

Przewiduje się instalację hydrantową nawodnioną, wyposażoną w hydrant wężkowy/natynkowy DN25 szt. 1 z wężem półsztywnym L=30m. Instalacja wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych lub rur stalowych typu Steel.

#### Instalacja kanalizacji deszczowej

Woda deszczowa z dachu budynku zostanie odprowadzona za pomocą rur spustowych na chłonny teren własny.

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony kanalizacji sanitarnej w budynku przewiduje się z rur PVC. Większość pionów (przede wszystkim najdalsze) zostaną zakończone wywiewką, wyprowadzoną ponad dach budynku (0,5m). Odprowadzenie ścieków z wewnętrznej instalacji odbywa się do istniejącej wewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Kanalizacja odprowadzana jest do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej rurą dn. 160 PVC, 200 PVC, a następnie rurami dn. 200 do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

#### Instalacja c.o.

- strefa klimatyczna - IV
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna  $t_z = -20^{\circ}\text{C}$
- temperatura obliczeniowa wody grzewczej w kotłowni -  $60/40^{\circ}\text{C}$ ,
- ciśnienie dyspozycyjne na instalację c.o. - 25kPa
- zapotrzebowanie ciepła ok. 25kW

Źródłem ciepła dla instalacji jest kotłownia istniejąca, zlokalizowana w wydzielonym pomieszczeniu w podpiwniczeniu budynku szkolnego części „A”. Zaprojektowano grzejniki stalowe z wbudowanym zaworem termostatycznym. Należy dodać głowicę termostatyczną z blokadą  $16^{\circ}\text{C}$ . W łazienkach grzejniki stalowe łazienkowe typu drabinki.

Centralne ogrzewanie regulowane będzie za pomocą pompy elektronicznej i zaworów termostatycznych przy grzejnikach z nastawą wstępną.

- pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Projektowany budynek będzie podłączony do istniejącej kotłowni olejowej w budynku szkolnym. Emisja zanieczyszczeń związana z funkcjonowaniem projektowanego budynku nie zagraża środowisku naturalnemu. Rozwiązania przyjęte w projekcie eliminują negatywny wpływ obiektu na otoczenie - budynek nie emituje do otoczenia szkodliwych substancji, zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

Strefę przedszkola zaprojektowano w taki sposób, aby podczas jego budowy i użytkowania nie było zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób go użytkujących lub sąsiadów

Obiekt nie wywiera nie posiada nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat, w szczególności w wyniku:

- a) wydzielania toksycznych gazów;
- b) emisji niebezpiecznych substancji, lotnych związków organicznych, gazów cieplarnianych lub niebezpiecznych cząstek do powietrza wewnątrz i na zewnątrz obiektu budowlanego;
- c) emisji niebezpiecznego promieniowania;
- d) uwalniania niebezpiecznych substancji do wody gruntowej, wód morskich, wód powierzchniowych lub gleby;
- e) uwalniania do wody pitnej niebezpiecznych substancji lub substancji, które w inny sposób negatywnie wpływają na wodę pitną;

- f) niewłaściwego odprowadzania ścieków, emisji gazów spalinowych lub niewłaściwego usuwania odpadów stałych i płynnych;
- g) wilgoci w częściach obiektów budowlanych lub na powierzchniach w obrębie tych obiektów.

Zapewniono wymagane zastosowanie dopuszczonych do powszechnego obrotu materiałów i wyrobów budowlanych oraz wbudowanie ich w sposób nie stanowiący zagrożenia dla użytkowników i sąsiadów, zastosowano materiały budowlane z atestami i aprobatami technicznymi.

➤ pod względem rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Miejsce przeznaczone do ustawienia kontenerów na segregowane opady stałe bytowe zlokalizowano na istniejącym placu gospodarczym szkoły podstawowej w odległości około 94,0m od projektowanego przedszkola. Zapewniono dostateczną ilość miejsca na ustawienie kontenerów do segregacji odpadów. Między wejściem do śmietnika gospodarczego, a miejscem dojazdu samochodów śmieciarek wywożących odpady jest utwardzone dojście, umożliwiające przemieszczanie pojemników na własnych kołach lub na wózkach. Przewidywana ilość odpadów stałych wynosi około 18kg na dobę dla projektowanego obiektu.

➤ pod względem właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń:

Emisja szkodliwych właściwości akustycznych związana z funkcjonowaniem projektowanego budynku nie zagraża środowisku naturalnemu. Rozwiązania przyjęte w projekcie eliminują negatywny wpływ obiektu na otoczenie - budynek nie emituje do otoczenia wibracji/emisji drgań i hałasu, promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. Przedszkole zaprojektowano w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby go zajmujące lub znajdujące się w pobliżu tego budynku nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia oraz pozwalał im spać, odpoczywać, uczyć się i pracować w zadowalających warunkach. W projekcie zapewniono przegrody zewnętrzne i wewnętrzne o odpowiedniej izolacyjności akustycznej dla dźwięków powietrznych i uderzeniowych.

➤ pod względem wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Projektowana inwestycja adaptuje istniejący obiekt szkolny, stosunki gruntowo – wodne zostaną zachowane, w strefie lokalizacji zewnętrznych elementów wejściowych należy wybrać ewentualne nasypy w celu posadowienia ich na gruncie nośnym. Projekt niniejszy nie przewiduje wycinki drzew, projektowane zewnętrzne elementy wejściowe będą posadowione na istniejących utwardzonych placach szkolnych z kostki betonowej..

Przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlane rozwiązanie przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na

środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

- f) analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii

Obiekt projektowany nie znajduje się w zasięgu sieci ciepłowniczej. Budynek jest podłączony do istniejącej kotłowni olejowej w piwnicy budynku „A”, jako jednego dostępnego nośnika energii, przy jednoczesnym wykorzystaniu jej możliwości grzewczej w celu optymalizacji wybranego systemu zaopatrzenia w energię. Analiza alternatywnych źródeł energii jest niezasadna i jej ew. zmiana będzie możliwa po zrealizowaniu wymiany źródła ciepła w postaci pomp ciepła z zewnętrznymi kolektorami gruntowymi pod potrzeby budynku szkoły podstawowej, według zrealizowanego projektu branży sanitarnej w zadaniu pn. „Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Ks. Jana Twardowskiego w Turośli”, zrealizowanego w październiku 2024r.

Obliczenia charakterystyki energetycznej budynku, wykonane zostały zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. Wskazują, że wielkość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną projektowanego budynku wynosi:  $EP = 116,08 \text{ [kWh/m}^2\text{/rok]}$ , a wielkość wskaźnika EP dla budynku wg wymagań WT wynosi w tym przypadku  $EP = 120 \text{ [kWh/m}^2\text{/rok]}$ .

Wielkość wskaźnika EP wskazuje na to, że przyszły dobór izolacyjności osłon zewnętrznych budynku i technologii źródła ciepła jest prawidłowy.

Oszacowane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi:

- szacowane jedn. zapotrzebowanie na energię użytkową  $E_u - 45 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$
- powierzchnia użytkowa budynku –  $409,94 \text{ m}^2$
- zapotrzebowanie na energię użytkową budynku  $E_u - 18447 \text{ kWh/rok}$

Dostępne nośniki energii.

- energia geotermalna,
- energia wiatrowa,
- energia słoneczna,
- olej opałowy,
- gaz ziemny, płynny
- paliwa stałe: pellet, drewno sezonowane, biomasa.

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej (systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego).

Do analizy porównawczej dobrano następujące systemy zaopatrzenia w ciepło:

**System 1 - projektowany:**

nośnik energii.....kotłownia olejowa istn.  
wartość COP.....0,85  
wartość opałowa -.....42,80MJ/kg  
sprawność systemu .....78,00 %

**System 2 - alternatywny:**

nośnik energii.....powietrzna pompa ciepła  
wartość COP.....3,0  
wartość opałowa -energia elektryczna.....3,6MJ/kWh  
sprawność systemu 2.....94,00 %

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Zapotrzebowanie na energię użytkową budynku – 18447,3 kWh/rok

Przewidywane roczne zużycie nośnika energii:

Ilość paliwa=zapotrzeb. na energ. ./ wartość opałową paliwa × sprawność systemu

system 1.....650,12 l/rok

system 2.....1817,2 kW/rok energii elektrycznej

Magazynowanie opału:

1: jest w sąsiednim budynku przy ogrzewaniu za pomocą kotła olejowego

2: brak przy ogrzewaniu za pomocą energii elektrycznej -pompa ciepła powietrzna.

Roczne koszty eksploatacyjne brutto.

Cena jednostkowa oleju opałowego w systemie 1.....5,4 zł/l

Cena jednostkowa paliwa systemu 2.....0,84 zł/kWh

Roczny koszt eksploatacji w systemie 1.....3510,64 zł/rok

Roczny koszt eksploatacji w systemie 2..... 1526,45 zł/rok

Koszt zakupu i montażu w systemie 1.....58 700 zł

Koszt zakupu i montażu w systemie 2.....119 000 zł

Wariant 1 - projektowana, instalacja z grzejnikami elektrycznymi wyposażonymi w głowice termostatyczne. Niski poziom energii elektrycznej dostarczanej do instalacji.

Efekt ekologiczny: niski poziom wpływu na środowisko.

Efekt ekonomiczny: średnie nakłady początkowe (koszt zakupu urządzenia i wykonanie ).

Wariant 2 – alternatywny - projektowany, powietrzna pompa ciepła.

Pompa ciepła wykorzystują ciepło z powietrza. Bezpłatna energia środowiska naturalnego dostarcza pompie ciepła ok. 70% energii grzewczej, oraz 30% energii elektrycznej z sieci energetycznej.

Efekt ekologiczny: brak wpływu na środowisko. Efekt ekologiczny: niewielki wpływ na środowisko. Efekt ekonomiczny: duże nakłady początkowe, średnie koszty eksploatacji.

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

W wyniku przeprowadzonej analizy wynika, iż zarówno system 1, jak i system 2 spełni wymagania przed nim postawione. Zastosowanie źródeł alternatywnych jest równie korzystne pod względem eksploatacyjnym i inwestycyjnym. Inwestor zdecydował się na ogrzewanie za pomocą istniejącego źródła kotła olejowego w sąsiednim budynku. Nakład ekonomiczny niższy, a koszt eksploatacji pod względem finansowym zbliżony.

- g) analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Na etapie sporządzania projektu przeprowadzono analizę możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej. W przedmiotowym budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wyposażoną w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach/strefach, zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88 z późn. zm.).

Instalacja grzewcza zasilana jest z istniejącej kotłowni, zlokalizowanej w podpiwniczeniu opracowywanego budynku i zawiera zawory termostacyjne zamontowane przy grzejnikach. Jest to automatyczna regulacja temperatury w pomieszczeniach opracowywanych. Montaż na przewodach grzejników termostatów automatycznie otwierających i zamykających przepływ wody dla utrzymania odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022. poz. 1225). Głowica termostacyjna reagująca na zmiany temperatury otoczenia otwiera zawór, aby grzejnik dostał temperaturę. Po uzyskaniu niezbędnej temperatury nastawy zawór zamknie się i grzejnik stanie się chłodniejszy, dzięki czemu unikniemy przegrzewania pomieszczeń i wynikających z tego strat energii. Grzejniki miejscowe będą wyposażone w zawory termostacyjne z głowicami umożliwiającymi regulację temperatury w każdym ogrzewanym pomieszczeniu.

- h) informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Projektowany obiekt przedszkola wyposażony będzie docelowo w następujące elementy budowlano-instalacyjne:

kanalizacja sanitarna dla ścieków bytowych - podłączona do istniejącej kanalizacji sanitarnej,

- instalacja wodociągowa: zimna woda, ciepła woda użytkowa - podgrzewanie c.w.u. z kotłowni olejowej, cyrkulacja,
- instalacja centralnego ogrzewania - grzejniki wodne zasilane z własnej kotłowni olejowej: ogrzewanie grzejnikowe,

- przeciwpożarowa instalacja wodna hydrantowa w budynku,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej z wymuszeniem za pomocą wentylatorów kanałowych,
- instalacja deszczowa - odprowadzenie wód opadowych z terenu dachu rynnami i rurami spustowymi na teren własny,
- instalacja oświetlenia podstawowego ogólnego - oświetlenie pomieszczeń zaprojektowano przy pomocy opraw typu LED, instalacja gniazd wtykowych oraz oświetlenia awaryjnego - bezpieczeństwa i ewakuacyjnego kierunkowego – w budynku wymagane jest zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych. Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowane zostało zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego umieszczone są co najmniej 2 m nad podłogą.,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu umożliwiający całkowite wyłączenie zasilania w obiekcie podczas zagrożenia pożarowego,
- instalacja sygnalizacji wejściowej,
- instalacja przeciwporażeniowa, instalacja przeciwprzepięciowa,
- instalacja odgromowa,
- instalacja połączeń wyrównawczych i uziemienia,
- instalacje teleinformatyczne telefonii komórkowej, Wi-Fi i internetowa,
- instalacja przyzywowa - toaleta dostosowana do osób niepełnosprawnych ruchowo została wyposażona w sygnalizację alarmowo – przyzywową.

Zapewnienie dostawy wody — zapewnienie docelowe z istniejącej sieci wodociągowej na terenie szkoły i istniejącej instalacji wewnętrznej w budynku. Zapewnienie źródła energii cieplnej — ogrzewanie budynku/instalacja grzewcza i ciepłej wody z kotłowni istniejącej w podpiwniczeniu budynku. Zapewnienie energii elektrycznej — z komunalnej sieci energetycznej z instalacji wewnętrznej w budynku. Zapewnienie odbioru ścieków sanitarno – bytowych – odprowadzenie odbywać się będzie docelowo do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie szkoły poprzez wewnętrzną instalację. Usuwanie wody opadowej – odprowadzenie wód opadowych z dachu projektowanego budynku systemem rynien i rur spustowych oraz z terenu utwardzonego na chłonny teren własny.

Zapewnienie odbioru odpadów stałych - na podstawie umowy z wyspecjalizowanym przedsiębiorstwem komunalnym zapewniającym odbiór i utylizację odpadów.

Obiekt wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi został zaprojektowany zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, uwzględniając:

- nośność i stateczność konstrukcji.

- bezpieczeństwo pożarowe — przez zachowanie wymagań ochrony pożarowej określonych wg odrębnych przepisów, sporządzenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, konsultacji zastosowanych rozwiązań z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz zaprojektowanie budynku wg w/w wytycznych.

Budynek został zaprojektowany w taki sposób, aby w przypadku wybuchu pożaru:

- a) nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas;
- b) powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w budynku było ograniczone;
- c) rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone;
- d) osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób;
- e) uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Szczegółowe informacje znajdują się w warunkach ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego obiektu.

Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektu - zaprojektowany został w taki sposób, aby nie stwarzał niedopuszczalnego ryzyka wypadków lub szkód w użytkowaniu lub w eksploatacji, takich jak poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym i obrażenia w wyniku eksplozji lub włamania. Obiekt zaprojektowano z uwzględnieniem dostępności dla osób niepełnosprawnych i jego użytkowania przez takie osoby.

Zastosowanie dopuszczonych do powszechnego obrotu materiałów i wyrobów budowlanych oraz wbudowanie ich w sposób nie stanowiący zagrożenia dla użytkowników i sąsiadów, materiały budowlane z atestami i aprobatami technicznymi.

Oszczędność energii i izolacyjność cieplna - budynek i jego instalacje grzewcze, oświetleniowe i wentylacyjne zaprojektowane zostały w taki sposób, aby utrzymać na niskim poziomie ilość energii wymaganej do ich użytkowania, przy uwzględnieniu potrzeb zajmujących go osób i miejscowych warunków klimatycznych. Zewnętrzne przegrody budowlane będą wykonane z materiałów spełniających wymogi izolacyjności cieplnej, przewidzianej dla tego typu budynków zgodne z normą cieplną oraz z atestami.

#### i) program użytkowy obiektu budowlanego

Opracowanie niniejsze adaptuje w maksymalnie możliwy sposób istniejący układ funkcjonalny pomieszczeń pod funkcję oddziałów przedszkolnych, zorganizowanych w budynku szkolnym, ale przy przebudowie niezbędnych pomieszczeń zespołów higieniczno – sanitarnych oraz zapewnieniu w obrębie funkcji przedszkolnej niezbędnego pomieszczenia socjalnego i wc dla personelu oraz pomieszczenia gospodarczego (z dostępem do bieżącej ciepłej wody, w których również przechowywany będzie sprzęt porządkowy i środki czystości). Projekt niniejszy uwzględnia również lokalizację ogólnodostępnego pomieszczenia WC, przystosowanego również dla osób niepełnosprawnych ruchowo, poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Funkcja przedszkolna obejmie cztery sale dziecięce (po 2 sale ze wspólnym zespołem sanitarno – higienicznym, uwzględniając, że na każde 15 dzieci przypada co najmniej jedna umywalka i jedna miska ustępowa), przewidziane na pobyt dzienny dzieci: dla 11 dzieci, 19 dzieci, 14 dzieci oraz dla 22 dzieci - łącznie dla 66 dzieci w wieku 3, 4 i 5 lat – co spełnia normatywne wymogi powierzchniowe (*powierzchnia każdego pomieszczenia przeznaczonego na zbiorowy pobyt od 3 do 5 dzieci wynosi co najmniej 16m<sup>2</sup>; w przypadku liczby dzieci większej niż 5 powierzchnia pomieszczenia przeznaczonego na zbiorowy*



*pobyt dzieci ulega odpowiedniemu zwiększeniu na każde kolejne dziecko, z tym że: powierzchnia przypadająca na każde kolejne dziecko wynosi co najmniej 2,5m<sup>2</sup>, jeżeli czas pobytu dziecka przekracza 5 godzin dziennie).*

Szafy na leżaki i pościel dzieci znajdować się będą na poszczególnych salach przedszkolnych. Przedszkole będzie korzystać z istniejącego otwartego korytarza komunikacyjnego oraz istniejącego niezależnego pomieszczenia szatni, zlokalizowanego przy głównej strefie wejściowej do budynku od jego strony frontowej.

Wyżywienie dla przedszkola zapewnia stołówka szkolna z istniejącym dostępem przez korytarz komunikacyjny szkolny.

Czas pobytu dzieci – max 9 godzin w czasie pracy przedszkola w godzinach od 6<sup>30</sup> do 17<sup>00</sup>. W przedszkolu przewiduje się zatrudnienie do 12 osób, zajmujących się opieką nad dziećmi oraz obsługą administracyjną i pracami porządkowymi.

**PIĘTRO** - *projektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pod potrzeby przedszkola 4-oddziałowego*

1.1. Wiatrołap	- 8,09
1.2. Korytarz	- 75,81
1.3. Szatnia	- 42,75
1.4. Korytarz	- 15,68
1.5. Wc personelu	- 6,49
1.6. Pokój socjalny personelu	- 12,97
1.7. Pomieszczenie porządkowe	- 2,75
1.8. Sala przedszkolna/zajęć	- 39,37
1.9. Wc/łazienka dzieci	- 17,10
1.10. Sala przedszkolna	- 61,31
1.11. Korytarz	- 20,50
1.12. Sala przedszkolna	- 52,69
1.13. Wc/łazienka dzieci	- 15,21
1.14. Sala przedszkolna	- 31,42
1.15. Wc dla osób niepełnosprawnych	- 7,80
<b>Razem</b>	<b>- 409,94/m<sup>2</sup> /</b>

j) dane obliczeniowe projektowanej części parteru budynku – charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

W projekcie przyjęto istniejącą rzędną parteru dla wykończonej posadzki parteru przedszkola w budynku projektowanym.

- <b>powierzchnia zabudowy</b>	- <b>531,50m<sup>2</sup></b>
- <b>powierzchnia użytkowa</b>	- <b>409,94m<sup>2</sup></b>
- <b>powierzchnia całkowita</b>	- <b>531,50m<sup>2</sup></b>
- <b>kubatura użytkowa</b>	- <b>1312,80m<sup>3</sup></b>
- <b>kubatura brutto</b>	- <b>1867,30m<sup>3</sup></b>
- <b>długość (bez docieplenia)</b>	- <b>30,87m</b>
- <b>szerokość (bez docieplenia)</b>	- <b>28,62m</b>
- <b>wysokość pomieszczeń netto (w świetle)</b>	- <b>3,40m/2,94m</b>
- <b>wysokość pomieszczeń brutto</b>	- <b>3,70m/3,24m</b>
- <b>ilość lokali użytkowych</b>	- <b>1</b>

- liczba lokali mieszkalnych	- 0
- średnica	- nie występuje
- liczba kondygnacji (opracowywana)	- 1 nadziemna

k) opis architektoniczno – budowlany

Poniżej przedstawiono opis elementów projektowanych, dotyczących planowanej przebudowy wewnętrznej części bryły istniejącej na parterze budynku pod projektowaną funkcję przedszkola.

*UWAGA: Z powodu rozbieżności wymiarowych i braku pełnego dostępu do wszystkich elementów budowlanych oraz elementów konstrukcji bryły istniejącej, poziomy wysokościowe, wymiary, rzędne i charakterystyka budowlana uwzględnione w projekcie należy dodatkowo sprawdzić na etapie realizacji. W zależności od stwierdzonej w trakcie robót związanych z wykonaniem odkrywek, degradacji struktury budowlanej i zniszczeń biologicznych elementów wykończeniowych oraz budowlanych należy skontaktować się z autorem opracowania w trakcie nadzoru autorskiego w celu określenia robót naprawczych dla spełnienia wymogów konstrukcyjno. – budowlanych. Wszelkie kolizje projektowe z zastanymi elementami konstrukcyjnymi oraz budowlanymi należy skonsultować na etapie nadzoru autorskiego.*

- **Ławy fundamentowe** (rozbudowy o zewnętrzne elementy wejściowe) - fundamenty elementów zewnętrznych (podesty, schody, pochylnia dla osób niepełnosprawnych ruchowo) wykonać jako monolityczne, żelbetowe wylewane na mokro na budowie - beton C16/20 zbrojony wieńcem z prętów podłużnych stalowych A-IIIIN 4Ø12 i strzemion Ø 6 co 18cm (pod ławami chudy beton C8/10 gr. 10cm) z posadowieniem ław 60cm poniżej przylegającego terenu wraz z wykonaniem ław piaskowych do głębokości przemarzania terenu 120cm p.p.t. W celu ochrony betonu oraz zbrojenia przed wodą gruntową, do betonu fundamentów należy dodać środek uszczelniający, dostępny na rynku i dopuszczony przez ITB do stosowania w budownictwie. Wszystkie powierzchnie fundamentów zabezpieczyć izolacją powłokową dostępną na rynku i dopuszczoną przez ITB do stosowania w budownictwie.

Ewentualne grunty niebudowlane oraz grunty o parametrach gorszych niż założone należy wymienić na piasek średni zagęszczony do  $I_d=0,40$ . Ławy należy obsypywać wyłącznie gruntami budowlanymi, zagęszczając je do min.  $I_d=0,60$ .

- **Ściany fundamentowe i nadziemna** (rozbudowy o zewnętrzne elementy wejściowe) - projektowanej rozbudowy o spocznik zewnętrzny ze schodami - murowane z bloczków betonowych M2 i M4 (beton B15) na zaprawie cementowej M7 grubości 25cm, oparte na ławach fundamentowych żelbetowych. W trakcie realizacji wyjścia od strony dziedzińca wewnętrznego szkoły należy zamurować istniejący otwór okienny piwnicy o wymiarach dł.90cm i wys.60cm z bloczków betonowych j.w. do grubości min. 24cm lub grubości ściany piwnicy.

- **Płyta pochylni i spoczniki/biegi schodów** (rozbudowy o zewnętrzne elementy wejściowe) - spoczniki zewnętrzne ze schodami wejściowymi (pod wykończenie

posadzki) żelbetowe wylewane na budowie z betonu C16/20 i zbrojony siatką stalową AIIIIN. Płyta żelbetowa pochylni gr. 15cm (na podkładzie utwardzonym z zagęszczonego piasku) – beton C16/20 zbrojony siatką z prętów Ø 12 o oczkach 20×20cm (stal AIIIIN).

- **Prace rozbiórkowe** - związane z przebudową wewnętrzną pomieszczeń pod funkcje projektowaną przedszkola: kolizyjnych murowanych ścian działowych i warstw podłogowych parteru wraz z kompleksowym remontem/renowacją wykończenia wewnętrznego (okładzin ściennych i sufitowych), kolizyjnych wewnętrznych instalacji sanitarnych i elektrycznych – całość prac budowlanych mająca na celu dostosowanie projektowanej funkcji użytkowej w budynku do obowiązujących warunków technicznych oraz wymagań przeciwpożarowych i przepisów sanitarno-epidemiologicznych.

- **Ścianki działowe (przebudowy)** – z bloczków silikatowych lub gazobetonowych na zaprawie cementowo – wapiennej klasy 5MPa gr. 12cm i 18cm (nowa ścianka wydzielająca strefę przedszkola od strony korytarza przestrzeni szkolnej), z częściowym domurowaniem istniejących ścianek cegłą silikatową lub gazobetonem gr. 12cm w celu zapewnienia dla nich odporności ogniowej REI 120 jak dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego – wszystkie ścianki od zewnątrz otynkowane.

Pomiędzy projektowanymi stanowiskami ustępowymi dla dzieci w łazienkach należy zamontować lekkie przesłony/płyty oddzielające wysokości 150cm (ewentualnie przy natrysku wys. 180cm) z płyty HPL (laminatu termoutwardzalnego) w przestrzeni otwartej (wg. asortymentu dla przedszkoli dostępnego na rynku).

- **Nadproża, belki** – nad nowymi rozkuwanymi otworami w ścianach istniejących pod wcześniejszym odciążeniem i zabezpieczeniem ściany istniejącej, należy wykonać belki z kształtowników stalowych (wg. projektu technicznego konstrukcji), umieszczanych w ścianie nad otworem - oparcie nadproży zaprojektowano na dwóch poduszkach betonowych z betonu C20/25 grubości 15cm. Rozkuwane otwory należy przesklepić belkami stalowymi w wykutych bruzdach i kłaść na wyrównanym betonem murze (belki łączone śrubami z obu stron, uzupełnione ceglami, wyszpałdowane i obłożone siatką Rabbitza pod wykończenie tynkiem cementowo – wapiennym kat. III).

Nadproża projektowanych otworów drzwiowych prefabrykowane z belek nadprożowych o przekroju prostokątnym ze zbrojonego betonu komórkowego, lub z prefabrykowanych belek żelbetowych L19 odmiany N, D i S (alternatywnie żelbetowe prefabrykowane typu Czamaninek lub równoważne)

- **Izolacje przeciwwilgociowe** – pozioma ław fundamentowych 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym lub papa termozgrzewalna, pionowa lepikiem asfaltowym na gorąco na zatartym zaprawą cementową i zagruntowanym emulsją asfaltową podłożu.

- **Izolacja warstw podłogowych** - przeciwwilgociowa w pomieszczeniach mokrych (jako izolacja wodoszczelna w postaci 2 x papy asfaltowej powlekanej ze sklejeniem zakładów lub papy termozgrzewalnej ew. systemowej płynnej folii uszczelniającej - 2× na podłogę i 1× na ścianę) ułożonej wcześniej na zagruntowanej emulsją asfaltową podłożu, wyprowadzonej min. 15,0cm na ściany okalające – w pomieszczeniach mokrych należy wykonać wpusty podłogowe.

**Izolacje termiczne** – wg. odrębnego wykonanego i zgłoszonego w Starostwie Powiatowym w Kolnie opracowania - projektu architektonicznego termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej im. Ks. Jana Twardowskiego w Turośli, wykonanego przez PROJECT – COMPLEX Sp. z o.o. w dniu 25 października 2024r., który zapewnia docieplenie jego wszystkich ścian zewnętrznych (w budynku części „A” wełną mineralną i styropianem gr. 18cm metodą BSO) wraz z kompleksową wymianą stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

- **Instalacje wewnętrzne** doprowadzone do istniejących przyłączy wewnętrznych i instalacji w budynku - **sanitarne** (centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, hydrantowa ppoż. i wentylacja grawitacyjna istniejąca w poszczególnych pomieszczeniach oraz – **instalacje elektryczne** (oświetlenia i gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego, miejscowego i nocnego, ochronna od porażeń, połączeń wyrównawczych i uziemienia, oświetlenia awaryjnego - bezpieczeństwa i ewakuacyjnego, przeciwpożarowy wyłącznik prądu). *Wszystkie instalacje istniejące i projektowane wg. potrzeb i wymogów Inwestora, wykonane na podstawie projektów branżowych w projekcie technicznym (projektowane jako kryte i w obudowie).*

- **Wykończenie wewnętrzne budynku** – Istniejące tynki sufitowe i ścienne kat. III po wyrównaniu i oczyszczeniu (w miejscach uszkodzonych zatarte na gładko z gładzią gipsową), malowane farbami dyspersyjnymi/emulsyjnymi w kolorach białych i pastelowych wg. wyboru użytkownika – do wysokości 200cm nad poziomem podłogi należy wykonać zmywalne lamperie ścienne z farb olejnych lub natryskowych *(ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2m powinny być pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi i odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych - wg. wyboru użytkownika).* W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych i pomieszczeniu gospodarczym/porządkowym, podłoga oraz ściany wykonane w sposób umożliwiający łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach; W projekcie zastosowano glazurę na ścianach do wys.210cm (alternatywnie można zastosować wykładzinę ścienną i podłogową PCV), sufity wszystkich pomieszczeń malowane farbą emulsyjną).

Tynki cementowo – wapienne kat. III istniejące do zachowania i ew. remontu należy oczyścić z zabrudzeń i starej okładziny, umyć i zeszlifować w celu przygotowania podłoża pod wyrównanie w postaci gipsowych mas szpachlowych i gładkich tynków gipsowych pod projektowaną warstwę wykańczającą ściany.

W pomieszczeniach przeznaczonych do zbiorowego pobytu dzieci, na grzejnikach centralnego ogrzewania powinny być umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym.

Należy zastosować posadzki do zastosowania obiektowego z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych (w pomieszczeniach „mokrych” o podwyższonej antypoślizgowości - klasa antypoślizgowa R10 w pomieszczeniach sanitarno – higienicznych lub równoważna), ułożonych na wylewkach i podsypkach samopoziomujących o odpowiednim stopniu twardości – na pozostałych pomieszczeniach zalecane zastosowanie wykładzin antystatycznych/rozpraszających PVC, akustycznych do poziomu 15dB i o właściwościach

antybakteryjnych/ bakteriostatycznych (odporność na gronkowca złocistego, *listeria monocytogenes*, *meningokoki*, MRSA, *acinetobacter baumannii*, *neisseria lactamica*, *Escherichia coli*), o niskim oporze toczenia oraz zabezpieczonej powłoką ochronną, powodującą zwiększoną odporność na plamy. Dopuszcza się stosowanie jedynie płytek ceramicznych i gresowych pierwszego gatunku grupy III ( $E > 10\%$ ) pod warunkiem legitymowania się atestem dopuszczającym do stosowania w pomieszczeniach sanitarnych w obiektach użyteczności publicznej. Płytki winne być układane na zaprawie klejowej, na wcześniej zagruntowanym preparatem gruntującym podłożu. Naroża wypukłe wykończone listwami aluminiowymi, krawędzie końcowe płytek gipsowane. Cokoły przy wszystkich podłogach wykonać do wysokości co najmniej 8cm nad posadzką z materiału odpowiadającego rodzaju i wymaganiom podłogi w danym pomieszczeniu. Posadzki i warstwy podkładowe oddzielone od pionowych stałych elementów budynku paskiem ze styropianu gr. 1cm. Szczeliny przeciwskurczowe należy wykonywać w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu na polach  $36m^2$ .

Pomiędzy projektowanymi miskami ustępowymi dla dzieci należy zamontować lekkie przesłony oddzielające z płyty HPL (laminatu termoutwardzalnego) w przestrzeni otwartej (szt.5 kabin ustępowych wg. asortymentu dostępnego na rynku).

Stolarka okienna istniejąca PCW (w perspektywie do wymiany na okna z wymaganym współczynnikiem przenikania ciepła  $U$  dla nowej stolarki wynoszącej  $0,9W/(m^2K)$  z profili PCW oraz wymogach izolacyjności akustycznej - współczynnik izolacyjności akustycznej dla wszystkich okien  $R_w \geq 37dB$ ), zapewniająca oświetlenie dzienne poprzez odpowiedni stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi, wynoszący co najmniej 1:8 z zastosowaniem co najmniej 50 procent powierzchni okien jako otwieranych w pomieszczeniach sal przedszkolnych z wentylacją grawitacyjną.

Wewnętrzna stolarka drzwiowa istniejąca oraz projektowana do pomieszczeń płytowa z okleiną naturalną drewnopodobną o ościeżnicach regulowanych obejmowych na ościeżach drzwiowych oraz wejściowa do strefy szkolno - przedszkolnej przeszklona w profilu aluminiowym (ze szkłem bezpiecznym, odpornym na uderzenia), zunifikowana lub indywidualna – według przyjętego systemu i o wymaganej odporności ogniowej EI 60 - oddzielająca strefy pożarowe ZL II (przedszkole) i ZL III (szkoła). Dla wewnętrznych pomieszczeń sanitarno – higienicznych zalecana stolarka laminowana HPL z ościeżnicą stalową malowaną proszkowo - zunifikowana lub indywidualna.

*Uwaga: Szczegółowy dobór materiałów wykończeniowych, rodzajów, kolorystyki i faktur nastąpi na etapie nadzoru autorskiego. Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa, a materiały użyte do wykończenia wewnątrz odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Meble muszą być dostosowane do wymagań ergonomii, mieć odpowiednie atesty lub certyfikaty (to ostatnie dotyczy też innego wyposażenia), zabawki muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz mieć oznakowanie CE.*

**- Wykończenie zewnętrzne** – Rysunek nr 3 elewacji budynku pod projektowane zmiany związane z nowymi elementami wejściowymi do budynku oraz projektowanymi drzwiami zewnętrznymi do budynku strefy przedszkolnej zawiera kolorystykę według odrębnego zrealizowanego opracowania projektowanego, związanego z termomodernizacją budynku szkoły podstawowej.

Projektowane drzwi zewnętrzne wejściowe od strony dziedzińca wewnętrznego - przeszklone w profilu stalowym (ze szkłem bezpiecznym, odpornym na uderzenia) o współczynniku przenikania ciepła  $U$  wynoszącym  $1,3W/(m^2K)$  oraz w kolorze RAL 7037, zgodnym z kolorystyką stolarki zawartej w projekcie termomodernizacyjnym szkoły. *(od strony frontowej drzwi wejściowe główne do pomieszczeń przedszkola w perspektywie do wymiany na drzwi w profilu aluminiowym z wymagany współczynniku przenikania ciepła  $U$  dla nowej stolarki wynoszącej  $1,30W/(m^2K)$ .*

Projektowane zewnętrzne podesty wejściowe ze schodami od strony frontowej i dziedzińca wewnętrznego oraz pochylni dla osób niepełnosprawnych – o parametrach antypoślizgowości R11/R10V4 z mrozoodpornych płyt ceramicznych lub gresowych wielkoformatowych w kolorze szarym/grafitowym ew. płyt kamiennych w kolorze naturalnym o fakturze uniemożliwiającej poślizg, ułożonych na podłożu betonowym i z systemowymi wycieraczkami obiektowymi z wierzchnią warstwą ryspsu.

Balustrada zewnętrzna schodów i spocznika zewnętrznego od strony dziedzińca wewnętrznego szkoły stalowa wys. 110cm ze szczeblinkami pionowymi (max prześwit między szczeblinkami 12cm), malowana metodą proszkową w kolorze grafitowym RAL 7037 z fakturą imitującą skórę pomarańczową z kształtowników zamkniętych – systemowa, producenta dostępnego na rynku. W celu zachowania dla spocznika i schodów w świetle szerokości 160cm, mocowana doczołowo do ścian podestu i schodów zewnętrznych.

Pochylnia przeznaczona dla osób niepełnosprawnych przy głównym wejściu od strony frontowej budynku posiada wymaganą szerokość płaszczyzny ruchu 1,2m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07m i obustronne poręcze umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu, przy czym odstęp między nimi mieści się w granicach od 1m do 1,1m. Poręcze przy pochylni, przed jej początkiem i za końcem, są zakończone w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu pochylni wynosi wymagane co najmniej 1,5 m. Przestrzeń manewrowa na spoczniku związanym z pochylnią przed wejściem do budynku również umożliwia manewrowanie wózkiem inwalidzkim i otwieranie drzwi oraz ma wymiary co najmniej  $1,5 \times 1,5m$ . Przed wejściem do budynku zastosowano systemową zewnętrzną wycieraczkę ażurową, zlicowaną z poziomem posadzki (dwustronna, zewnętrzna wycieraczka aluminiowo-gumowa). Balustrady/poręcze/słupki pochylni zewnętrznej dla osób niepełnosprawnych stalowe spawane, malowane proszkowo z fakturą imitującą skórę pomarańczową z kształtowników zamkniętych (o przekroju prostokątnym i kwadratowym) w kolorystyce szarej/grafitowej RAL 7037, analogicznej do koloru zewnętrznej stolarki drzwiowej.

Projektowany lekki daszek zewnętrzny o wymiarach  $120cm \times 220cm$  nad wyjściem ewakuacyjnym od strony dziedzińca szkolnego, wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej (ew. stalowy, malowany metodą proszkową w kolorze RAL 7037), kryty płytą szklaną bezpieczną, odporną na uderzenia – na bazie konfekcjonowanych na rynku konstrukcji zadaszeń (dobór zadaszenia i jego konstrukcji na etapie nadzoru autorskiego) – wysięg daszka/płyty szklanej 1,2m od lica ściany, zakres regulacji nachylenia od 3 do 6 stopni. Konstrukcja wsporcza zalecana - belka wspornikowa i podpora na odciążu, podpora – belka

daszkowa lub podpora perforowana z odciągami. Parametry szkła dobierane są do wielkości konstrukcji oraz rodzaju zastosowanych profili nośnych lub podciągów. Jako elementy nośne zadaszenia można zastosować profile okrągłe, kwadratowe lub podciągi nośne wykonane ze stali nierdzewnej. Konstrukcja daszka ma umożliwić przeniesienie ewentualnych obciążeń, spowodowanych upadkiem okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb.

*Odcienie i tonacje kolorystyczne wszystkich zewnętrznych elementów wykończeniowych oraz ich szczegółowy dobór należy uszczegółowić na etapie realizacji - nadzoru autorskiego.*

#### l) wytyczne BHP wraz z likwidacją barier architektonicznych

- Wszystkie zainstalowane urządzenia muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności.
- W pomieszczeniach sanitarno – higienicznych przewidziano wentylację mechaniczną zespoloną z wyłącznikiem światła, w drzwiach wejściowych do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych przewidziano samozamykacze.
- Wszystkie okna otwierane i uchylne są dostępne z poziomu podłogi oraz zastosowano w nich funkcję regulacji nawiewu i rozszczelnienia skrzydła.
- Obiekt jest przystosowany dla ruchu osób niepełnosprawnych - dostęp z poziomu przyziemia za pomocą zewnętrznych pochylni, progi w komunikacji ogólnej do wysokości 2cm, projektowane ogólnodostępne pomieszczenie wc, przystosowane do użytku przez osoby niepełnosprawne - dostęp bezprogowy, przestrzeń manewrowa, akcesoria rehabilitacyjne, wentylacja i oświetlenie.

#### ł) warunki ochrony przeciwpożarowej

Poniżej przedstawiono dane dotyczące projektowanego obiektu budowlanego, które stanowią podstawę uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

#### ✓ w przypadku projektu zagospodarowania terenu obejmujące:

##### a) informacje o powierzchni zabudowy, kubatury, wysokości i liczbie kondygnacji,

Budynek szkolny, w którym projektowana jest przebudowa części pomieszczeń na parterze pod projektowaną funkcję przedszkolną, posiada dwie kondygnacje nadziemne i częściowe podpiwniczenie. Obiekt ma wysokość 8,20m (dla części dydaktycznej) oraz 10,50m (dla części z salą gimnastyczną na piętrze) liczoną od poziomu terenu przy głównym najniższym położonym wejściu do budynku na kondygnacji nadziemnej do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy jej osłaniającej - w związku z czym zaliczony jest do budynków niskich (N).

Projektowana funkcja przedszkolna na części przebudowywanych i adaptowanych pomieszczeń szkolnych na parterze budynku posiada następujące parametry powierzchniowe i kubaturowe:

- powierzchnia zabudowy – 531,50m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita – 531,50m<sup>2</sup>,

- powierzchnia użytkowa – 409,94m<sup>2</sup>,
- kubatura użytkowa – 1312,80m<sup>3</sup>,
- kubatura brutto – 1867,30m<sup>3</sup>
- wysokość pomieszczeń w świetle – 2,94m i 3,40m

b) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,

Projektowana funkcja przedszkola jest obiektem kultury, nauki i oświaty. Ponieważ dzieci w wieku przedszkolnym, które będą przebywać w przestrzeni pomieszczeń przedszkola, traktowane są jak osoby o ograniczonej zdolności do samodzielnej ewakuacji, dlatego adaptowana część budynku będzie obiektem użyteczności publicznej, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

c) informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy,

Budynek powinien być wykonany co najmniej w klasie „B” odporności pożarowej. Z uwagi na liczbę kondygnacji nadziemnej wynoszącej jedną w obiekcie, dopuszczono obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynku do klasy „D”, tzn. że poszczególne elementy konstrukcyjne powinny być nie rozprzestrzeniające ogień, i posiadać następujące klasy odporności ogniowej.

R 30 – główna konstrukcja nośna,

REI 120 – ściany oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi (*między projektowaną funkcją przedszkolną oraz istniejącą funkcją szkolną*),

REI 60 – stropy oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi (*między projektowaną funkcją przedszkolną oraz istniejącą funkcją szkolną*),

EI 30 – ściany zewnętrzne,

Bez wymagań – ściany wewnętrzne,

EI 15 – ściany wewnętrzne w obudowie korytarza - drogi ewakuacyjnej,

Bez wymagań – konstrukcja dachu,

Bez wymagań – przekrycie dachu,

Zastosowane w obudowie poziomych dróg ewakuacyjnych nieotwieranych naświetli, wymaga zapewnienia dla nich klasy odporności ogniowej co najmniej EI 30. System ocieplenia ścian zewnętrznych budynku będzie gwarantował nie rozprzestrzenianie ognia (NRO).

d) informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej,

W budynku nie będą występowały materiały niebezpieczne pożarowo. Wyposażenie pomieszczeń stanowić będą materiały typowe dla obiektów przedszkola z odpowiednimi certyfikatami. W budynku nie będą występowały pomieszczenia i przestrzenie wewnętrzne zagrożone wybuchem.

e) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

Budynek projektowany będzie posiadał zachowaną odległość co najmniej 8m od najbliższej zabudowy i co najmniej 4m od granic sąsiednich działek budowlanych. Budynek jest obiektem zlokalizowanym w sąsiedztwie w pełni



zagospodarowanej zabudowy szkolnej - Szkoły Podstawowej im. Ks. Jana Twardowskiego w Turośli. Obiekt będzie stanowił w parterze część przedszkola i będzie oddzielony od części szkoły podstawowej ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 i drzwiami EI60. Ściany zewnętrzne projektowanego przedszkola na styku ścian zewnętrznych szkoły podstawowej zostaną ocieplone wełną mineralną z materiału niepalnego w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

f) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

– drogach pożarowych oraz dojazdach dla ekip ratowniczych,  
– zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych,

Do strefy pożarowej przedszkola (ZL II), wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Wzdłuż dłuższego boku opracowywanego budynku od strony północno – wschodniej przebiega droga pożarowa, którą stanowi droga powiatowa – ul. Jana Pawła II. Dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15m, z których wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdów. Dlatego z jezdni ulicy Jana Pawła II będzie wprowadzony na teren posesji jeden tego typu wjazd o najmniejszym promieniu zewnętrznego drogi pożarowej nie mniejszym niż 11m. Ponieważ opracowywany budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne, a jego wysokość nie przekracza 12m, wyjście ewakuacyjne z projektowanej części głównego wejścia do budynku połączone będzie z drogą pożarową utwardzonym dojazdem o szerokości co najmniej 1,5m i długości nie większej niż 30m, a wynoszącym 20m.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia wodociąg D110 z hydrantem nadziemnym DN 80 w odległości 33,0m od projektowanej części budynku pod funkcję przedszkola, zlokalizowany w liniach rozgraniczających ul. Jana Pawła II oraz drugi, zlokalizowany na terenie szkolnym w odległości 85,0m od projektowanego przedszkola. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego budynku wynosi 20l/s (powyżej 1000m<sup>2</sup> powierzchni wewnętrznej) i zapewniona będzie z dwóch wyżej wymienionych hydrantów DN 80.

g) informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu;

Nie dotyczy niniejszego obiektu budowlanego.

✓ **w przypadku projektu architektoniczno-budowlanego obejmujące:**

a) informacje o powierzchni wewnętrznej, kubatury, wysokości i liczbie kondygnacji,

Budynek szkolny, w którym projektowana jest przebudowa części pomieszczeń na parterze pod projektowaną funkcję przedszkolną, posiada dwie kondygnacje nadziemne i częściowe podpiwniczenie. Obiekt ma wysokość 8,20m (dla części dydaktycznej) oraz 10,50m (dla części z salą gimnastyczną na piętrze) liczoną od poziomu terenu przy głównym najniższym położonym wejściu do budynku na kondygnacji nadziemnej od strony istniejącego dziedzińca wewnętrznego do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy jej osłaniającej - w związku z czym zaliczony jest do budynków niskich (N).

Projektowana funkcja przedszkolna na części przebudowywanych i adaptowanych pomieszczeń szkolnych na parterze budynku posiada następujące parametry powierzchniowe i kubaturowe:

- powierzchnia zabudowy – 531,50m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita – 531,50m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa – 409,94m<sup>2</sup>,
- kubatura użytkowa – 1312,80m<sup>3</sup>,
- kubatura brutto – 1867,30m<sup>3</sup>
- wysokość pomieszczeń w świetle – 2,94m i 3,40m

b) charakterystykę 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 występowały materiały niebezpieczne pożarowo. Wyposażenie pomieszczeń stanowić będą materiały typowe dla obiektów przedszkola z odpowiednimi certyfikatami. W budynku nie będą występowały pomieszczenia i przestrzenie wewnętrzne zagrożone wybuchem.

W budynku nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie będą stosowane łatwo zapalne materiały i wyroby budowlane. W pomieszczeniach nie będą stosowane wykładziny łatwo zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

c) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,

Projektowana funkcja przedszkola jest obiektem kultury, nauki i oświaty. Ponieważ dzieci w wieku przedszkolnym, które będą przebywać w przestrzeni pomieszczeń przedszkola, traktowane są jak osoby o ograniczonej zdolności do samodzielnej ewakuacji, dlatego adaptowana część budynku będzie obiektem użyteczności publicznej, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

d) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń,

Projektowana przebudowa części pomieszczeń szkolnych na potrzeby przedszkola stanowi jednokondygnacyjny obiekt kultury, nauki i oświaty, przeznaczonym przede wszystkim na dzienny pobyt osób o ograniczonej

zdolności poruszania się (dzieci w wieku 3, 4 i 5 lat), w związku z czym strefa pożarowa w budynku będzie zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Ogólna liczba osób, które będą mogły przebywać w pomieszczeniach na parterze budynku będzie wynosić: 66 dzieci + 12 osób personelu.

Pomieszczenia wszystkich sal przedszkolnych nr 1.8, 1.10, 1.12 i 1.15 na części projektowanego parteru w budynku będą posiadać drzwi ewakuacyjne otwierane na zewnątrz pomieszczenia (z uwagi na pobyt dzieci powyżej 6 osób).

e) informacje o podziale na strefy pożarowe,

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynków niskich, zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, wynosi 5000m<sup>2</sup>. Projektowana część parteru budynku szkolnego pod funkcję przedszkola będzie stanowić odrębną strefę pożarową SP1 o łącznej powierzchni 451,05m<sup>2</sup>. Ponieważ projektowana strefa pożarowa ZL II nie przekroczy powierzchni 750m<sup>2</sup>, dlatego nie jest wymagane zapewnienie możliwości ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji. Strefa pożarowa adaptowanej części przedszkolnej przylega bezpośrednio do strefy pożarowej pozostałej części szkoły ZL III. Od strefy pożarowej szkoły będzie oddzielona ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz stropem o klasie odporności ogniowej REI 60, z otworami komunikacyjnymi zamkniętymi drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60.

Ściany zewnętrzne budynku, w miejscu występowania styku tych ścian ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, będą zapewnione poprzez pionowe pasy z materiałów niepalnych (dotyczy to również izolacji termicznej – zastosowano docieplenie wełną mineralną od zewnątrz), o klasie odporności ogniowej EI 60 i szerokości co najmniej 2m przy jednej wspólnej ścianie oraz 4m przy ścianach prostopadłych do siebie. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą miały klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów.

f) maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla stref pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi.

g) informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane,

Budynek powinien być wykonany co najmniej w klasie „B” odporności pożarowej. Z uwagi na liczbę kondygnacji nadziemnej w wyodrębnionej strefie pożarowej przedszkola wynoszącej jedną w obiekcie, dopuszczono obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynku do klasy „D”, tzn. że poszczególne elementy konstrukcyjne powinny być nie rozprzestrzeniające ogień, i posiadać następujące klasy odporności ogniowej.

R 30 – główna konstrukcja nośna,

REI 120 – ściany oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi (między projektowaną funkcją przedszkolną oraz istniejącą funkcją szkolną),

REI 60 – stropy oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi (między projektowaną funkcją przedszkolną oraz istniejącą funkcją szkolną),

EI 30 – ściany zewnętrzne,

Bez wymagań – ściany wewnętrzne,

EI 15 – ściany wewnętrzne w obudowie korytarza - drogi ewakuacyjnej,

Bez wymagań – konstrukcja dachu,

Bez wymagań – przekrycie dachu,

Zastosowane w obudowie poziomych dróg ewakuacyjnych nieotwieranych naświetli, wymaga zapewnienia dla nich klasy odporności ogniowej co najmniej EI 30. System ocieplenia ścian zewnętrznych budynku będzie gwarantował nie rozprzestrzenianie ognia (NRO).

h) informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W budynku nie będą występowały materiały niebezpieczne pożarowo. Wyposażenie pomieszczeń stanowić będą materiały typowe dla obiektów przedszkola z odpowiednimi certyfikatami. W budynku nie będą występowały pomieszczenia i przestrzenie wewnętrzne zagrożone wybuchem.

i) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

Główne wyjście ewakuacyjne z projektowanej funkcji przedszkola w budynku połączone będzie z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5m i długości nie większej niż 30m, a wynoszącym 20m.

W strefie pożarowej przedszkola zachowane będą następujące parametry dróg ewakuacyjnych:

- dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach do 40m, prowadzących przez nie więcej niż 3 pomieszczenia (max wynosząca 10m w pomieszczeniu sali przedszkolnej nr 1.10),
- dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych w strefie ZL II przy jednym dojściu wynosi do 10m i przy dwóch kierunkach ewakuacji wynosi do 40m. Ze wszystkich pomieszczeń strefy pożarowej przedszkola zapewnione zostało wyjście do stref pożarowych szkoły (główny hall/korytarz wejściowy) oraz na zewnątrz budynku,
- w budynku nie będzie pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego pobytu ponad 30osób,
- szerokość biegów schodów – *nie występuje*,
- szerokość spoczników schodów – *nie występuje*,
- wysokość stopni w klatkach schodowych – *nie występuje*,
- szerokość korytarzy co najmniej 1,4m,
- wysokość korytarzy co najmniej 2,2m,
- szerokość drzwi ewakuacyjnych co najmniej 0,9m,
- wysokość drzwi ewakuacyjnych co najmniej 2m,
- z pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ponad 6 dzieci, drzwi będą otwierać się na zewnątrz,
- szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z układów korytarzowych w budynku na zewnątrz budynku - co najmniej 1,2m,
- drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń, nie będą przewężać wymaganych szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych (otwierane na ścianę), lub będą wyposażone w urządzenia samozamykające.

Wymienione szerokości dotyczą wymiarów w świetle.

Drogi ewakuacyjne oraz wyjścia ewakuacyjne będą oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnymi z Polską Normą.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie posiadać klasę odporności ogniowej EI 15. Ewentualne zastosowanie w obudowie poziomych dróg ewakuacyjnych nieotwieranych naświetli, wymaga zapewnienia dla nich klasy odporności ogniowej co najmniej EI 15.

W strefie pożarowej projektowanego przedszkola nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 30 osób.

j) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania,

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- korytarze będą wyposażone w instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- kondygnacja budynku będzie wyposażona w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantem Ø25 z węzłem półsztywnym,
- budynek będzie posiadał przeciwpożarowy wyłącznik prądu z wymaganym urządzeniem uruchamiającym, zlokalizowanym przy wejściu do budynku,
- budynek będzie wyposażony w instalację odgromową.

Budynek będzie wyposażony w gaśnice, w taki sposób aby jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3l) zawartego w gaśnicach, przypadała na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej strefy pożarowej budynku. Dla strefy przedszkola przewidziano wyposażenie w gaśnicę o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A.

Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe, takie jak awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, ppoż. wyłącznik prądu, wewnętrzna instalacja hydrantowa będą wykonane w oparciu o odrębne projekty, uzgodnione pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

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

Do strefy pożarowej przedszkola (ZL II), wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Wzdłuż dłuższego boku opracowywanego budynku od strony północno – wschodniej przebiega droga pożarowa, którą stanowi droga powiatowa – ul. Jana Pawła II. Dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15m, z których wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdów. Dlatego z jezdni ulicy Jana Pawła II będzie wprowadzony na teren posesji jeden tego typu wjazd o najmniejszym promieniu zewnętrznego drogi pożarowej nie mniejszym niż 11m. Ponieważ opracowywany budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne, a jego wysokość nie przekracza 12m, wyjście ewakuacyjne z projektowanej części głównego wejścia do budynku połączone będzie z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5m i długości nie większej niż 30m, a wynoszącym 20m.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia wodociąg D110 z hydrantem nadziemnym DN 80 w odległości 33,0m od projektowanej części budynku pod funkcję przedszkola, zlokalizowany w liniach rozgraniczających ul. Jana Pawła II oraz drugi, zlokalizowany na terenie szkolnym w odległości 85,0m od projektowanego przedszkola. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego budynku wynosi 20l/s (powyżej 1000m<sup>2</sup> powierzchni wewnętrznej) i zapewniona będzie z dwóch wyżej wymienionych hydrantów DN 80.

l) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

Budynek projektowany będzie posiadał zachowaną odległość co najmniej 8m od najbliższej zabudowy i co najmniej 4m od granic sąsiednich działek budowlanych. Budynek jest obiektem zlokalizowanym w sąsiedztwie w pełni zagospodarowanej zabudowy szkolnej - Szkoły Podstawowej im. Ks. Jana Twardowskiego w Turośli. Obiekt będzie stanowił w parterze część przedszkola i będzie oddzielony od części szkoły podstawowej ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120 i drzwiami EI60. Ściany zewnętrzne projektowanego przedszkola na styku ścian zewnętrznych szkoły podstawowej zostaną ocieplone wełną mineralną z materiału niepalnego w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

m) informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym;

Nie dotyczy niniejszego obiektu budowlanego.

#### **Uwagi:**

1. Szczegóły techniczne nie ujęte w niniejszej dokumentacji należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
2. Niektóre rozwiązania, przedstawione w niniejszej dokumentacji, mogą być traktowane jako alternatywne i być zastępowane za zgodą autora projektu w zależności od sytuacji na rynku oraz wymagań Inwestora w trakcie realizacji inwestycji.
3. Jakiegokolwiek zmiany w projekcie bez zgody autora są niedozwolone.
4. Prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”. Używać materiały posiadające stosowne atesty i aprobaty techniczne, spełniające obowiązujące normy.
5. Użyte w niniejszym projekcie budowlanym - dokumentacji projektowej wielobranżowej, specyfikacjach i przedmiarach robót nazwy, dopuszczalne zgodnie z art. 29 p. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, wyrobów, materiałów lub elementów, (które wskazują lub mogłyby się kojarzyć z producentem), podano jako **równoważne** - przykładowe, określające ich standard techniczny i estetyczny. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów, materiałów i elementów innych producentów podobnych do wskazanych w projekcie, o cechach i parametrach technicznych, funkcjonalnych, jakościowych i eksploatacyjnych **równoważnych** (nie gorszych) od parametrów materiałów wskazanych w projekcie, pod warunkiem uprzedniego uzyskania akceptacji głównego projektanta obiektu.
6. Powołując się w dokumentacji projektowej wielobranżowej, specyfikacjach i przedmiarach robót na określone normy również dopuszcza się rozwiązania **równoważne** opisywanym normom.

Opracował: