



**ProS - Biuro Projektowe Rafał Stramski**

Krotoszyny 112, 13-330 Krotoszyny

tel. 606 314 317

e-mail: [rs.pro@interia.pl](mailto:rs.pro@interia.pl)

**TOM II - PAB - EGZ. NR 1**

## KARTA TYTUŁOWA

*nazwa inwestycji/przedmiot opracowania*

### **ADAPTACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W MŁAWIE DO WYMOGÓW PRZECIWPOŻAROWYCH**

w Mławie, na działce 253/10

obręb: 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna: 141301\_1 Mława

*kategoria obiektu budowlanego*

**Kategoria obiektu budowlanego IX**

*Inwestor /Zleceńiodawca*

**Miasto Mława**

ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

#### **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:**

<b>I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> branża architektoniczna	<b>TOM I – PZT</b>
<b>II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b> branża architektoniczna	<b>TOM II – PAB</b>
<b>III. DOKUMENTY I UZGODNIENIA</b> BIOZ, uzgodnienia, warunki, uprawnienia projektowe	<b>TOM III</b>
<b>IV.1 PROJEKT TECHNICZNY</b> - Branża konstrukcyjno - budowlana	<b>TOM IV.1 – PT</b>
<b>IV.2 PROJEKT TECHNICZNY</b> - Branża sanitarna	<b>TOM IV.2 – PT</b>
<b>IV.3 PROJEKT TECHNICZNY</b> - Branża elektryczna	<b>TOM IV.3 – PT</b>
<b>IV.4 PROJEKT TECHNICZNY</b> - Aranżacja łazienek	<b>TOM IV.4 – PT</b>
<b>IV.5 PROJEKT TECHNICZNY</b> - Oddymianie klatek schodowych	<b>TOM IV.5 – PT</b>

*Forma i treść została opracowana zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*

*data opracowania:*

lipiec 2023



**ProS - Biuro Projektowe Rafał Stramski**

Krotoszyny 112, 13-330 Krotoszyny

tel. 606 314 317

e-mail: [rs.pro@interia.pl](mailto:rs.pro@interia.pl)

## STRONA TYTUŁOWA

*nazwa inwestycji/przedmiot opracowania*

### **ADAPTACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W MŁAWIE DO WYMOGÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH**

w Mławie, na działce 253/10

obręb: 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna: 141301\_1 Mława

*kategoria obiektu budowlanego*

### **Kategoria obiektu budowlanego IX**

*Inwestor / Zleceniodawca*

**Miasto Mława**

ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

*Nazwa elementu projektu budowlanego*

### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

*Zespół projektowy*

ARCHITEKTURA			
<b>PROJEKTANT</b>		<b>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	
<b>mgr inż. arch. Krzysztof ZAKRZEWSKI</b> Upr. Nr GPI 7342/135/TO/94 w specjalności architektonicznej do sporządzania wszelkich projektów budowlanych, konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie wyznaczalnych		<b>mgr inż. arch. Dorota CZARNOŁUCKA – KRZEMIŃSKA</b> Upr. Nr 72/2011 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

BRANŻA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA			
<b>PROJEKTANT – projektant główny:</b>		<b>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	
mgr inż. Rafał STRAMSKI Upr. nr WAM/0029/POOK/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		mgr inż. Marcin FABIĄŃSKI Upr. nr KUP/0116/PWOK/12 Upr. nr KUP/0088/ZOOA/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej	
<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

BRANŻA SANITARNA			
<b>PROJEKTANT – projektant główny:</b>		<b>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	
mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI Upr. Nr KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		mgr inż. Marta CZAJKOWSKA Upr. nr KUP/0059/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

BRANŻA ELEKTRYCZNA			
<b>PROJEKTANT – projektant główny:</b>		<b>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	
mgr inż. Krzysztof KRZEMIENIEWSKI Upr. nr WAM/IE/0029/17 W specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		mgr inż. Edmund GIERSEWSKI Upr. nr WAM/IE/0112/03 w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego	
<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

data opracowania:

lipiec 2023

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## **ZAŁĄCZNIKI:**

Oświadczenia projektantów

str. **5-7**

## **CZĘŚĆ OPISOWA:**

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

str. **8-22**

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

str. **23**

A-1	Rzut piwnicy	skala 1:100	str. <b>24</b>
A-2	Rzut parteru	skala 1:100	str. <b>25</b>
A-3	Rzut I piętra	skala 1:100	str. <b>26</b>
A-4	Rzut II piętra	skala 1:100	str. <b>27</b>
A-5	Przekrój A-A	skala 1:100	str. <b>28</b>
A-6	Elewacja południowa	skala 1:100	str. <b>29</b>
A-7	Elewacja północna	skala 1:100	str. <b>30</b>
A-8	Zestawienie stolarki	skala 1:50	str. <b>31</b>

## **PODSTAWY OPRACOWANIA**

1. Koncepcja architektoniczna wykonana przez Pracownię projektową FSprojekt i zaakceptowana przez Inwestora.
2. Prawo Budowlane, Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Polskie Normy, przepisy szczegółowe.

## **OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682)

### **OŚWIADCZAM,**

że projekt budowlany: **Adaptacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych na działce nr 253/10 w obrębie geodezyjnym 0010 Miasto Mława**, został wykonany zgodnie z treścią zlecenia, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

ARCHITEKTURA			
PROJEKTANT		PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	
<b>mgr inż. arch. Krzysztof ZAKRZEWSKI</b> Upr. Nr GPI 7342/135/TO/94 w specjalności architektonicznej do sporządzania wszelkich projektów budowlanych, konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie wyznaczalnych		<b>mgr inż. arch. Dorota CZARNOŁUCKA – KRZEMIŃSKA</b> Upr. Nr 72/2011 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
Data:	Podpis:	Data:	Podpis:
12.07.2022 r.		12.07.2022 r.	

BRANŻA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA			
PROJEKTANT – projektant główny:		PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	
<b>mgr inż. Rafał STRAMSKI</b> Upr. nr WAM/0029/POOK/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		<b>mgr inż. Marcin FABIAŃSKI</b> Upr. nr KUP/0116/PWOK/12 Upr. nr KUP/0088/ZOOA/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej	
Data:	Podpis:	Data:	Podpis:
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

BRANŻA SANITARNA			
<b>PROJEKTANT – projektant główny:</b>		<b>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	
mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI Upr. Nr KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		mgr inż. Marta CZAJKOWSKA Upr. nr KUP/0059/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

BRANŻA ELEKTRYCZNA			
<b>PROJEKTANT – projektant główny:</b>		<b>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	
mgr inż. Krzysztof KRZEMIENIEWSKI Upr. nr WAM/IE/0029/17 W specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		mgr inż. Edmund GIERSEWSKI Upr. nr WAM/IE/0112/03 w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego	
<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

## **CZĘŚĆ OPISOWA**



# **OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

**związanego z Adaptacją budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych zlokalizowanej na terenie działki o nr ewid. 253/10 (obręb 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna: 141301\_1 Mława)**

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Tematem opracowania jest **adaptacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych z zakwalifikowaniem do kategorii zagrożenia ludzi ZL II części budynku gdzie zlokalizowane są oddziały przedszkolne**. Projektuje się budowę nowego hydrantu na parterze oraz wymianę węży na dłuższe (30m) w hydrancie w piwnicy oraz na I piętrze.

Na I piętrze budynku projektuje się jedną salę dla 5-latków oraz łazienkę przeznaczoną dla przedszkolaków. Na I piętrze projektuje się również remont łazienki dla nauczycieli.

Projektuje się również zabudowę klatek schodowych oraz oddymianie klatek schodowych ze względu na wydzielenie kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W ramach zadania projektuje się również oświetlenie ewakuacyjne w budynku Szkoły Podstawowej.

W ramach projektowanej inwestycji projektuje się również zadaszenie nad wejściem do piwnicy.

## **2 . KATEGORIA I RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Obiekt zaliczono do kategorii IX – budynki kultury, nauki i oświaty

## **3 . SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU I PROGRAM UŻYTKOWY.**

Projektowana inwestycja nie zmienia funkcji użytkowej budynku. W budynku znajduje się Szkoła Podstawowa. Do budynku prowadzi kilka odrębnych wejść:

- główne wejście do budynku (na parter) i wejście do pomieszczeń piwnicznych – zlokalizowane jest od strony północnej,
- 2 wejścia do budynku do piwnicy - zlokalizowane od strony północnej,
- wejście do budynku – od strony zachodniej.

Na każdej kondygnacji budynku znajdują się podstawowe pomieszczenia szkolne:

- w piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia szatniowe, kotłownia, pomieszczenia gospodarcze, sale lekcyjne, sanitariaty oraz komunikacja zapewniająca komunikację pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami,
- na parterze głównie zlokalizowane są sale przedszkolne, szatnie dla przedszkolaków znajdujące się w części komunikacyjnej w postaci szafek z ławeczkami, kancelaria, gabinet pedagoga, biblioteka oraz czytelnia oraz hole i komunikacja zapewniająca komunikację pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami,
- na I piętrze głównie zlokalizowane sale lekcyjne, pokój nauczycielski i pokój wicedyrektora, sanitariaty dla uczniów i nauczycieli oraz projektowana sala dla 5-latków (szatnia dla przedszkolaków znajduje się na parterze budynku) oraz hole i komunikacja zapewniająca komunikację pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami,
- na II piętrze głównie zlokalizowane sale lekcyjne i pomieszczenia sanitarne dla uczniów i nauczycieli oraz hole i komunikacja zapewniająca komunikację pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami.

Dokładna ilość i rozmieszczenie pomieszczeń zgodne z rzutami poszczególnych kondygnacji budynku

Projektowana inwestycja nie przewiduje zmiany funkcji budynku tylko ma na celu dostosowanie do obowiązujących wymogów przeciwpożarowych

## **4 . UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA.**

Bryła budynku w kształcie nieregularnej litery C. Jest to budynek czterokondygnacyjny. Budynek jest podpiwniczony.

Projektowana inwestycja nie obejmuje jego rozbudowy, a co za tym idzie nie zmienia kształtu budynku. W budynku zostanie częściowo wymieniona stolarka okienna i drzwiowa oraz zostanie zamontowana nowa stolarka drzwiowa w postaci drzwi przeciwpożarowych wydzielających klatkę schodową.

## **5. PODSTAWOWE DANE OBIEKTU.**

Kubatura: 16322 m<sup>3</sup>

Powierzchnia zabudowy: 1041,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita: 3533,62 m<sup>2</sup>

Wysokość: 10,36 m

Długość : 74,52 m

Szerokość: 15,76 m

Liczba kondygnacji: 4

## **6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU.**

Opinię geotechniczną wykonano w celu określenia warunków gruntowo-wodnych wraz z ustaleniem wartości parametrów geotechnicznych dla realizacji zadania polegającego na Adaptacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych na terenie działki o nr ewid. 253/10, obręb: 0010 Mława, jednostka ewidencyjna: 141301\_1 Mława.

Podstawa prawną dla sporządzenia opinii geotechnicznej jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 2012 poz. 463); Z uwagi na charakter inwestycji oraz proste warunki gruntowo-wodne, projektowane przedsięwzięcie zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Zakres prac geotechnicznych został ustalony z Zleceniodawcą. Opierając się na badaniach polowych, wizji lokalnej terenu, obowiązujących normach dostępnej literaturze sporządzono część tekstową. W wyniku przeprowadzonych badań geologicznych sięgający do głębokości do 2,5 m poniżej poziomu posadowienia stwierdzono występowanie piasków drobnych oraz średnich o stopniu zagęszczenia  $I_d=0,35$ . Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono na podstawie badań terenowych oraz zgodnie z norma PN-81/B-03020 metoda „B” przyjmując za parametry wiodące stopień plastyczności i stopień zagęszczenia. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi  $H_z=1,00$ m p.p.t.. Poziom wody gruntowej w zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów w miejscu badań może ulegać zmianie.

## **7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.**

Analizowany budynek jest budynkiem Szkoły Podstawowej nr 2 w Mławie. Budynek nie posiada lokali mieszkalnych.

## **8. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W PRZYPADKU BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH.**

Nie dotyczy.

## **9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Woda do budynku jest dostarczana z wodociągu miejskiego a zakres opracowania nie przewiduje przebudowy przyłącza wodociągowego w związku z powyższym stan istniejący nie ulegnie zmianie Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane są do kanalizacji deszczowej, natomiast z utwardzeń terenu wokół budynku rozprowadzane są po powierzchni działki.

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

Projektowana inwestycja nie będzie emitowała zanieczyszczeń gazowych oraz zapachów pyłowych i płynnych.

**c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.**

Nie zakłada się wytwarzania szczególnych odpadów na terenie projektowanej inwestycji. W trakcie użytkowania budynku będą powstawały standardowe odpady typu: papier, szkło, plastik, metal oraz odpady organiczne. Odpady będą segregowane i usuwane z terenu nieruchomości na zasadach obowiązujących w mieście Mława.

**d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się.**

Na terenie projektowanej inwestycji nie będą powstawały nadmierne drgania, wibracje, promieniowanie oraz hałas.

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

Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływała na istniejący drzewostan oraz wody powierzchniowe i podziemne. W trakcie wykonywania inwestycji teren pod budynek zostanie zniwelowany, co nie będzie znacząco ingerowało w istniejącą rzeźbę terenu.

**10. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPRATYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE.**

**a) Dostępne nośniki energii.**

Budynek Szkoły Podstawowej jest zasilany za pomocą ogrzewania gazowego. Projektowana inwestycja nie zmienia tego stanu rzeczy.

**b) Wybór dwóch systemów do analizy porównawczej.**

Nie prowadzi się analizy porównawczej, ponieważ nie planuje się zmiany sposobu ogrzewania budynku.

**c) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.**

Nie dotyczy.

**d) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.**

Nie dotyczy – nie przeprowadza się analizy porównawczej, gdyż nie zmieniamy sposobu ogrzewania istniejącego budynku.

**11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH.**

W istniejącym budynku Szkoły Podstawowej istnieją grzejniki ściennie w pomieszczeniach. Dla każdego elementu istnieje możliwość miejscowej regulacji temperatury dla każdego z pomieszczeń.

**12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCEGO UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z JEGO PRZEZNACZENIEM.**

Budynek jest wyposażony w podstawowe elementy wyposażenia techniczno-instalacyjnego tj.:

- instalację wodociagową z zestawem wodomierzowym głównym zaopatrującą budynek w bieżącą wodę,
- instalację centralnego ogrzewania, której źródłem jest ogrzewanie gazowe,
- instalację elektryczną wraz z niezbędnym osprzętem do podłączenia podstawowych urządzeń elektrycznych,
- instalację kanalizacyjną z odprowadzeniem ścieków na istniejących zasadach do sieci kanalizacyjnej

### 13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ STOSOWANIE DO ZAKRESU PROJEKTU.

#### 13.1. Przedmiot opracowania.

Tematem opracowania jest dostosowanie budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych.

#### 13.2. Charakterystyka obiektów.

Tematem opracowania jest **adaptacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych z zakwalifikowaniem do kategorii zagrożenia ludzi ZL II części budynku gdzie zlokalizowane są oddziały przedszkolne**. Projektuje się budowę nowego hydrantu na parterze oraz wymianę węży na dłuższe (30m) w hydrancie w piwnicy oraz na I piętrze.

Na I piętrze budynku projektuje się jedną salę dla 5-latków oraz łazienkę przeznaczoną dla przedszkolaków. Na I piętrze projektuje się również remont łazienki dla nauczycieli.

Projektuje się również zabudowę klatek schodowych oraz oddymianie klatek schodowych ze względu na wydzielenie kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W ramach zadania projektuje się również oświetlenie ewakuacyjne w budynku Szkoły Podstawowej.

W ramach projektowanej inwestycji projektuje się również zadaszenie nad wejściem do piwnicy.

#### 13.3. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Kubatura: 16322 m<sup>3</sup>

Powierzchnia zabudowy: 1041,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita: 3533,62 m<sup>2</sup>

Wysokość: 10,36 m

Długość : 74,52 m

Szerokość: 15,76 m

Liczba kondygnacji: 4

#### 13.4. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku Szkoły Podstawowej nie przewiduje się występowania materiałów do wykończenia wnętrz łatwo zapalnych, w których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

W rozpatrywanym obiekcie **nie przechowuje się materiałów niebezpiecznych pożarowo**, o których mowa w § 2 pkt 1 ppkt1) rozporządzenia MSW i A z dnia 11 stycznia 2019 r. sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. 2019 poz. 67 z dnia 11 stycznia 2019 r.).

#### 13.5. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, do których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek Szkoły Podstawowej klasyfikuje się jako budynki użyteczności publicznej.

**Kategoria zagrożenia ludzi:** ZL II i ZL III

#### 13.6. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie dotyczy.

#### 13.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W oparciu o architekturę obiektów i jego poszczególnych pomieszczeń, analizę projektowanej zabudowy oraz zagospodarowanie terenu nie stwierdzono obszarów, w których mogłoby wystąpić zagrożenie wybuchem.

### **13.8. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Zgodnie z § 212.3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 ze zm.), dla istniejącego budynku Szkoły Podstawowej przyjmuje się klasę B odporności pożarowej.

Przepusty instalacyjne między stropami oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczyć do EI60.

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

### **13.9. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.**

Budynek stanowi dwie strefy pożarowe.

### **13.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.**

#### **13.10.1. Przeciwpożarowa instalacja wodociągowa.**

Zgodnie z par. 19 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów stosowanie przeciwpożarowej instalacji wodociągowej dla projektowanych obiektów jest wymagane i zapewnione poprzez istniejące i projektowane hydranty wewnętrzne.

#### **13.10.2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane dla analizowanych budynków. Pomieszczenia zlokalizowane w budynku kwalifikują się do wymienionych w pkt. 3 par. 181 Oświetlenie Awaryjne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – wg projektu technicznego branży elektrycznej.

#### **13.10.3. System alarmu pożarowego.**

Zgodnie z par. 28 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej dla projektowanych obiektów nie jest wymagane.

#### **13.10.4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Z uwagi na to, że strefa pożarowa posiada kubaturę przekraczającą 1000 m<sup>3</sup> należy zapewnić dla budynku przeciwpożarowy wyłącznik prądu zgodnie z par. 183 ust. 2 Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie ewakuacyjne. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany - wymaganie to jest zapewnione. Istniejący wyłącznik główny prądu

znajduje się przy wejściu głównym od strony północnej w pomieszczeniu komunikacji 0/13 zgodnie z rysunkiem A-2 projektu architektoniczno – budowlanego.

### **13.13. Wyposażenie w gaśnice budynku.**

Budynek jest wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy. Gaśnice proszkowe ABC znajdują się na każdej kondygnacji budynku. Gaśnice te są przeznaczone do gaszenia 3 grup pożarów (ciała stałe, np. drewno, guma, papier itp., ciecze np. benzyna, rozpuszczalnik i gazy) oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000 V z odległości 1 m. Tym samym w budynku zapewnione zostało wyposażenie w gaśnice.

### **13.14. Przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz sprzęcie służącym do tych działań.**

Zapewnienie drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni jest wymagane zgodnie z par. 12 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych – droga pożarowa jest zapewniona.

Istniejący budynek nie wymaga zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030) par. 3 pkt. 1. Zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagane jest dla:

- 1) jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 osób, niestanowiących zabudowy kolonijnej, a także znajdujących się w ich granicach: budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych;
- 2) budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego oraz obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, znajdujących się poza granicami jednostek osadniczych wymienionych w pkt 1, o kubaturze brutto przekraczającej 2.500 m<sup>3</sup> lub o powierzchni przekraczającej 500 m<sup>2</sup>, z wyjątkiem stacji paliw płynnych ze zbiornikami o łącznej pojemności do 200 m<sup>3</sup> i stacji gazu płynnego;
- 3) obiektów budowlanych niebędących budynkami, przeznaczonych na potrzeby użyteczności publicznej lub do zamieszkania zbiorowego, w których znajduje się strefa pożarowa o powierzchni przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup> lub przeznaczona do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób;
- 4) obiekty budowlane gospodarki rolnej o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 1.000 m<sup>2</sup>.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s powinna zostanie zapewniona z urządzeń dostarczających ją do celów bytowo-gospodarczych lub innych zasobów służących do tego celu.

## **14. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH.**

### **14.1. Stan istniejący.**

Przedmiotowy budynek wykonany został w technologii prefabrykowanej wieloblokowej. Stropodach na ściankach ażurowych z cegły dziurawki z płyt korytkowych oraz płyt wiórowo – cementowych. Elementem nośnym stropów są płyty prefabrykowane a pod kuchnią szkolną strop DZ-3.

#### **▪ Ławy fundamentowe**

Nie prowadzono robót odkrywkowych w budynku w związku z czym nie jesteśmy w stanie jednoznacznie stwierdzić, w jaki sposób budynek został posadowiony.

#### **▪ Ściany fundamentowe zewnętrzne - piwnicy**

Ściany z betonu gr. 30 cm.

#### **▪ Ściany zewnętrzne parteru**

Ściany z elementów wielootworowych, wieloblokowych prefabrykowanych.

#### **▪ Ściany konstrukcyjne wewnętrzne**

Ściany z elementów wielootworowych, wieloblokowych prefabrykowanych.

- **Strop nad piwnicą i parterem**

Strop wykonany jako prefabrykowany – płyty wielootworowe.

- **Schody wewnętrzne**

Schody wewnętrzne klatek schodowych wykonane jako płyty żelbetowe. Zabezpieczone stalowymi barierkami zabezpieczającymi.

- **Elementy konstrukcyjne dachu**

Stropodach na ściankach ażurowych z cegły dziurawki z płyt korytkowych oraz płyt wiórowo – cementowych.

- **Schody zewnętrzne**

Schody wykonane zostały jako żelbetowe. Wykończone płytkami zewnętrznymi.

- **Kominy**

Zarówno przewody dymowe jak i wentylacyjne w budynku murowane z cegły pełnej. Wielkość poszczególnych kominów zgodnie z rysunkami zawartymi w niniejszym opracowaniu.

- **Izolacje**

- przeciwwilgociowa pozioma ław fundamentowych – papa termozgrzewalna
- przeciwwilgociowa pozioma ścian fundamentowych i podłóg na gruncie – folia PE
- przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych – izolacja bitumiczna pionowa
- paroszczelna w stropach – folia PE
- przeciwwodna połaci dachu – papa termozgrzewalna

## **14.2. Stan projektowany**

Projektuje się wyburzenie ścian w piwnicy aby zapewnić wymaganą szerokość wyjścia ewakuacyjnego wynoszącą 140 cm. W stanie istniejącym wynosi ona 107 cm i jest niewystarczająca. Projektuje się wzmocnienie ścian w postaci podparcia belkami stalowymi IPE 140.

## **15. OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA BUDYNKU.**

Przedmiotowy budynek wykonany został w technologii prefabrykowanej wieloblokowej. Stropodach na ściankach ażurowych z cegły dziurawki z płyt korytkowych oraz płyt wiórowo – cementowych. Elementem nośnym stropów są płyty prefabrykowane a pod kuchnią szkolną strop DZ-3.

- **Ławy fundamentowe**

W trakcie prowadzenia pomiarów inwentaryzacyjnych nie prowadzono robót odkrywkowych mających na celu stwierdzenie rodzaju fundamentów pod budynkiem.

- **Ściany fundamentowe zewnętrzne - piwnicy**

Ściany budynku w dobrym stanie technicznym. Nie wykazują żadnych pęknięć, rys ukośnych i pionowych spowodowanych nadmiernym przeciążeniem ścian lub nierównomiernym osiadaniem fundamentów.

- **Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne**

Ściany budynku w dobrym stanie technicznym. Nie wykazują żadnych pęknięć, rys ukośnych i pionowych spowodowanych nadmiernym przeciążeniem ścian lub nierównomiernym osiadaniem fundamentów.

- **Strop nad piwnicą i parterem**

Stropy w dobrym stanie technicznym. W pomieszczeniach nie stwierdzono uszkodzeń w postaci zarysowań czy spękań, ani nadmiernych ugięć.

- **Schody wewnętrzne**

Schody wewnętrzne w dobrym stanie technicznym. Nie wykazujące uszkodzeń technicznych. Miejscami obserwuje się uszkodzenie powłoki z lastryko i niewielkie wyrobienie stopni schodowych.

- **Elementy konstrukcyjne dachu**

Stropy w dobrym stanie technicznym. W pomieszczeniach nie stwierdzono uszkodzeń w postaci zarysowań czy spękań, ani nadmiernych ugięć. Nie zauważa się także zawilgoceń, a to świadczy o tym, że pokrycie jest w dobrym stanie technicznym.

- **Schody zewnętrzne**

Schody zewnętrzne w dobrym stanie technicznym.

- **Kominy**

Przewody wentylacyjne nie wykazują widocznych uszkodzeń zewnętrznych. Każdorazowo wyposażone są w kratki wentylacyjne. Skuteczności wentylacji grawitacyjnej w budynku nie jesteśmy w stanie stwierdzić. Pomieszczenia, w których są zlokalizowane nie wykazują nadmiernych zawilgoceń.

- **Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna**

Stolarka okienna i drzwiowa w dobrym stanie technicznym. Nie wykazuje nieszczelności.

## 15.1. WNIOSKI.

Analizowany budynek nie wykazuje cech, które mogłyby świadczyć niewystarczającej nośności elementów konstrukcyjnych budynku. Nie ma przeciwwskazań do wykonania projektowanej zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń Szkoły Podstawowej na salę przedszkolną.

## 16. OPIS ROZWIĄZAŃ WYKOŃCZENIOWYCH BUDYNKU.

### 16.1. STAN ISTNIEJĄCY.

- **Ścianki działowe**

Ścianki działowe z cegły dziurawki na zaprawie cementowo – wapiennej.

- **Tynki**

Wykonane na ścianach jak i na stropie oraz stropodachu w formie tynku cementowo-wapiennego.

- **Podłogi i posadzki**

Posadzki pomieszczeń betonowe wylewane, wykończone w zależności od przeznaczenia pomieszczeń.

- **Ściany pomieszczeń**

Ściany pomieszczeń malowane farbą. Ściany pomieszczeń sanitarnych pokryte płytkami ceramicznymi ściennymi na wysokości do 2,0 m.

- **Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

W całości wykonana jako drewniana lub z płyt MDF. Skrzydła drzwiowe wykonane w większości jako pełne.

- **Stolarka okienna zewnętrzna**

Wykonana z PCV w kolorze białym.

- **Schody wewnętrzne**

Wykończenie w formie płytek podłogowych, antypoślizgowych i lastryko. Schody zwieńcza balustrada o wysokości 1,10 m o konstrukcji stalowej.

- **Pokrycie połaci dachu i zadaszeń**

Pokrycie dachu w formie papy.

- **Tynki zewnętrzne i elewacja**

Tynk cementowo – wapienny pomalowany farbą w pastelowych kolorach.

- **Parapety zewnętrzne**

Wykończenie w formie parapetów wykonanych z blachy w kolorze szarym.

### 16.2. STAN PROJEKTOWANY.

- **Ścianki działowe**

Projektowane ścianki działowe wydzielające pomieszczenia projektuje się jako wykonane z betonu komórkowego gr. 12 cm obustronnie pokryte tynkiem cementowo-wapiennym.

- **Nadproża nad projektowanymi otworami w ścianach działowych**

W ściankach działowych, gdzie projektujemy nowe otwory drzwiowe wykonać nadproża prefabrykowane.

- **Tynki**

Na ścianach murowanych wykonać tynki cementowo-wapienne.

- **Podłogi i posadzki projektowanych pomieszczeń**

W projektowanych i wydzielanych pomieszczeniach „mokrych” (pomieszczenia sanitarne) projektuje się posadzki w formie płytek ceramicznych.



- **Ściany pomieszczeń**

Ściany pomieszczeń projektuje się jako pokryte farbą zmywalną. W projektowanych pomieszczeniach sanitarnych ściany do wysokości min. 2,0 m należy pokryć płytkami ceramicznymi, powyżej malować farbą.

- **Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

Wykonana jako drewniana lub MDF oraz drzwi przeciwpożarowe wykonać jako aluminiowe.

- **Stolarka okienna**

Projektuje się wymianę naświetli drewnianych na I piętrze na aluminiowe (3 szt.) oraz demontaż naświetli w pomieszczeniu 1/23 i 1/24 oraz wymurowanie ścian w miejscu demontowanych naświetli na pełną wysokość pomieszczenia.

- **Tynki zewnętrzne i elewacja**

Projektuje się wykonanie na elewacji pasów pionowych z materiału niepalnego EI 60. Należy wyciąć istniejące ocieplenie i zastąpić je materiałem niepalnym w miejscach zgodnie z rysunkami A-6 Elewacja południowa oraz A-7 Elewacja północna. W miejscach zmian na elewacji projektuje się przywrócenie jej do stanu istniejącego poprzez malowanie.

- **Zadaszenie nad wejściem do piwnicy oraz balustrady stalowe**

Projektuje się wykonanie zadaszenia nad wejściem do piwnicy. Zadaszenie wykonane z RK 60x60x4 pokryte blachą na rąbek stojący. Na istniejącym murku projektuje się wylanie wieńca żelbetowego 15x15 cm na którym będą zamocowane słupki stalowe. Murek dodatkowo zakończony czapkami betonowymi o wymiarach 18x50 cm. Balustrady zewnętrzne wykonane zostaną ze stali. Słupki z profili kwadratowych RK 60x60x4, pręty podłużne z rur okrągłych 24x3 mm. Wszystkie elementy balustrad ocynkować ogniowo i pomalować farbami nawierzchniowymi w kolorze brązowym.

- **Odnowienie murków przy wejściu do piwnicy**

Projektuje się odnowienie murków przy wejściu do piwnicy poprzez uzupełnienie ubytków w betonie oraz odmalowanie farbą w kolorze brązowym.

**Pozostałe elementy wykończeniowe nie ulegają zmianie lub ingerencji podczas wykonywania planowanego zamierzenia budowlanego.**

## **17. OPIS TECHNOLOGICZNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.**

Opis technologiczny obejmuje wydzielane i projektowane nowe pomieszczenia dla 5-latków. Sale przeznaczone są dla 19 dzieci. Sala posiada powierzchnię zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2017 r. (Dz. U. Poz. 1657) odnośnie zapewnienia odpowiedniej powierzchni na każde dziecko nie możemy sali przeznaczyć dla większej ilości dzieci. Dzieci w projektowanej sali przedszkolnej będą przebywały powyżej 5 godzin dziennie.

### **17.1. Pomieszczenie sali dla 5-latków – pom. 1/27.**

Wykończenia ścienne: Ściany pomalowane farbą w kolorach pastelowych.

Do wysokości min. 2,0 m pomalowane farbą zmywalną lub pokryte okładziną ścienną ułatwiającą utrzymanie ich w czystości.

Sufit: Istniejący sufit odświeżony poprzez malowanie w kolorze białym lub jasnym pastelowym.

Wykończenia podłogowe: Wykładzina PCV

Wysokość pomieszczeń: 3,15 m

W związku z tym, że dzieci będą przebywały w sali przedszkolnej powyżej 5 godzin dziennie sala będzie przeznaczona nie tylko do nauki i zabawy, ale także wypoczynku. Główne wejście do sali będzie znajdowało się z korytarza. Wydzielono osobne pomieszczenie sanitarne dla 5-latków.

Stoliki i krzesła przeznaczone dla dzieci muszą posiadać odpowiednie oznakowanie oraz być przypisane do poszczególnych dzieci z uwagi na ich wzrost. Przynajmniej raz do roku w każdej sali powinny być dokonywane przeglądy mebli pod kątem fizycznych potrzeb dzieci wynikające z ich wzrostu.

W trakcie prowadzenia prac nie przewiduje się projektowania nowych okien. Istniejące okna są wystarczające do zapewnienia odpowiedniej ilości światła dziennego w pomieszczeniach. Okna umożliwiają wietrzenie pomieszczeń, kiedy dzieci przebywają poza salą. Sala przedszkolna będzie wentylowana grawitacyjnie istniejącymi kanałami wentylacyjnymi.

Do ogrzewania pomieszczenia zostaną wykorzystane istniejące grzejniki. Grzejniki zostaną wyposażone w specjalne osłony uniemożliwiające dzieciom bezpośredni kontakt z elementami grzejnymi. W pomieszczeniu musi być zapewniona temperatura co najmniej 20°C. Gdyby istniejące elementy grzejne nie były w stanie zapewnić odpowiedniego nagrzania pomieszczenia, wówczas należy w pomieszczeniu zapewnić dodatkowy grzejnik lub grzejniki umożliwiające zapewnienie minimalnej temperatury w pomieszczeniu.

### **17.2. Łazienka dla 5-latków – pom. 1/21**

Wykończenia ścienne: Ściany pomalowane farbą w kolorach pastelowych.

Do wysokości 2,05 m pokryte płytkami ceramicznymi.

Sufit: Istniejący sufit odświeżony poprzez malowanie w kolorze białym lub jasnym pastelowym.

Wykończenia podłogowe: Płytki ceramiczne

Wysokość pomieszczeń: 3,15 m

Projektuje się skucie posadzki betonowej w łazience w celu przygotowania podłoża pod nowe wykończenie podłogowe z płytek ceramicznych.

Pomieszczenia sanitarne wyposażone będą w trzy kabiny WC. Kabiny w formie zabudowy HPL o aluminiowej konstrukcji. Pomieszczenie doświetlone jest światłem dziennym. Okno jest rozwieralne i umożliwia przewietrzanie pomieszczenia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy zapewnić dla dzieci w wieku przedszkolnym jedną umywalkę i miskę WC na każde 15-ciu dzieci. Do pomieszczenia sanitarnego 1/21 będą przynależały sale przedszkolne 1/27 (19 dzieci).

Na taką ilość dzieci potrzebujemy łącznie 2 umywalki i 2 miski WC, co zostało zapewnione w pomieszczeniu sanitarnym.

Temperatura ciepłej wody w pomieszczeniu sanitarnym będzie wynosić 35-40°C.

Toaleta wyposażona jest w brodzik o wym. 90x900 cm zaopatrzony w prysznic z dostępem do ciepłej i zimnej wody. W pomieszczeniu znajdują się także dwie umywalki podwieszane na wysokości 55 cm.

### **17.3. WC dla nauczycieli – pom. 1/23**

Wykończenia ścienne: Ściany pomalowane farbą w kolorach pastelowych.

Do wysokości 3,0 m pokryte płytkami ceramicznymi.

Sufit: Istniejący sufit odświeżony poprzez malowanie w kolorze białym lub jasnym pastelowym.

Wykończenia podłogowe: Płytki ceramiczne

Wysokość pomieszczeń: 3,15 m

Pomieszczenie doświetlone jest światłem dziennym. Okno jest rozwieralne i umożliwia przewietrzanie pomieszczenia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy zapewnić jedną umywalkę i miskę WC na każde 20 kobiet oraz jedną umywalkę i miskę WC na każde 30 mężczyzn co zostało spełnione.

### **17.4. Wyposażenie sali przedszkolnych.**

Stanowiska nauki powinny być dostosowane do warunków antropometrycznych każdego ucznia/dziecka tzn. jego wymiarów ciała. Każdy element wyposażenia w szkole powinien posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty. Podstawowe wyposażenie sal dydaktycznych, które stanowią stoliki i krzesła jest produkowane w kilku rozmiarach. Każdy rozmiar mebli jest oznaczany odpowiednim kolorem. Jeżeli w sali będą występowały różnice rozmiarowe w meblach. Należy pamiętać, aby ustawiać je kolejno od najmniejszego do największego zaczynając od miejsca

najbliżej znajdującego się przy tablicy (w przypadku, kiedy w pomieszczeniu zostanie zlokalizowana tablica).

W przypadku stosowania regulowanych stołów i krzeseł mechanizm regulacji powinien być łatwo dostępny dla użytkownika, a także łatwy w obsłudze bez konieczności używania dużej siły, ani specjalnych urządzeń.

Wszystkie meble powinny mieć gładką nie pochłaniającą kurzu powierzchnię i łatwą do utrzymania w czystości i czyszczenia.

W każdym pomieszczeniu, w którym zlokalizowana jest umywalka musi się w jej obrębie znajdować dozownik na mydło oraz podajnik ręczników papierowych, a także kosz na zużyte ręczniki.

### **17.5. Pozostałe wytyczne.**

W każdym pomieszczeniu, które wyposażone zostanie w umywalkę należy dodatkowo zamontować dozowniki na mydło, podajniki ręczników papierowych oraz kosze na ręczniki papierowe. Ponadto każde z pomieszczeń powinno posiadać przynajmniej po jednym koszu na odpady, a na korytarzu należy zlokalizować ich kilka.

### **17.6. Oświetlenie.**

Oświetlenie jest podstawą do stworzenia odpowiednich warunków do pracy wzrokowej. Każde z projektowanych pomieszczeń zostanie odpowiednio doświetlone. Natężenie światła zostanie dobrane pod względem przeznaczenia pomieszczeń:

- 500 lux – pomieszczenie sali przedszkolnej, jeżeli dzieci będą czytały,
- 300 lux – pomieszczenie szatni i sali przedszkolnej, jeżeli dzieci nie będą czytały.

Żadne oświetlenie sztuczne nie zapewni jednak tak dobrego efektu doświetlenia jak światło naturalne. Wzrok człowieka przystosowany jest do światła naturalnego, dlatego tak ważne jest, aby jak najwięcej znajdowało się go w pomieszczeniach. Doświetlenie projektowanych pomieszczeń dydaktycznych zapewnione jest w stosunku 1:8 (stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi). Działaniem sprzyjającym będzie odpowiednie utrzymanie czystości okien oraz nie zaciemnianie ich firankami czy zielenią doniczkową.

Obowiązkowo jednak każde z okien powinno być zabezpieczone przez rolety lub żaluzje. Zapobiegnie to bezpośredniemu wpadaniu światła słonecznego o dużym niepożądanym kontraście dla oczu oraz w przypadku, kiedy wpadające światło będzie tworzyło efekt odbicia. Ponadto umożliwi zacienienie okien w czasie, kiedy dzieci będą leżały.

### **17.7. Wentylacja.**

Wszystkie projektowane pomieszczenia będą wentylowane grawitacyjnie. Każde z pomieszczeń może być wietrzone w przerwach między zajęciowych tzn. kiedy dzieci przebywają na spacerze itd. Istniejąca stolarka okienna umożliwia jej otwieranie.

### **17.8. Ogrzewanie.**

Ogrzewanie pomieszczeń będzie zapewnione z istniejącego źródła ciepła grzejnikami zlokalizowanymi pod oknami. Zastosowane rozwiązanie umożliwi zapewnienie następujących temperatur w pomieszczeniach:

- pomieszczenia przeznaczonych na sale przedszkolne – min. + 20 stopni C,
- szatnie, korytarze i klatki schodowe – min. + 16 stopni C.

W przypadku, gdy nie będzie możliwe zapewnienie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach dydaktycznych każdorazowo zajęcia w przedszkolu zostaną czasowo zawieszone. Na grzejnikach w projektowanym oddziale przedszkolnym zastosować osłony grzejnikowe.

### **17.9. Instalacja wodociągowa.**

Z każdego urządzenia sanitarnego typu zlew lub umywalka użytkownicy będą posiadać dostęp do zimnej jak i ciepłej wody. Instalacja wodociągowa zostanie doprowadzona do każdego urządzenia. Ciepła woda w pomieszczeniach sanitarnych będzie miała temperaturę od 35°C do 40°C. Na instalacji wody zastosowane są

termostatyczne mieszacze wody. Należy pamiętać o przeprowadzaniu obowiązkowych okresowych badań wody w zakresie zanieczyszczeń mikrobiologicznych i zanieczyszczeń chemicznych. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ( Dz. U. 2017 poz. 2294) wskazuje, jakie parametry musi spełniać woda pitna, a także jakie procedury należy zachować w przypadku wykrycia nieprawidłowości. W dokumencie znajdują się konkretne wytyczne odnośnie wody wykorzystywanej w placówkach edukacyjnych. Należy pierwsze badanie wody wykonać tuż po przeprowadzonych pracach budowlanych związanych ze zmianą użytkowania pomieszczeń. W przypadku prowadzenia placówek edukacyjnych należy sporządzać dokumentację odnośnie kontroli jakości wody.

## **18. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI ODDYMIANIA.**

### **18.1. Założenia instalacji oddymiania dla klatki schodowej Ks 1.**

Na podstawie analizy warunków budowlanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej przyjmuje się następujące założenia:

- do usuwania dymu z klatki schodowej zaprojektowano okna oddymiające na klatce schodowej - 1 szt. (zlokalizowane na kondygnacji II piętra), okna oddymiające otwierane automatycznie po wykryciu dymu przez czujki lub wciśnięcie ręcznego przycisku oddymiania, dla budynku powierzchnia czynna urządzeń oddymiających wynosi co najmniej 5 % powierzchni obliczeniowej klatki schodowej AKs-o, jednak nie mniej niż 1 m<sup>2</sup>,
- do napowietrzania klatki schodowej projektuje się automatycznie otwierany otwór napowietrzający w postaci drzwi wejściowych na najniższej kondygnacji budynku (drzwi powinny być wyposażone w elektrozaczep/domofon- *instalacja poza zakresem projektu oddymiania*) oraz okno na poziomie pomiędzy I piętrzem, a parterem (**projektowane okno o wymiarach 210x100**)
- powierzchnia klatki schodowej ( $A_{Ks}$ ) na dowolnej kondygnacji nie przekracza 40 m<sup>2</sup>, długość dojścia do granicy powierzchni obliczeniowej klatki schodowej ( $A_{Ks-o}$ ) z dowolnych drzwi nie przekracza 5 m,
- klatka schodowa wydzielona pożarowo ścianami w klasie REI 60 i zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi, kabel zasilający centralę o odporności ogniowej PH 90 wpięty w rozdzielni elektrycznej przed przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- przyciski oddymiania zlokalizowane na każdej kondygnacji, możliwie jak najbliżej drzwi na wysokości 1,4 ±0,2 m,
- czujki dymu umieszczone na każdej kondygnacji.
- sygnalizator akustyczny umieszczony na każdej kondygnacji

### **18.2. Główne cele oddymiania.**

- Oddymianie i wentylacja dróg ewakuacyjnych - odprowadzenie górnych gazów spalinowych, a co za tym idzie obniżenie temperatury na pionowych drogach ewakuacyjnych.
- Znacząco zostaje podniesione bezpieczeństwo ludzi przebywających w zagrożonym budynku, poprzez umożliwienie ich ewakuacji, wprowadzenie jednostek ratowniczych, szybkie zlokalizowanie pożaru i skuteczne jego gaszenie.

**19. WSZELKIE NAZWY WŁASNE MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE. DOPUSZCZALNE JEST STOSOWANIE MATERIAŁÓW INNYCH PRODUCENTÓW O TAKICH SAMYCH LUB LEPSZYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH PODANYCH W TABELI RÓWNOWAŻNOŚCI ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW LUB SYSTEMÓW.**

**20. UWAGI KOŃCOWE.**

- Projekt został wykonany na zlecenie Inwestora MIASTA MŁAWA ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława.
- Wszelkie wątpliwości i ewentualne zmiany w projekcie należy uzgadniać z projektantami poszczególnych branż.
- Wszystkie roboty budowlano-konstrukcyjne winny być prowadzone przy użyciu materiałów odpowiadających normom i atestom oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i BHP.
- Projekt został wykonany do jednorazowego wykorzystania i chroniony jest prawem autorskim.
- Roboty wykonywać zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami techniczno-budowlanymi pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi.
- Dokonać technicznego odbioru elementów konstrukcyjnych.
- Wszelkie zmiany dotyczące budowy budynku należy uzgadniać z organem nadzoru budowlanego Starostwa Powiatowego oraz projektantem przed ich wykonaniem.
- Do budowy można przystąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

**PROJEKTANT ARCHITEKTURY** – mgr inż. arch. Krzysztof ZAKRZEWSKI  
Upr. nr GPI 7342/135/TO/94

**ARCHITEKTURA Projektant Sprawdzający** – mgr inż. arch. Dorota CZARNOŁUCKA - KRZEMIŃSKA  
Upr. nr 72/2011

**PROJEKTANT KONSTRUKCJI – projektant główny** – mgr inż. Rafał STRAMSKI  
Upr. nr WAM/0029/POOK/12

**KONSTRUKCJA Projektant sprawdzający** – mgr inż. Marcin FABIAŃSKI

Upr. nr KUP/0116/PWOK/12

Upr. nr KUP/0088/ZOOA/12

**PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH** – mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI

Upr. nr KUP/0057/PBS/20

**PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH Projektant sprawdzający** – mgr inż. Marta CZAJKOWSKA

Upr. nr KUP/0059/PBS/17

**PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH** – mgr inż. Krzysztof KRZEMIENIEWSKI

Upr. nr WAM/0110/PWOE/16

**PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH Projektant sprawdzający** – mgr inż. Edmund GIERSEWSKI

Upr. nr WAM/IE/0112/03

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**