

a r +

Nr projektu: 012	
<b>PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO W MORYNIU</b>	
<b>zamawiający</b> Gmina Moryń Plac Wolności 1 74-503 Moryń	<b>adres inwestycji</b> Przedszkole Publiczne w Moryniu ul. Chopina 2 74-503 Moryń działka nr 196 obręb 0003

<b>projektant</b>	
mgr inż. arch. Małgorzata Rucka uprawnienia nr 19/ZPOiA/2004; specjalność architektoniczna	
<b>sprawdzający</b>	
mgr inż. arch. Rafał Antonowicz uprawnienia nr 65/Sz/2001; specjalność architektoniczna	
<b>projektant</b>	
mgr inż. Bartosz Januszewski uprawnienia nr 102/POOK/08; specjalność konstrukcyjno-budowlana	
<b>sprawdzający</b>	
mgr inż. Wojciech Witkowski uprawnienia nr ZAP/0135/POOK/12; specjalność konstrukcyjno-budowlana	

**Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. oraz art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane, ja niżej podpisany Projektant oświadczam, że ww. projekt budowlany został sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>projektant</b>	
mgr inż. arch. Małgorzata Rucka uprawnienia nr 19/ZPOiA/2004; specjalność architektoniczna	
<b>sprawdzający</b>	
mgr inż. arch. Rafał Antonowicz uprawnienia nr 65/Sz/2001; specjalność architektoniczna	
<b>projektant</b>	
mgr inż. Bartosz Januszewski uprawnienia nr 102/POOK/08; specjalność konstrukcyjno-budowlana	
<b>sprawdzający</b>	
mgr inż. Wojciech Witkowski uprawnienia nr ZAP/0135/POOK/12; specjalność konstrukcyjno-budowlana	

Szczecin, 10.2015

AR+ Pracownia Projektowa  
ul. Bogumiły 10/1, 70-395 Szczecin  
tel.: +48 606 852928, e-mail: biuro@ar-plus.pl, www.ar-plus.pl  
nip: 7642070891

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane inwestycji</b>	<b>7</b>
1.1	Zamawiający	7
1.2	Adres inwestycji	7
1.3	Podstawa opracowania	7
1.4	Przedmiot opracowania	7
1.5	Zakres całego zamierzenia i kolejność realizacji robót	7
<b>2</b>	<b>Lokalizacja obiektu i opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Opis stanu istniejącego – budynek</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Spis pomieszczeń</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Zakres przebudowy</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Opis rozwiązań konstrukcyjnych</b>	<b>11</b>
6.1	Wykonanie klapy oddymiającej w istniejącej więźbie dachowej	11
6.2	Powiększane otwory drzwiowe i wnęki na hydranty	12
6.3	Naprawa ewentualnych pęknięć i zarysowań ścian zewnętrznych budynku powstałych podczas prowadzenia prac	12
6.4	Zamurowania	12
6.5	Zakres prac – pomieszczenia poddasza	13
6.5.1	Pomieszczenie 2.2	13
6.5.2	Pomieszczenie 2.3	13
6.5.3	Pomieszczenie 2.4	13
6.5.4	Pomieszczenie 2.5	13
6.6	Drzwi projektowane	13
<b>7</b>	<b>Ochrona przeciwpożarowa</b>	<b>14</b>
7.1	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	14
7.2	Odległość od granicy działki i obiektów sąsiadujących	14
7.3	Parametry pożarowe występujących substancji palnych	15
7.4	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	15
7.5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób	15
7.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	15
7.7	Podział budynku na strefy pożarowe	15
7.8	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	16
7.9	Warunki ewakuacji	17
7.10	Urządzenia przeciwpożarowe w budynku	18
7.11	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	18
7.12	Droga pożarowa	18
7.13	Inne	19
<b>8</b>	<b>Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Ustalenia związane z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Wpływ eksploatacji górniczej</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Oddziaływanie inwestycji na środowisko oraz bezpieczeństwo użytkowania</b>	<b>19</b>
10.1	Oddziaływanie inwestycji na środowisko	19
10.2	Bezpieczeństwo użytkowania	19
<b>11</b>	<b>Ochrona interesów osób trzecich</b>	<b>19</b>
<b>12</b>	<b>Uwagi i zalecenia</b>	<b>19</b>

## Spis rysunków

1.	Rys. Z.1.1	Plan sytuacyjny	skala 1:500
2.	Rys. INW.1.1.	Inwentaryzacja. Rzut piwnicy, rzut parteru	skala 1:100
3.	Rys. INW.1.2.	Inwentaryzacja. Rzut 1. piętra, rzut poddasza	skala 1:100
4.	Rys. A.1.1.	Rzut piwnicy, rzut parteru	skala 1:100
5.	Rys. A.1.2.	Rzut 1. piętra, rzut poddasza	skala 1:100

## **1 Dane inwestycji**

### **1.1 Zamawiający**

Gmina Moryń  
Plac Wolności 1  
74-503 Moryń

### **1.2 Adres inwestycji**

Przedszkole Publiczne w Moryniu  
ul. Chopina 2  
74-503 Moryń  
działka ewidencyjna nr 196 obręb 0003 Moryń

### **1.3 Podstawa opracowania**

- a) Umowa na prace projektowe
- b) Ustawa Prawo budowlane, z dnia 07 lipca 1994 r., Dz. U. z 1994 r. nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami.
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz. U. z 2003 r. nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami.
- d) Aktualna kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000.
- e) Ekspertyza techniczno-pożarowa.
- f) Postanowienie Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej (znak: WZ.5595.156.1.2012) z dnia 23.08.2013 r.
- g) Inwentaryzacja budowlana i fotograficzna.
- h) Wizja lokalna.
- i) Informacje uzyskane od Zamawiającego

### **1.4 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy budynku przedszkola publicznego w Moryniu w branży architektonicznej i konstrukcyjnej.

### **1.5 Zakres całego zamierzenia i kolejność realizacji robót**

Zamierzenie obejmuje przebudowę budynku przedszkola publicznego w zakresie wskazanym w ekspertyzie techniczno-pożarowej oraz postanowieniu Zachodniopomorskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie z dnia 9.09.2015 r. (znak: WZ.5595.158.2015).

Przebudowa dotyczy tylko i wyłącznie wnętrza budynku.

Nie wprowadza się zmian w zagospodarowaniu terenu.

Przedmiot inwestycji objętej niniejszą dokumentacją będzie realizowany jednoetapowo.

## 2 Lokalizacja obiektu i opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu



Nieruchomość zabudowana położona jest przy ul. Chopina 2 w Moryniu. Zlokalizowana jest na narożnej działce przy skrzyżowaniu ulic Chopina i Szkolnej w centrum miasta. Budynek przedszkola wpisuje się w pierzejowy układ zabudowy wypełniając całą zachodnią połowę działki nr 196 obręb 0003. Od strony południowej do ściany budynku znajdującej się na granicy działki przylega sąsiedni budynek o funkcji mieszkalnej. Od strony północnej i zachodniej po przeciwnej stronie ulic znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne oraz zabudowania gospodarcze. Do wschodniej granicy posesji przylega budynek mieszkalny wielorodzinny. Na działce oprócz inwentaryzowanego budynku przedszkola nie ma innych obiektów kubaturowych.

Odległość do sąsiednich obiektów kubaturowych (zgodnie z planem sytuacyjnym – rys. Z.1.1):

- 0 m od budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 199,
- ok. 8 m do budynku gospodarczego na działce 104 po przeciwległej stronie ul. Chopina,
- ok. 9,6 m do budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działce 197,
- ok. 11,6 m do budynku gospodarczego na działce 199,
- ok. 13,7 m do budynku gospodarczego na działce 167 po przeciwległej stronie ul. Szkolnej,
- ok. 14 m do budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 104 po przeciwległej stronie ul. Chopina,
- ok. 18,1 m do budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 167 po przeciwległej stronie ul. Szkolnej,

- ok. 18,1 m do budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 106 po przeciwległej stronie ul. Chopina.

Wjazd i wejście na posesję poprzez bramę wjazdową i bramkę wejściową z ulicy Chopina.

Brama wjazdowa o szerokości ok. 2,2 m.

Na posesji znajduje się dojazd i dojścia utwardzone z kostki betonowej, trawniki oraz zieleń wysoka.

### 3 Opis stanu istniejącego – budynek

Budynek będący przedmiotem opracowania jest obiektem usytuowanym w ulicznej zabudowie pierzejowej, z trzema kondygnacjami nadziemnymi i jedną podziemną, o bryle zwartej na rzucie nieprostokątnych czworoboków, nakrytej dachem dwuspadowym o kalenicy prostopadłej do ul. Chopina.

Do elewacji wschodniej bryły głównej przylega parterowa dobudowa wykonana w latach 80-tych XX wieku. Ta część budynku jest pokryta stropodachem.

Piwnice stanowią zaplecze techniczne, w tym kotłownię i magazyn opału oraz zawierają pomieszczenia magazynowe części kuchennej. W parterze budynku mieści się zespół pomieszczeń pobytu dzieci tj. sala dzieci wraz z szatnią i łazienką. Pozostałą część parteru zajmują pomieszczenia kuchenne. Na 1. piętrze znajduje się druga sala dzieci wraz z pomieszczeniami pomocniczymi tj. szatnią, łazienką, magazynem zabawek.

Na 2. piętrze znajdują się dwa pomieszczenia biurowe administracji przedszkola.

Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej murowanej.

W budynku znajdują się dwie klatki schodowe - pierwsza ogólnodostępna z głównego wejścia, łącząca piwnicę, parter, pierwsze i drugie piętro. Z tej klatki korzystają rodzice przyprowadzający i odbierający dzieci.

Druga klatka schodowa przeznaczona dla pracowników przedszkola łączy część kuchenną na parterze z pomieszczeniami pomocniczymi kuchni zlokalizowanymi w piwnicy.

Fundamenty:	brak danych,
Ściany	ściany zewnętrzne murowane z cegły – po termomodernizacji,
	ściany wewnętrzne murowane z cegły,
Stropy	nad częścią piwnicy (kotłownia i magazyn opału) betonowe, w pozostałej części drewniane, w części parterowej betonowe.
Schody	monolityczne żelbetowe,
Dach	w części 3-kondygnacyjnej z drewnianą więźbą dachową, kryty blachą dachówkową, w części parterowej betonowy,
Posadzki	z różnorodnymi okładzinami,
Tynki	wewnętrzne cementowo-wapienne, lokalnie płyty gk
Stolarka	okna PCV, drzwi wewnętrzne drewniane i PCV,
Elewacje	tynk zewnętrzny cienkowarstwowy na warstwie izolacji termicznej.

Instalacje wewnętrzne:

- wodno-kanalizacyjną,
- elektryczną,
- centralnego ogrzewania,
- telefoniczną.

Dane liczbowe:

- powierzchnia zabudowy ok. 254 m<sup>2</sup>
- długość budynku – ok. 23,6 m, szerokość budynku – ok. 12,7 m,
- powierzchnia użytkowa 583,6 m<sup>2</sup>,
- kubatura: 1942 m<sup>3</sup>
- wysokość budynku: ok. 12,3 m od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do kalenicy,
- ilość kondygnacji – 4 w tym 3 nadziemne, 1 podziemna.

#### 4 Spis pomieszczeń

lp	nazwa pomieszczenia	powierzchnia (m <sup>2</sup> )
<b>piwnica</b>		
-1.1	klatka schodowa	6,26
-1.2	korytarz	3,27
-1.3	korytarz	9,05
-1.4	magazyn opału	29,50
-1.5	kotłownia	15,78
-1.6	korytarz	9,30
-1.7	wc	3,22
-1.8	magazyn	2,45
-1.9	magazyn	2,29
-1.10	pomieszczenie socjalne	13,41
-1.11	korytarz	31,82
-1.12	magazyn	5,25
-1.13	magazyn	4,52
-1.14	magazyn	13,03
-1.15	magazyn	12,86
-1.16	magazyn	10,89
-1.17	klatka schodowa	7,82
	powierzchnia użytkowa piwnicy	180,72
<b>parter</b>		
0.1	klatka schodowa	15,29
0.2	sala dzieci	83,38
0.3	szatnia	22,84
0.4	łazienka	11,29
0.5	zabawki	5,49
0.6	korytarz	7,01
0.7	klatka schodowa	6,34
0.8	pomieszczenie gospodarcze	2,36
0.9	pomieszczenie socjalne	2,68
0.10	łazienka	2,96
0.11	kuchnia	24,28
0.12	wydawka/odbiór naczyń	13,01
0.13	magazyn kuchenny	1,47
	powierzchnia użytkowa parteru	198,4
<b>1. piętro</b>		
1.1	klatka schodowa	15,29
1.2	sala dzieci	83,46
1.3	szatnia	22,48

1.4	łazienka	11,02
1.5	pomieszczenie socjalne	12,11
1.6	zabawki	5,65
	powierzchnia użytkowa 1. piętra	150,01
<b>2. piętro</b>		
2.1	klatka schodowa	15,29
2.2	biuro	12,67
2.3	biuro	12,64
2.4	zaplecze	8,53
2.5	wc	5,35
	powierzchnia użytkowa 2. piętra	54,48
	<b>powierzchnia użytkowa łącznie</b>	<b>583,61</b>

## 5 Zakres przebudowy

Zakres przebudowy obejmuje niezbędne prace wewnątrz budynku przedszkola wskazane do wykonania w postanowieniu Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej oraz w ekspertyzie techniczno-pożarowej.

Zakres prac:

- powiększenie otworów drzwiowych wraz z montażem nadproży i osadzenie w nich drzwi o wymaganej odporności ogniowej z samozamykaczami,
- zamurowania i wymiana części okien na okna o odpowiedniej odporności pożarowej,
- montaż kurtyny przeciwpożarowej (okno pomieszczenia 0.11)
- montaż instalacji hydrantowej,
- zabezpieczenie przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04 m w stropie nad piwnicą do klasy odporności ogniowej EI 60
- montaż okna oddymiającego w dachu nad istniejącą klatką schodową części czterokondygnacyjnej,
- zabezpieczenie drewnianych elementów dachu środkiem ognioochronnym do NRO,
- oddzielenie pomieszczeń poddasza użytkowego (ścian i stropu) od palnej konstrukcji dachu i przekrycia dachu przegrodami EI60 (pomieszczenia 2.2, 2.3, 2.4, 2.5),
- zabezpieczenie w pomieszczeniu 2.2 widocznych drewnianych elementów więźby dachowej do EI60,
- wykonanie instalacji elektrycznych w niezbędnym zakresie wskazanym w postanowieniu KW PSP (m.in. przeciwpożarowego wyłącznika prądu, awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, wyposażenie wszystkich pomieszczeń za wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w autonomiczne czujki dymu).

Planowane prace związane z przebudową budynku nie naruszają układu konstrukcyjnego budynku i nie wpływają na zmianę obciążeń na fundamenty budynku. Nie wprowadza się zmian w zagospodarowaniu terenu.

## 6 Opis rozwiązań konstrukcyjnych

### 6.1 Wykonanie klapy oddymiającej w istniejącej więźbie dachowej

Przed przystąpieniem do prac należy zerwać warstwy wykończeniowe nad klatką schodową. Następnie zamontować projektowane belki drewniane 2x12x16cm z drewna



klasy C24. Belki drewniane osadzić w gniazdach w ścianie na poduszce betonowej. Końce belek zabezpieczyć papą lub innym materiałem przed bezpośrednim kontaktem z betonem. Belki drewniane należy na trwale powiązać z murem np. za pomocą łączników BMF. Po związaniu zaprawy i trwałym przymocowaniu płatwi do krokwi można przystąpić do usunięcia pokrycia w zakresie niezbędnym do zamontowania klapy dymowej, jak również wycięciu kolidujących krokwi. Całość konstrukcji zabezpieczyć przeciwogniowo, biologicznie jak również środkami owadobójczymi. Przystąpić do montażu klapy stosując się do instrukcji montażu wybranego producenta klapy.

## 6.2 Powiększane otwory drzwiowe i wnęki na hydranty

Kolejność prac:

- podstemplować strop przy ścianie,
- wykonać otwór powiększony na oparcie belek stalowych. (zalecane przy ścianach o grubości większej niż 30cm osadzać belki pojedynczo, następnie dalej powiększać otwór z drugiej strony ściany),
- osadzić belki główne podciągów (patrz rzuty), na poziomie wskazanym przez producenta wybranych skrzydeł drzwiowych (zalecane przy ścianach o grubości większej niż 30cm osadzać belki pojedynczo, następnie dalej powiększać otwór z drugiej strony ściany),
- przestrzeń pomiędzy belką stalową a ścianą wypełnić zaprawą rozprężną,
- belki od spodu połączyć przewiązkami ze stali S235JRG2 6x70 mm w rozstawie co 20 cm,
- po związaniu zaprawy zdjąć stemple.

## 6.3 Naprawa ewentualnych pęknięć i zarysowań ścian zewnętrznych budynku powstałych podczas prowadzenia prac

Wzmocnienie i naprawa spękań do 3mm

- w poziomych warstwach zaprawy wyciąć szczeliny w odstępach maksymalnie co trzecia warstwa na głębokość ok. 4 cm,
- wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą,
- do końca szczeliny wprowadzić tiksotropową zaprawę na bazie cementu stosowaną do iniekcji przy pomocy pistoletów ręcznych lub elektronarzędzi o grubości ok. 10 mm,
- wepchnąć pręt w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny (pręt muszą zachodzić na długość min 90cm poza zarysowanie po obu stronach),
- wprowadzić następną warstwę zaprawy pozostawiając ok. 10 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu,
- wyrównać powierzchnię spoiny,
- zwilżyć spoinę co pewien czas,
- uzupełnić wypełnienie szczeliny zaprawą trasowaną.

## 6.4 Zamurowania

Zmurowania wykonać z cegły pełnej zachowując przy tym wymaganą odporność ogniową ściany. W miejscach zamurowań (dotyczy ścian zewnętrznych) uzupełnić izolację termiczną. Naprawić wyprawę tynkarską i pomalować.

## 6.5 Zakres prac – pomieszczenia poddasza

### 6.5.1 Pomieszczenie 2.2

- zdemontować elementy wyposażenia elektrycznego,
- skuć tynki, zdjąć warstwy wykończenia sufitu,
- na odsłoniętej konstrukcji ścian (wskazanych na rzutach) i sufitu wykonać zabezpieczenie do EI60 poprzez ułożenie płyt gipsowo-kartonowych w kompletnym systemie wybranego producenta (2 x płyta gkf o gr. 15 mm),
- obudować widoczne w pomieszczeniu istniejące elementy drewnianej więźby dachowej do EI60 poprzez ułożenie płyt gipsowo-kartonowych w kompletnym systemie wybranego producenta (2 x płyta gkf o gr. 15 mm),
- pomalować,
- odtworzyć instalację elektryczną i zamontować uprzednio zdemontowane elementy wyposażenia elektrycznego.

### 6.5.2 Pomieszczenie 2.3

- zdemontować elementy wyposażenia elektrycznego,
- skuć tynki, zdjąć warstwy wykończenia sufitu,
- na odsłoniętej konstrukcji ścian (wskazanych na rzutach) i sufitu wykonać zabezpieczenie do EI60 poprzez ułożenie płyt gipsowo-kartonowych w kompletnym systemie wybranego producenta (2 x płyta gkf o gr. 15 mm),
- pomalować,
- odtworzyć instalację elektryczną i zamontować uprzednio zdemontowane elementy wyposażenia elektrycznego.

### 6.5.3 Pomieszczenie 2.4

- zdemontować elementy wyposażenia elektrycznego,
- zdjąć istniejące płyty gk ze ścian i sufitu,
- na odsłoniętej konstrukcji ścian (wskazanych na rzutach) i sufitu wykonać zabezpieczenie do EI60 poprzez ułożenie płyt gipsowo-kartonowych w kompletnym systemie wybranego producenta (2 x płyta gkf o gr. 15 mm),
- pomalować,
- odtworzyć instalację elektryczną i zamontować uprzednio zdemontowane elementy wyposażenia elektrycznego.

### 6.5.4 Pomieszczenie 2.5

- zdemontować elementy wyposażenia elektrycznego i przybory sanitarne,
- zdjąć istniejące płytki ceramiczne i okładziny z płyt gk ze ścian i sufitu,
- na odsłoniętej konstrukcji ścian (wskazanych na rzutach) i sufitu wykonać zabezpieczenie do EI60 poprzez ułożenie płyt gipsowo-kartonowych w kompletnym systemie wybranego producenta (2 x płyta gkf o gr. 15 mm),
- ułożyć płytki ceramiczne, pomalować,
- odtworzyć instalację elektryczną i zamontować uprzednio zdemontowane elementy wyposażenia elektrycznego oraz przybory sanitarne.

## 6.6 Drzwi projektowane

- DZ1 - pcv przeszklone, dwuskrzydłowe, min. 120/200 w świetle przejścia, wymiar większego skrzydła min. 90 cm w świetle przejścia, wymiar mniejszego skrzydła dostosować do wymiaru otworu istniejącego
- D1 - wymiar w świetle przejścia 90/200, pełne drewniane o odporności pożarowej EI30, z ościeżnicą stałą stalową kątową

- D2 - wymiar w świetle przejścia 80/200, pełne stalowe o odporności pożarowej EI30, z ościeżnicą stałą stalową
- D3 - wymiar w świetle przejścia 80/200, pełne stalowe o odporności pożarowej EI60, z ościeżnicą stałą stalową
- D4 - wymiar w świetle przejścia 80/200, pełne drewniane o odporności pożarowej EI30, z ościeżnicą stałą stalową kątową
- D5 - wymiar w świetle przejścia 70/200, pełne drewniane o odporności pożarowej EI30, z ościeżnicą stałą stalową kątową

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacz.

Napowietrzanie klatki schodowej odbywać się będzie poprzez blokowanie otwartych drzwi wyjściowych prowadzących z zewnątrz do tej klatki. W związku z tym drzwi te należy wyposażyć w nóżkę dającą możliwość blokowania ich w pozycji otwartej.

## **7 Ochrona przeciwpożarowa**

### **7.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Powierzchnia użytkowa: 583,6 m<sup>2</sup>.

Wysokość budynku zgodnie z § 6 i 8 W.T zawiera się w przedziale ponad 12 m do 25 m, co kwalifikuje go grupy budynków średniowysokich (SW).

Ilość kondygnacji: 4 w tym 3 nadziemne, 1 podziemna.

### **7.2 Odległość od granicy działki i obiektów sąsiadujących.**

Rozpatrywany budynek zlokalizowany jest na narożnej działce przy skrzyżowaniu ulic Chopina i Szkolnej w centrum miasta.

Od strony południowej do ściany budynku znajdującej się na granicy działki przylega sąsiedni budynek o funkcji mieszkalnej. Biorąc pod uwagę ocieplenie budynku przedszkola i budynku mieszkalnego styropianem, na granicy strefy pożarowej z budynkiem mieszkalnym nie będzie zachowany dla ścian zewnętrznych pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m (od strony ul. Szkolnej).

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 235 ust. 2 W.T.

Ponadto ściany budynku mieszkalnego tworzą ze ścianami rozpatrywanego budynku przedszkola kąt 90° (od strony posesji). Tym samym ściany zewnętrzne powinny być ścianami oddzielenia pożarowego w pasie 4 m. Ściana budynku przedszkola jest ścianą ocieploną styropianem i występują w niej otwory okienne (w pasie 4 m od ściany budynku mieszkalnego). Tym samym nie spełniony jest przepis § 271 ust. 10 i 11 W.T.

W związku z zapisami postanowienia KW PSP otwory okienne w całej ścianie zewnętrznej budynku przedszkola zostaną zastąpione oknami o klasie odporności ogniowej EI 60 lub zamurowane.

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 271 ust. 10 i 11 W.T. w zakresie ocieplenia materiałem palnym.

W ramach rozwiązań zastępczych przyjęto wyposażenie wszystkich pomieszczeń przedszkola za wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w certyfikowane autonomiczne czujki dymu oraz połączenie ich i ze sobą.

Odległość do sąsiednich obiektów kubaturowych (zgodnie z planem sytuacyjnym):

- 0 m od budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 199,
- ok. 8 m do budynku gospodarczego na działce 104 po przeciwległej stronie ul. Chopina,
- ok. 9,6 m do budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działce 197,
- ok. 11,6 m do budynku gospodarczego na działce 199,

- ok. 13,7 m do budynku gospodarczego na działce 167 po przeciwległej stronie ul. Szkolnej,
- ok. 14 m do budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 104 po przeciwległej stronie ul. Chopina,
- ok. 18,1 m do budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 167 po przeciwległej stronie ul. Szkolnej,
- ok. 18,1 m do budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce 106 po przeciwległej stronie ul. Chopina.

Od strony południowej, północnej i zachodniej budynek przedszkola znajduje się przy granicy działki, a od strony wschodniej w odległości ok. 9,6 m od granicy działki. Należy podkreślić, że od strony północnej i zachodniej budynek przedszkola graniczy z działkami drogowymi. Od strony południowej większość istniejących okien w ścianie budynku przedszkola zostanie wypełniona luksferami o klasie odporności ogniowej EI 60, co zostało również wskazane powyżej. Niemniej jednak biorąc pod uwagę powyższe nie spełniony będzie przepis § 272 ust. 3 - budynek przy granicy działki, bez ścian oddzielenia przeciwpożarowego. Uzyskano odstępstwo od wymagań § 272 ust. 3 W.T.

### 7.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Nie występują w budynku materiały uznawane za niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

### 7.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W budynku w pomieszczeniach średnia gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>

W piwnicy znajduje się kotłownia -1.5 na paliwo stałe o mocy cieplnej 50 kW oraz magazyn opału -1.4.

Drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60 zastosowane zostaną do wejścia na korytarz -1.3 jako przestrzeni przynależnej do magazynu opału. Natomiast do kotłowni -1.5 zastosowane zostaną drzwi przeciwpożarowe klasy o klasie odporności ogniowej EI 30.

Występujące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia kotłowni i magazynu opału zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej odpowiednio EI 60 i EI 120 zgodnie z wymaganiami § 234 ust. 3 W.T.

### 7.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.

Budynek zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Na podstawie informacji uzyskanych od zlecającego w przedszkolu przewiduje się do 50 dzieci i 2 nauczycieli. W każdej sali dla dzieci przewiduje się do 26 osób.

Administracja przedszkola stanowi 3 osoby i 2 osoby pracują w kuchni.

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

W budynku nie będzie występować zagrożenie wybuchem.

### 7.7 Podział budynku na strefy pożarowe.

Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 583,6 m<sup>2</sup>. Przedszkole stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla przedmiotowego budynku wynosi 5000 m<sup>2</sup>.

Uzyskano odstępstwo od pełnego wydzielenia, co zostało opisane w pkt. 7.2. niniejszego opisu.

7.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Przy wymaganej dla budynku klasie odporności pożarowej B poszczególne jego elementy muszą zapewnić odporności ogniowej nie mniejsze niż:

- główna konstrukcja nośna - R 120,
- konstrukcja dachu - R 30,
- stropy - REI 60,
- ściany zewnętrzne - EI 60 o<->i (dot. pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem),
- ściany wewnętrzne i ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych - EI 30,
- przekrycie dachu - RE 30,
- biegi i spoczniki schodów - R 60 (z materiałów niepalnych).

Wyżej wymienione elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia NRO.

Zgodnie z § 216 ust. 2 W.T. drewniane elementy dachu powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Wobec powyższego drewniane elementy dachu zostaną zabezpieczone środkiem ognioochronnym do NRO.

W budynku występują stropy nad częścią piwnicy (kotłownia i magazyn opału) betonowe, w pozostałej części drewniane. Natomiast w części parterowej nad piwnicą stropy betonowe. Szacuje się, że klasa odporności ogniowej stropów drewnianych spełnia wymagania klasy REI 30.

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 216 ust. 1 i 2 W.T. dla drewnianych stropów nad piwnicą, parterem, I piętrzem w zakresie braku klasy odporności ogniowej REI 60 i braku spełniania warunku NRO.

W ramach rozwiązań zastępczych przyjęto wyposażenie wszystkich pomieszczeń przedszkola za wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w certyfikowane autonomiczne czujki dymu oraz połączenie ich i ze sobą.

Zgodnie z § 250 ust. 1 W.T. piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku, stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

W związku z powyższym piwnica zostanie zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem na poziomie piwnicy.

Zejście do piwnicy w klatce schodowej w części parterowej zostanie zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami na poziomie parteru.

Występujące przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w stropie nad piwnicą zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60 zgodnie z wymaganiami § 234 ust. 3 W.T.

Poddasze użytkowe (administracja) obudowane zostało płytami wiórowo - cementowymi - supremą (materiał niepalny) bez wymaganej klasy odporności ogniowej. Zgodnie z § 219 ust. 2 pkt 2 W.T. w budynkach min. zawierających kategorię zagrożenia ZL III (istniejąca część biurowa przedszkola), poddasze użytkowe przeznaczone na cele biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60 w budynku średniowysokim.

W związku z powyższym ściany i stropy pomieszczeń 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5 zostaną zabezpieczone do odporności ogniowej EI 60 poprzez montaż płyt gkf (przy zastosowaniu kompletnego systemu zabezpieczeń do EI 60 zgodnie z wytycznymi wybranego producenta).

Zgodnie z § 249 ust. 6 W.T. odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271 W.T., jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 W.T. jak dla stropu budynku z tą klatką schodową.

Wobec powyższego okna pomieszczeń: magazyn -1.14, magazyn -1.15 zostaną zamurowane, okno pomieszczenia wydawka / odbiór 0.12 zostanie wymienione na okno o klasie odporności ogniowej EI 60, a okno pomieszczenia kuchni 0.11 zabezpieczone zostanie kurtyną przeciwpożarową klasy EW 90 / E 90 (rozwiązanie zastępcze).

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 249 ust. 6 W.T. (z uwagi na zabezpieczenie okna kurtyną).

#### 7.9 Warunki ewakuacji.

W budynku występują dwie klatki schodowe. Jedna łącząca piwnicę z parterem, a druga łącząca piwnicę z poddaszem.

Klatka schodowa łącząca piwnicę z poddaszem jest klatką obudowaną, zamkniętą drzwiami, nie wyposażoną w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu (§ 245 pkt 2 W.T.).

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego (dla kategorii ZL II) przy jednym dojściu wynosi do 10 m, a przy dwóch dojściach do 40 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować (§ 256 ust. 3 W.T.).

W rozpatrywanym budynku długość dojścia ewakuacyjnego (jedno dojście) z biura 2.3 na poddaszu na zewnątrz budynku wynosi ok. 32 m. Powyższe jest niezgodne z § 256 ust. 3 W.T.

Mając na względzie powyższe przedmiotowa klatka schodowa zostanie zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami oraz wyposażona zostanie w urządzenia służące do usuwania dymu.

Klatka schodowa łącząca parter z piwnicą jest klatką schodową obudowaną i zamkniętą na poziomie parteru, natomiast na poziomie piwnicy otwartą oraz nie wyposażoną w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Powyższe jest niezgodne z § 245 pkt 2 W.T.

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 245 pkt 2 W.T. w zakresie zamknięcia przedmiotowej klatki drzwiami na poziomie piwnicy oraz wyposażenia jej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Przedmiotowa klatka schodowa na poziomie parteru zostanie zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi klasy odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami.

Klatka schodowa łącząca piwnicę z poddaszem nie spełnia wymagań określonych w § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości biegów schodów spoczników oraz maksymalnej wysokości stopni (za wyjątkiem biegu prowadzącego do piwnicy).

Szerokość w świetle z uwagi na balustrady biegów schodów wynosi od 0,91 m do 0,99 m, przy wymaganej minimalnej szerokości użytkowej 1,2 m. Szerokość w świetle spocznika pomiędzy parterem, a I piętrzem wynosi 1,23 m, przy wymaganej minimalnej szerokości użytkowej 1,3 m. W czterech biegach schodów występują stopnie o wysokości ponad 0,15 m do 0,17 m, przy wymaganej maksymalnej wysokości 0,15 m. Ponadto w powyższych biegach schodów jak i w biegu prowadzącym do piwnicy, najmniejsza szerokość stopni wynikająca z warunku określonego wzorem:  $2h + s = 0,6$  do 0,65 m wynosi 0,55 m, co jest niezgodne z § 69 ust. 4 W.T.

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 68 ust. 1 W.T. w zakresie minimalnej szerokości biegów schodów i spoczników oraz maksymalnej wysokości stopni, a także od wymagań § 69 ust. 4 W.T. w zakresie minimalnej szerokości stopni.

W ramach rozwiązań zastępczych w przedmiotowej klatce schodowej zastosowane zostanie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu zwiększonym do 2 lx.

Klatka schodowa łącząca parter z piwnicą nie spełnia wymagań określonych w § 69 ust. 4 W.T. w zakresie minimalnej szerokości stopni. W jednym biegu schodów, najmniejsza szerokość stopni wynikająca z warunku określonego wzorem:  $2h + s = 0,6$  do 0,65 m wynosi 0,57 m, co jest niezgodne z § 69 ust. 4 W.T.

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 69 ust. 4 W.T. w zakresie minimalnej szerokości stopni.

Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają wartości dopuszczalnej, tj.: 40 m oraz nie prowadzą łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Na poziomie parteru drzwi służące ewakuacji z kuchni 0.11 do pomieszczenia wydawka/odbiór 0.12 i drzwi służące ewakuacji z pomieszczenia wydawka/odbiór 0.12 do sali dzieci 0.2 mają wysokość 1,95 m. Wysokość tych drzwi powinna wynosić nie mniej niż 2 m. Powyższe jest niezgodne z § 239 ust. 6 W.T.

Uzyskano odstępstwo od wymagań § 239 ust. 6 W.T.

Drzwi dwuskrzydłowe wyjściowe z budynku (z klatki schodowej 0.1) mają szerokość jednego skrzydła głównego 0,83, a drugiego 0,47, co jest niezgodne z § 240 ust. 1 W.T. Powyższe drzwi dwuskrzydłowe zostaną wymienione na takie, w których co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe będzie miało szerokość w świetle przejścia nie mniejszą niż 0,9 m, a łączna szerokość obu skrzydeł będzie min. 120 w świetle przejścia.

#### 7.10 Urządzenia przeciwpożarowe w budynku.

Budynek nie jest wyposażony w hydranty wewnętrzne. Zgodnie z postanowieniem § 19 ust. 1 pkt. 2 lit. a O.P. hydranty 25 muszą być stosowane min. na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego (innego niż tymczasowy) zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> - tym samym wyżej wskazany przepis nie jest spełniony. Projekt zakłada wykonanie hydrantów wewnętrznych.

W budynku w dwóch klatkach schodowych brak jest urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu. Zgodnie z § 245 pkt 2 w budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL II, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. W związku z powyższym dla klatki schodowej łączącej piwnicę z poddaszem użytkowym przedmiotowy przepis zostanie spełniony.

Natomiast dla klatki schodowej łączącej piwnicę z parterem, uzyskano odstępstwo od wymagań § 245 pkt 2 w zakresie wyposażenia jej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W klatce schodowej w części czterokondygnacyjnej zastosowane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu zwiększonym do 2 lx.

Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Według § 183 ust. 2. W.T. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m<sup>3</sup>. Ust. 3 powyższego przepisu stanowi, że przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Wobec powyższego budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu przy głównym wejściu do budynku.

#### 7.11 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego budynku wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm. W rozpatrywanym przypadku zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi zewnętrzna sieć hydrantowa z hydrantem nadziemnym 80 mm.

#### 7.12 Droga pożarowa.

Dla przedmiotowego budynku zapewniona jest droga pożarowa.

### 7.13 Inne

Opracowana zostanie instrukcja bezpieczeństwa pożarowego według wymagań określonych w § 6 ust. 1 „ochrony przeciwpożarowej” uwzględniającą min. rozwiązania zaproponowane w niniejszej ekspertyzie technicznej oraz zaakceptowane przez Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

## **8 Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Ustalenia związane z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Dla przedmiotowej lokalizacji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Objęty opracowaniem budynek nie jest chroniony w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury.

Działka nie znajduje się w obrębie obszaru Natura 2000.

## **9 Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

## **10 Oddziaływanie inwestycji na środowisko oraz bezpieczeństwo użytkowania**

### 10.1 Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Zakres robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem nie ma wpływu na środowisko.

### 10.2 Bezpieczeństwo użytkowania

Według informacji bioz, instrukcji i regulaminu użytkowania obiektu.

## **11 Ochrona interesów osób trzecich**

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

## **12 Uwagi i zalecenia**

- część rysunkową opracowania należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić bezpośrednio na placu budowy
- realizację inwestycji należy przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, wszelkie zmiany w projekcie, poza dopuszczonymi w niniejszym opracowaniu, możliwe są tylko w przypadku uzyskania pisemnej zgody autorów opracowania
- projekt należy rozpatrywać z uwzględnieniem projektów branżowych
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP, przepisami Prawa Budowlanego oraz zasadami sztuki budowlanej, wyłącznie pod nadzorem osób uprawnionych
- wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty oraz aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie



- wszystkie prowadzone prace podlegające zakryciu należy dokumentować opisowo i fotograficznie
- w przypadku zaistnienia istotnych rozbieżności pomiędzy rozwiązaniami zawartymi w projekcie, a stanem faktycznym, należy niezwłocznie powiadomić o tym jednostkę projektową.

mgr inż. arch. Małgorzata Rucka

mgr inż. Bartosz Januszewski