



**AGF INŻYNIERIA Sp. z o.o.**  
**Czarnystok 82**  
**22-463 Radecznica**  
**tel. 601 294 665**  
**email: agf24@o2.pl**

STADIUM OPRACOWANIA:

**Projekt techniczny**

INWESTOR:	Gmina Werbkowice ul. Zamojska 1, 22-550 Werbkowice
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Przebudowa budynku szkoły w Werbkowicach w ramach zadania: <i>Poprawa jakości edukacji poprzez przebudowę lub modernizację pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Werbkowicach</i></b>
ADRES OBIEKTU	Szkoła Podstawowa w Werbkowicach ul. Jana Pawła II 17; 22-550 Werbkowice
KATEGORIA OBIEKTU:	<b>Obiekt kategorii IX</b>
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Dz. nr ewid. 865/2, 866, jedn. ewid. Werbkowice, obr. Werbkowice ul. Jana Pawła II 17; 22-550 Werbkowice

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY :**

Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Data i Podpis
Konstrukcyjno- budowlana	projektant:	mgr inż. Grzegorz Furlepa	LUB/0112/POOK/13	Listopad 2024
Konstrukcyjno- budowlana	sprawdził:	mgr inż. Łukasz Michalski	LUB/0239/PWOK/14	Listopad 2024
Architektura	projektant:	mgr inż. arch. Michał Patyk	UAN-8387/21/90	Listopad 2024
Architektura	sprawdził:	mgr inż. arch. Grzegorz Szyńkarczuk	66/LBOIA/09	Listopad 2024

**Listopad 2024**

## SPIS TREŚCI

<b>OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>3</b>
<b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego .....</b>	<b>14</b>
<b>2. Stan istniejący budynku objętego opracowaniem.....</b>	<b>14</b>
2.1. Program funkcjonalno-użytkowy – stan istniejący .....	14
2.2. Konstrukcja budynku – stan istniejący .....	16
<b>3. Stan projektowany budynku objętego opracowaniem .....</b>	<b>19</b>
3.1. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu.....	19
3.2. Program Funkcjonalno użytkowy –stan projektowany.....	19
3.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – stan proj.....	21
3.4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy .....	21
<b>4. Rozwiązania zasadniczych elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia ogólnobudowlanego .....</b>	<b>22</b>
4.1. Roboty konstrukcyjne.....	22
4.2. Izolacyjność termiczna .....	23
4.3. Opis projektowanych rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych .....	23
<b>5. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....</b>	<b>29</b>
<b>6. Uwagi końcowe.....</b>	<b>38</b>
<b>7. Opinia geotechniczna, warunki gruntowo-wodne, .....</b>	<b>39</b>
<b>8. Wyposażenie budynku szkoły w schodolaz .....</b>	<b>39</b>

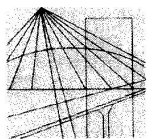
## **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. 1. Orientacja	skala: 1:5000
Rys. 2. Rzut piwnic – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 3. Rzut parteru – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 4. Rzut I piętra – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 5. Rzut II piętra – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 6. Przekrój A-A – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 7. Zestawienie stolarki drzwiowej	skala: 1:100
Rys. 8. Zbrojenie belki stalowe równomiernie rozkładającej obciążenie	skala: 1:25
Rys. 9. Konstrukcja ramy stalowej	skala: 1:25
Rys. 10. Szczegóły połączeń ramy stalowej	skala: 1:10
Rys. 11. Konstrukcja nadproży stalowych i żelbetowych	skala: 1:25

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.34 ust.3d. 3, Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. 2023r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt budowlany pn.: „**Przebudowa budynku szkoły w Werbkowicach w ramach zadania: *Poprawa jakości edukacji poprzez przebudowę lub modernizację pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Werbkowicach***”– Projekt techniczny, wykonany jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, Ustawą Prawo Budowlane tj. (Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późniejszymi zmianami), normami i zasadami sztuki budowlanej oraz zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

# UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 czerwca 2013 r.

LOIIB.OKK.7131/47/12

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623./, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Grzegorz FURLEPA**

magister inżynier

urodzony dnia 24 kwietnia 1982 r. w Szczepleszynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny: LUB/0112/POOK/13**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie :**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

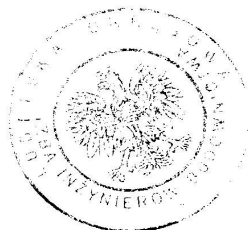
dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Furlepa  
Czarnystok 82,  
22-463 Radeczna
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**Pan Grzegorz FURLEPA**

Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy - Prawo Budowlane, w związku z **§ 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
  - d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Nurek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halicka



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FA3-WHH-U4A \*

Pan Grzegorz Furlepa o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0071/08  
adres zamieszkania m. Radzięcín 39 A, 23-440 Frampól  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/160-7132/160/14

## DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Łukasz Wiesław MICHAŁSKI**

magister inżynier

urodzony dnia 20 stycznia 1983 r. w Zamościu

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny: LUB/0239/PWOK/14**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

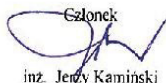
## UZASADNIENIE

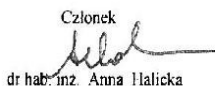
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

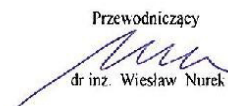
## Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

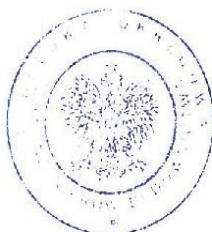
Członek  
  
inż. Jerzy Kamiński

Członek  
  
dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący  
  
dr inż. Wiesław Nurek

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Michałski  
Mokre 24d,  
22-400 Zamość
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



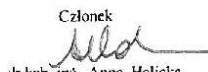
**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

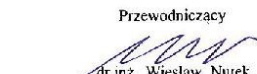
**Pan Łukasz Wiesław MICHAŁSKI**

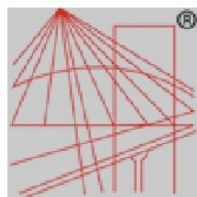
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.
- II. Na mocy § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do **projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.**  
Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
  
inż. Jerzy Kamiński

Członek  
  
dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący  
  
dr inż. Wiesław Nurek



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PCC-9FH-926 \*

Pan Łukasz Michalski o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0386/08  
adres zamieszkania m. Mokre 24 D, 22-400 Zamość  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## STWIERDZENIE

### PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §13 ust.1 pkt 1 oraz §4 ust.1 i 2, §7  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Ob. MICHAŁ P A T Y K

- mgr inżynier architekt

urodzony dnia 10 lipca 1952 r. w Jaworznie

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej

Ob. MICHAŁ PATYK

jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
  - a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b) konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Z upoważnienia Wojewody

**DYREKTOR WYDZIAŁU**

mgr inż. arch. Wiktor Wilk

Otrzymuje:

1. Ob. Michał Patyk  
zam. Zwierzyniec  
ul. Kochanowskiego 8.  
woj. zamojskie.
2. a/a.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. architekt Michał Patyk**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-VI-8387/21/90**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0077**.

Członek czynny od: 07-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-10-2024 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0077-9489-477F-C7B1-5A81**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.





**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW  
ul. Grodzka 3, 20-112 Lublin

Lublin, dnia 15 grudnia 2009 r.

**DECYZJA**  
**Nr ewid. 66/LBOIA/09**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 dalsze zmiany: Nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r. Nr 88 poz. 587, Nr 99 poz. 665, Nr 127 poz. 880, Nr 191 poz. 1373, Nr 247 poz. 1844, z 2008 r. Nr 123 poz. 803, Nr 145 poz. 914, Nr 199 poz. 1227, Nr 206 poz. 1287, Nr 210 poz. 1321, Nr 227 poz. 1505, z 2009 r. Nr 18 poz. 97, Nr 31 poz. 206 ), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247, z 2008 r. Nr 210 poz. 1321), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565; Nr 78, poz. 682; Nr 181, poz. 1524, z 2008 r. Nr 229 poz. 1539)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. architekt Grzegorz Szykarczuk**

urodzony dnia 11 marca 1981r. w Tomaszowie Lubelskim

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. okręgowej komisji kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Mirosław  
Zaluski  
przewodniczący

Katarzyna  
Święcicka-Brzozowska  
zastępca przewodniczącego

Jacek  
Begiello  
sekretarz

Marcin  
Kozłowski  
członek

Krzysztof  
Moczydłowski  
członek



Otrzymują:

1. mgr inż. arch. Grzegorz Szykarczuk - ul. Hrubieszowska 113, 22-400 Zamość;
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. architekt Grzegorz Szykarczuk**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **66/LBOIA/09**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0211**.

Członek czynny od: 13-01-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-02-2024 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0211-D8CE-4412-2B2A-CF3D**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## II. PROJEKT TECHNICZNY

### 1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy budynku szkoły w Werbkowicach w ramach zadania „**Poprawa jakości edukacji poprzez przebudowę lub modernizację pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Werbkowicach**”.

Przebudowa budynku obejmuje przebudowę (remont) sanitariatów w segmencie A1, oraz wykonanie dużej sali lekcyjnej na II piętrze budynku.

Inwestycja ingerując w konstrukcję budynku w ramach wykonania dużej sali lekcyjnej polegającą na rozebraniu ścian konstrukcyjnych na I i II piętrze budynku pomiędzy pomieszczeniami objętymi opracowaniem, oraz wykonanie w ich miejscu ram stalowych przenoszące obciążenia z dachu oraz stropu nad II piętrem. Na pierwszym piętrze w miejscu rozebranych ścian planuje się ponowne wymurowanie ścian z bloczków z betonu komórkowego, wykonanie belki żelbetowej rozkładającej obciążenia, ponadto planuje się wykonanie jednego otworu drzwiowego w ścianie konstrukcyjnej. Roboty konstrukcyjne obejmują też rozebranie istniejącego kominu i wykonanie nowego w pomieszczeniach sanitariatów. Niniejszy budynek zakwalifikowano do obiektu kategorii IX.

### 2. Stan istniejący budynku objętego opracowaniem

Budynek użyteczności publicznej- szkoła, o kilku segmentach połączonych ze sobą, opracowaniem objęto segment A1. Budynek czterokondygnacyjny (piwnice + parter + piętro + II piętro), podpiwniczony. Segment A1 objęty opracowaniem oparty jest na rzucie prostokąta o wymiarach 39,65x18,32m. Budynek wykonany w technologii prefabrykowanych z elementów wieloblokowych systemu Ż. Stropy w budynku wykonane z prefabrykowanych płyt kanałowych typu Żerań typ II.

Klatki schodowe żelbetowe prefabrykowane żelbetowe.

W roku 2022 na budynku szkoły został wykonany nowy dach o konstrukcji drewnianej na stalowej konstrukcji wsporczej, o pokryciu z blachy stalowej trapezowej powlekanej. Budynek posadowiony na żelbetowych ławach fundamentowych.

#### 2.1. Program funkcjonalno-użytkowy – stan istniejący

Budynek pełni funkcję szkoły, posiada pomieszczenia sale zajęć, sanitariaty oraz pomieszczenia pomocnicze i gospodarcze.

##### Piwnica (pomieszczenia -101 do -131 - w segmencie A2)

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	15,42
-132.	Hydro wę żel	38,12
-133.	Szatnia	19,84
-134.	Szatnia	19,84
-135.	Szatnia	19,17
-136	Szatnia	19,21
-137.	Szatnia	19,8

-138.	Szatnia	19,84
-139.	Szatnia	19,17
-140.	Szatnia	19,84
-141.	Szatnia	19,90
-142.	Szatnia	19,21
-143.	Szatnia	19,17
-144.	Szatnia	19,84
-145.	Szatnia	19,80
-146.	Szatnia	32,61
-147.	Korytarz	24,18
-148.	Szatnia	19,80
-149.	Szatnia	19,84
-150.	Szatnia	19,17
-151.	Szatnia	19,21
-152.	Szatnia	19,80
-153.	Szatnia	19,84
-154.	Szatnia	19,17
-155.	Korytarz	64,59
<b>RAZEM</b>		<b>587,68</b>

**Parter (pomieszczenia 101 do 114 - w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	23,50
115.1	Korytarz	64,59
115.2	Korytarz	20,16
116.	WC damskie	15,98
117.	Schówek	2,77
118	WC personelu	2,17
119.	WC męskie	15,98
120.	Sala lekcyjna	60,64
121.	Zaplecze	13,21
122.	Sala lekcyjna	60,60
123.	Sala lekcyjna	60,53
124	Sala lekcyjna	60,53
125.1	Sekretariat	60,60
125.2	Pokój dyrektora	33,33
126.	Zaplecze	13,21
127.	Sala lekcyjna	60,53
<b>RAZEM</b>		<b>589,63</b>

**I Piętro (pomieszczenia 201 do 210 - w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	15,42
211.	WC damskie	15,98
212.	Schówek	2,77
213	WC personelu	2,17
214.	WC męskie	15,98
215.	Sala lekcyjna	60,64
216.	Zaplecze	13,21
217.	Sala lekcyjna	60,60
218.	Sala lekcyjna	60,53
219.	Sala lekcyjna	60,53
220.	Sala lekcyjna	60,60
221.	Zaplecze	13,21

222.	Sala lekcyjna	60,53
223.	Korytarz	98,14
224.	Korytarz	20,16
<b>RAZEM</b>		<b>581,77</b>

## II Piętro (pomieszczenia 301 do 314 - w segmencie A2)

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	15,42
314.	Korytarz	98,14
315.	WC damskie	15,98
316.	Schowek	2,77
317.	WC personelu	2,17
318.	WC męskie	15,98
319.	Sala lekcyjna	60,19
320.	Zaplecze	19,13
321.	Sala lekcyjna	60,05
322.	Sala lekcyjna	60,05
323.	Sala lekcyjna	60,11
324.	Sala lekcyjna	60,11
325.	Zaplecze	19,08
326.	Sala lekcyjna	60,05
327.	Korytarz	20,16
<b>RAZEM</b>		<b>590,69</b>

<b>Powierzchnia użytkowa</b>	<b>2353,76m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia zabudowy</b>	<b>726,27 m<sup>2</sup></b>
<b>Kubatura</b>	<b>13064,87m<sup>3</sup></b>

### Podstawowe parametry techniczne:

- długość	39,65m,
- szerokość	18,32m,
- wysokość do kalenicy	19,53m
- wysokość do okapu	13,81m,
- wysokość budynku- do warunków ochrony ppoż.	12,27m
- kąt nachylenia stropodachu	30°,

## 2.2. Konstrukcja budynku – stan istniejący

### Fundamenty segmentów

Segmenty budynku posadowione na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych betonowych.

### Ściany piwnic segmentów

Ściany zewnętrzne piwnic gr. 38cm wykonane z bloków prefabrykowanych połówkowych. Ściany wewnętrzne piwnic gr. 25cm z bloków prefabrykowanych kanałowych.

### **Ściany kondygnacji nadziemnych segmentów**

Ściany zewnętrzne z bloków prefabrykowanych kanałowych., pod oknami ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego. Ściany wewnętrzne z bloków prefabrykowanych kanałowych. Ściany zewnętrzne budynku są docieplone styropianem o gr. 20cm i otynkowane tynkiem cienkowarstwowym. Od strony północnej i południowej obite blachą trapezową powlekaną. Ścianki działowe murowane z cegły dziurawki oraz z bloczków z betonu komórkowego, kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej.

### **Stropy segmentów**

Stropy w budynkach wykonano z prefabrykowanych żelbetowych płyt kanałowych typu Żerań typ II. Nad ostatnią kondygnacją do roku 2022 jako dach był wykonany stropodach -z prefabrykowanych płyt korytkowych o pokryciu z papy asfaltowej w 3 warstwach — w roku 2022 nad istniejącym stropodachem wykonano nowy dach o konstrukcji drewnianej.

### **Ścianki działowe**

Ścianki działowe murowane z cegły ceramicznej dziurawki lub z bloczków z betonu komórkowego.

### **Kominy w obu segmentach**

Kominy w budynkach murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej.

### **Dach budynku**

W roku 2022 na budynku szkoły został wykonany nowy dach o konstrukcji drewnianej na stalowej konstrukcji wsporczej, o pokryciu z blachy stalowej trapezowej powlekaniej.

### **Stolarka okienna i drzwiowa w segmentach – w obu segmentach**

Okna w budynku wykonane są jako PVC. Drzwi wewnętrzne w budynku wykonane są jako płycinowe i PVC. Drzwi zewnętrzne wykonane jako aluminiowe szkolne.

### **Pokrycie dachowe, orynnowanie i obróbki blacharskie**

Pokrycie dachu wykonane z blachy trapezowej T35 stalowej powlekaniej, orynnowanie dachu wykonanej jako systemowe z rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekaniej w kolorze pokrycia. Obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej powlekaniej płaskiej w kolorze pokrycia dachowego.

### **Podłogi i posadzki segmentów**

Posadzki wyłożone terakotą i płytkami PCV, oraz z wykładzin PVC.

**Schody w segmentach** - W budynku znajdują się klatki schodowe ze schodami dwubiegowymi powrotnymi. Biegi schodowe, spoczniki, belki spocznikowe wykonane z prefabrykowanych elementów schodowych. Stopnie schodów wyłożone płytkami terakotowymi.

### **Wykończenie wewnętrzne segmentów**

Ściany budynku od wewnątrz otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowane farbami emulsyjnymi oraz olejnymi.

### **Elewacje segmentów**

Elewacje budynku docieplone i otynkowane tynkiem cienkowarstwowym strukturalnym. Od strony północnej i południowej obite blachą trapezową powlekaną.

### **Schody zewnętrzne i pochylnia dla niepełnosprawnych**

Schody zewnętrzne i pochylnia pomieszczeń wykonane są jako żelbetowe i wykończone okładziną z płyt betonowych. Balustrady i poręcze przy schodach i pochylni wykonane jako stalowe malowane farbami.

### **Instalacje**

Budynki wyposażone są w instalację wodociągową, hydrantową, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, elektryczną i telekomunikacyjną, wentylacyjną grawitacyjną.

### **Sanitariaty**

Sanitariaty w budynku składają się z czterech zasadniczych części z WC męskiego, WC damskiego, WC dla personelu, oraz z schowka na środki czystości. WC męskie i damskie składa się z przedsionka o wymiarach ok. 1,45x2,34m w którym znajdują się umywalki, z korytarza przed kabinami o szer. ok. 2,78m. W każdym sanitariacie znajduje się po 5 kabin o wymiarach 0,84x1,16 do 1,23m. Kabiny wydzielone są murowanymi ściankami gr. 8cm z cegły dziurawki lub bloczków z betonu komórkowego, ścianki kabin mają wysokość 2,3m. Pozostałe pomieszczenia sanitariatów oddzielone są od siebie ściankami działowymi gr. 12cm murowanymi z cegły dziurawki lub bloczków z betonu komórkowego. Ścian sanitariatów wykończone (obłożone) płytami ceramicznymi do wysokości 2m, wyżej ścianki są otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowane farbami emulsyjnymi. Posadzki w sanitariatach wykonane są z płytek terakotowych. Sufity otynkowane

tynkiem cementowo-wapiennymi i pomalowane farbami emulsyjnymi. Na wszystkich kondygnacjach sanitariaty są jednakowe.

### **Sale lekcyjne objęte opracowaniem**

Sale lekcyjne objęte opracowaniem oddzielone są od siebie ścianami nośnymi z prefabrykowanych bloków kanałowych gr. 24cm. Strop nad salami i pod salami z prefabrykowanych płyt kanałowych typu Żerań. Do sal z korytarza prowadzą drzwi o szer. 0,9m Sale lekcyjne są otynkowane tynkiem cementowo wapiennymi i pomalowane farbami emulsyjnymi. Posadzki w salach wykonane są z wykładziny PVC na 7cm wylewce cementowej.

## **3. Stan projektowany budynku objętego opracowaniem**

### **3.1. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu**

Budynek objęty opracowaniem jest budynkiem szkolnym.

W ramach inwestycji planowana jest przebudowa sanitariatów na kondygnacjach nadziemnych w segmencie A1 budynku szkoły, oraz planowane jest wykonanie dużej sali lekcyjnej na II piętrze budynku w Segmencie A1.

Inwestycja nie zmienia sposobu użytkowania budynku ani poszczególnych pomieszczeń a także nie wpłynie znacząco na zmianę układu funkcjonalnego budynku. Jedne zmiany jakie zajdą: Na II piętrze dwie sale lekcyjne oraz pomieszczenie zaplecze zostanie połączone w jedną dużą salę lekcyjną, z korytarza zostanie wydzielone pomieszczenie zaplecza sali lekcyjnej. W ramach przebudowy sanitariatów zostanie zmieniony układ funkcjonalny sanitariatów, a mianowicie zostaną wydzielone sanitariaty damskie i męskie, oraz sanitariat dla osób niepełnosprawnych połączony z sanitariatem dla personelu. Zlikwidowane zostanie pomieszczenie schowka (brudownika). Pomieszczenie brudownika znajduje się w segmencie nie objętym opracowaniem (segment pomiędzy budynkiem objętym opracowaniem a budynkiem hali sportowej) na każdej kondygnacji budynku.

Inwestycja nie ingeruje w przeznaczenie i sposób użytkowania budynku.

### **3.2. Program Funkcjonalno użytkowy –stan projektowany**

**. Piwnica – bez zmian (pomieszczenia -101 do -131 - w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	15,42
-132.	Hydro węzeł	38,12

-133.	Szatnia	19,84
-134.	Szatnia	19,84
-135.	Szatnia	19,17
-136.	Szatnia	19,21
-137.	Szatnia	19,8
-138.	Szatnia	19,84
-139.	Szatnia	19,17
-140.	Szatnia	19,84
-141.	Szatnia	19,90
-142.	Szatnia	19,21
-143.	Szatnia	19,17
-144.	Szatnia	19,84
-145.	Szatnia	19,80
-146.	Szatnia	32,61
-147.	Korytarz	24,18
-148.	Szatnia	19,80
-149.	Szatnia	19,84
-150.	Szatnia	19,17
-151.	Szatnia	19,21
-152.	Szatnia	19,80
-153.	Szatnia	19,84
-154.	Szatnia	19,17
-155.	Korytarz	64,59
<b>RAZEM</b>		<b>587,68</b>

**Parter (pomieszczenia 101 do 114 - w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	23,50
115.1	Korytarz	64,59
115.2	Korytarz	20,16
116.	WC męskie	15,85
117	WC personelu+ dla osób niepełnospr.	5,17
118.	WC damskie	16,34
119.	Sala lekcyjna	60,64
120.	Zaplecze	13,21
121.	Sala lekcyjna	60,60
122.	Sala lekcyjna	60,53
123	Sala lekcyjna	60,53
124.	Pokój dyrektora	60,60
125.	Sekretariat	33,33
126.	Zaplecze	13,21
127.	Sala lekcyjna	60,53
<b>RAZEM</b>		<b>590,09</b>

**I Piętro (pomieszczenia 201 do 210 - w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	15,42
211.	WC męskie	15,85
212	WC personelu+ dla osób niepełnospr.	5,17
213.	WC damskie	16,34
214.	Sala lekcyjna	60,64
215.	Zaplecze	13,21
216.	Sala lekcyjna	60,60



217.	Sala lekcyjna	60,53
218.	Sala lekcyjna	60,53
219.	Sala lekcyjna	60,60
220.	Zaplecze	13,21
221.	Sala lekcyjna	60,53
222.	Korytarz	98,14
223.	Korytarz	20,16
<b>RAZEM</b>		<b>582,23</b>

## II Piętro (pomieszczenia 301 do 314 - w segmencie A2)

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	15,42
314.	Korytarz	62,52
315.	WC męskie	15,85
316.	WC personelu+ dla osób niepełnospr.	5,17
317.	WC damskie	16,34
318.	Sala lekcyjna	60,64
319.	Zaplecze	19,08
320.	Sala lekcyjna	60,60
321.	Sala lekcyjna	60,53
322.	Sala lekcyjna	60,53
323.	Zaplecze sali	33,06
324.	<b>Sala lekcyjna</b>	<b>142,56</b>
325.	Korytarz	20,16
<b>RAZEM</b>		<b>593,76</b>

### 3.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – stan proj.

<b>Powierzchnia użytkowa</b>	<b>2356,76m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia zabudowy</b>	<b>726,27 m<sup>2</sup> –bez zmian</b>
<b>Kubatura</b>	<b>13064,87m<sup>3</sup> – bez zmian</b>

#### Podstawowe parametry techniczne:

- długość	<b>39,65m –bez zmian,</b>
- szerokość	<b>18,32m –bez zmian,</b>
- wysokość do kalenicy	<b>19,53m – bez zmian.</b>
- wysokość do okapu	<b>13,81m – bez zmian,</b>
- wysokość budynku- do warunków ochrony ppoż.	<b>12,27m – bez zmian</b>
- kąt nachylenia dachu	<b>30° -bez zmian,</b>

### 3.4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowane roboty nie wpłyną na zmianę formy architektonicznej, funkcji obiektu budowlanego, a także nie wpłyną na zmianę kształtu bryły budynku, ponieważ wszystkie roboty związane z niniejszą inwestycją realizowane będą głównie wewnątrz budynku

Inwestycja jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Projektowane elementy budynku zaprojektowano z materiałów posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, w sposób zapewniający bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe i bezpieczeństwo użytkowania. Wszystkie te elementy mają za zadanie zapewnić odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne, oraz ochronę środowiska.

#### **4. Rozwiązania zasadniczych elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia ogólnobudowlanego**

##### **4.1. Roboty konstrukcyjne**

W ramach inwestycji roboty konstrukcyjne obejmują rozebranie części ścian nośnych i zastąpienie ich ramami stalowymi, poszerzenie dwóch otworów drzwiowych, wykonanie jednego nowego otworu drzwiowego.

Kolejność wykonywania projektowanych robót konstrukcyjnych i rozbiórkowych

**1. Przed rozebraniem ścian nośnych w dużej sali należy podeprzeć stropy opierające się na tych ścianach na każdej kondygnacji po obu stronach rozbieranej ściany.**

2. W celu rozłożenia obciążenia z projektowanych ram stalowych należy rozebrać ściany nośne na I piętrze poniżej ścian przeznaczonych do rozbiórki. Rozebrane ściany na I piętrze należy ponownie wymurować z bloczków z betonu komórkowego gr. 24cm do wys. 2,4m.

3. Następnie na ścianie należy wykonać belkę żelbetową rozkładającą równomiernie obciążenia na ścianie.

4. W ścianach przeznaczonych do rozbiórki na II piętrze wykonać bruzdy w miejscu projektowanych słupów, oraz wykonać rozkucia wieńców w zakresie niezbędnym do montażu słupów stalowych.

5. Ustawić belkę stalową wykonanej wcześniej belce żelbetowej, połączyć ją z belką żelbetową kotwami chemicznymi aby zapewnić współpracę między belkami.

6. Ustawić słupy stalowe przymocować je do belki stalowej za pomocą śrub i obetonować w poziomie wieńca, oraz wykonać poduszkę betonową nad belką gr. 5cm.

7. Po ustawieniu słupów należy wykonać poziomą bruzdę pod stropem z celu wykonania podciągu stalowego.

8. Ustawić podciąg stalowy i przymocować go do słupów za pomocą blach i śrub stalowych, nad podciągiem wykonać poduszkę betonową gr. 5cm.

9. Po wykonaniu podciagu można rozebrać ścianę pod podciągiem przeznaczone do rozbiórki.

**10. Nie należy wykonywać rozbiórki obu ścian jednocześnie. Do rozbiórki drugiej ściany należy przystąpić dopiero po zakończeniu wszystkich planowanych robót konstrukcyjnych i rozbiórkowych przy pierwszej ścianie.**

11. Poszerzenie istniejących otworów drzwiowych, oraz wykonanie jednego nowego otworu drzwiowego należy rozpocząć do wykonania nowych nadproży z dwuteowników zwykłych I160. Do wykucia otworów drzwiowych można przystąpić dopiero po związaniu betonu w nadprożu

12. Istniejący komin w sanitariatach należy rozebrać od pomieszczeń parteru wwyż. Rozbiórkę kominu należy wykonywać od góry. Nowy komin należy wykonać z pustaków keramzytobetonowych, z obmurówką dookoła z cegły ceramicznej pełnej gr. 12cm

#### **4.2. Izolacyjność termiczna**

Ściany zewnętrzne  $U < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

podłoga na gruncie  $U < 0,3 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

stolarka okienna  $U < 0,9 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

stolarka drzwiowa  $U < 1,3 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

strop oddzielający pomieszczenie ogrzewane od nie ogrzewanego  $U < 0,3 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

Izolacja termiczna ścian w budynku została wykonana według odrębnej inwestycji zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /t. jedn. Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm./ - stan przewidziany na rok 2021. W ramach inwestycji nie planuje się robót związanych ze zmianą izolacyjności ścian.

#### **4.3. Opis projektowanych rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych**

##### **4.3.1. Roboty rozbiórkowe**

Do robót rozbiórkowych zalicza się: Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej przeznaczonej do wymiany, demontaż części docieplenia Rozebranie części ścian wewnętrznych dużej sali lekcyjnej , rozebranie posadzki cementowej w pomieszczeniu dużej sali lekcyjnej, rozebranie ścianek działowych w sanitariatach, skucie okładzin ściennych i podłogowych, częściowe skucie posadzek cementowych w sanitariatach, odpadających tynków, rozebranie kominu w pomieszczeniu

sanitariatów. Materiały odzyskane z rozbiórki należy posegregować i odwieźć na miejsce wskazane przez inwestora. Pozostałe nie nadające się do rozbiórki zagospodarować wg ustawy o odpadach z dn. 14 grudnia 2012r.

#### **4.3.2. Rama stalowa**

W miejscu rozebranych ścian nośnych projektuje się ramy stalowe złożone ze słupów z profili stalowych zimnogiętych 250x250x10mm, oraz poziomej belki stalowej (podciągu) z dwuteownika stalowego HEB300, a także z poziomej belki stalowej z dwuteownika HEB300 rozkładającej obciążenie na ścianie z projektowanej ramy stalowej. Dwuteownik umieszczony pod stropem I piętra należy połączyć z wcześniej wykonaną belką żelbetową kotwami chemicznymi M16 o rozstawie co 1m. Połączenie słupów z podciągami (szczegół B) należy wykonać na śruby za pośrednictwem blachy poziomej gr. 16mm przyspawanej do czoła słupa spoiną pachwinową na całym obwodzie słupa, do blachy należy przykręcić podciąg (stopkę dwuteownika) za pomocą 8 śrub M20 klasy 6.8, rozmieszczonych symetrycznie po dwie śruby przy każdym narożu słupa (jak na rysunku 10) w połączeniu na śruby należy zastosować podkładki sprężynujące.

Połączenie blachy poziomej ze słupem należy dodatkowo wzmocnić pionowymi żebrami z blachy gr. 10mm przyspawanej spoiną pachwinową gr. 7mm do blachy poziomej i słupa na całej długości stykających się krawędzi po obu stronach żeber. Dodatkowo należy wzmocnić połączenie poprzez przyspawanie żeber usztywniających pomiędzy stopkami dwuteownika (podciągu), w linii krawędzi słupa, żebra te wykonać z blachy gr. 15mm przyspawanej do dwuteownika na całej długości stykającej się krawędzi spoiną pachwinową gr. 7mm po obu stronach żeber.

Połączenie słupów z belką rozkładającą obciążenia na ścianach niższej kondygnacji (szczegół A) należy wykonać na śruby za pośrednictwem blachy poziomej gr. 20mm przyspawanej do czoła słupa spoiną pachwinową na całym obwodzie słupa, do blachy należy przykręcić podciąg (stopkę dwuteownika) za pomocą 4 śrub M20 klasy 6.8, rozmieszczonych symetrycznie w okolicy naroży blachy poziomej (jak na rys.10) w połączeniu na śruby należy zastosować podkładki sprężynujące.

Połączenie blachy poziomej ze słupem należy dodatkowo wzmocnić pionowymi żebrami z blachy gr. 10mm przyspawanej spoiną pachwinową gr. 7mm do blachy poziomej i słupa na całej długości stykających się krawędzi po obu stronach żeber.

W celu wzmocnienia podparcia płyt stropowych nad I piętrzem, w obrębie projektowanych słupów stalowych, do górnej stopki dwuteownika umieszczonego pod stropem I piętra należy dospawać poziome blachy gr. 19mm i szer. 12,5cm aby poszerzyć stopki dwuteownika i tym samym wzmocnić podparcie płyt stropowych. Blachy należy przyspawać na długości ok. 0,8m od początku belki spoiną czołową gr. 7mm. Dospawane stopki dwuteownika należy wzmocnić poprzez przyspawanie trzech pionowych żeber pomiędzy stopki dwuteownika w odległościach ok. 28cm ( jak na rys.10 )

Przed montażem dwuteowników na górnych powierzchniach stopek należy przyspawać stalowe trzpienie  $\varnothing 10\text{mm}$  o rozstawie co 15cm w dwóch szeregach na mijankę w celu lepszego wzmocnienia z betonem. Po ustawieniu dwuteowników na miejscu wbudowania przestrzeń pomiędzy dwuteownikiem a stropem o wys. 5cm wypełnić betonem drobnoziarnistym C16/20.

Wszystkie elementy stalowe ( profile, kształtowniki, blachy) wykonać ze stali S275. Ramę stalową należy pomalować farbą przeciwpożarową pęczniejącą oraz zabudować płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym.

#### **4.3.3. Roboty murarskie**

Do robót murarskich zalicza się: Przemurowanie ścian na I piętrze z bloczków z betonu komórkowego odmiany 750 na zaprawie do cienkich spoin; Wykonanie ścianki działowej pomiędzy korytarzem a pomieszczeniem zaplecza z bloczków z betonu komórkowego gr. 18cm odmiany 600 na zaprawie do cienkich spoin; Zamurowanie części otworów drzwiowych z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 gr. 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

#### **4.3.4. Roboty betoniarskie**

Roboty betoniarskie obejmują wykonanie belki żelbetowej rozkładającej równomierne obciążenie z ramy stalowej na ściany niższych kondygnacji. Zaprojektowano belkę żelbetową 25x50cm z betonu C20/25 zbrojoną stalą A-IIIN (RB500) po 4 pręty  $\varnothing 12$  górą i dołem, oraz strzemionami  $\varnothing 6$  ze stali A-I (PB240) o rozstawie co 20cm.

Roboty betoniarskiej obejmują też wykonanie nadproża nad drzwiami w przemurowanej ścianie. Nadproże o wym. 25x25cm wykonać z betonu C20/25 zbrojoną stalą IIIN (RB500) ) 4 pręty  $\varnothing 12$  dołem i 2 $\varnothing 12$  górą oraz strzemionami ze stali A-I (PB240) o rozstawie co 14,5cm.

#### **4.3.5. Nadproża**

Nad projektowanym otworem drzwiowym należy wykonać nowe nadproża z dwuteowników stalowych I160 ze stali S235, stopki dwuteowników owinać siatką. Wolne przestrzenie między ścianą a belkami wypełnić zaprawą cementową M10. Dwuteowniki należy połączyć ze sobą śrubami M12 o rozstawie co 32cm. Oparcie belek na ścianie min 25cm. Nadproża wykonać przed wykuciem otworu drzwiowego.

#### **4.3.6. Kominy**

W ramach inwestycji w pomieszczeniu sanitariatów planuje się rozebranie istniejącego komina od poziomu „0” na całej wysokości budynku.

Następnie należy wykonać nowy komin wentylacyjny z systemowych pustaków wentylacyjnych keramzytobetonowych. Jeżeli zajdzie taka konieczność należy przekuć kratki wentylacyjne w części kominu w piwnicy tak aby dostosować je do nowego położenia kanału wentylacyjnego pomieszczeń piwnic w projektowanym kominie. Kanały wentylacyjne na poddaszu należy podłączyć do istniejącego systemu wentylacji zbiorczej zakończonego wywiałrzakami cylindrycznymi.

Komin na całym obwodzie należy obmurować cegłą ceramiczną pełną klasy 15 na zaprawie cementowej, grubość obudowy 12. W celu wykonania obudowy komina, istniejący komin na kondygnacji piwnicy należy poszerzyć jak na rysunku nr2 (rzut piwnic). Pomieszczenia sanitariatów z kabinami WC należy podłączyć do kominu za pomocą rur Spiro i obudować je płytami gipsowo kartonowymi gr. 12,5 wodoodpornymi na ruszcie stalowym.

#### **4.3.7. Stolarka drzwiowa**

Drzwi zwykle wewnętrzne zaprojektowane jako drewniane ramiakowe lub płytowe fabrycznie wykończone. Ościeżnice z MDF regulowane na całej szerokości ościeży.

Rodzaje i wymiary drzwi według zestawienia stolarki drzwiowej.

W ramach robót montażowych należy wykonać: przygotowanie podłoża, dopasowanie i przycięcie elementów, wykonanie gniazd wyspoinowanie i oczyszczenie powierzchni z wykonaniem czasowych podpór i ich rozebranie.

**Uwaga !!!**

**Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy dokonać ponownego pomiaru otworów drzwiowych.**

#### **4.3.8. Wykończenie pomieszczeń objętych opracowaniem**

##### **Duża sala lekcyjna**

###### **Podłoga**

W dużej sali należy rozebrać istniejącą wylewkę cementową. Następnie wykonać izolację przeciwwilgociową z folii PE 0,3mm oraz izolację termiczną i akustyczną z płyt styropianowych gr. 6cm. Następnie wykonać wylewkę cementową B25 gr. 5cm zbrojoną siatką. Jak warstwę wykończeniową podłogi należy wykonać posadzkę z wykładziny dywanowej trudnozapalnej –klasa reakcji na ogień B<sub>fl</sub>-s1.

###### **Roboty tynkarskie**

W ramach robót tynkarskich należy skuć odjadający tynk ( jeśli taki powstanie w skutek planowanych robót rozbiórkowych), Następnie należy wykonać uzupełnienia tynków na zamurowaniach i w miejscach skuć, Jeżeli w pomieszczeniach objętych opracowaniem na ścianach znajduje się lamperia to należy ją usunąć i wykonać przetarcie i uzupełnienie. Nowe tynki wykonać jako cementowo-wapienne kat.III.

Na ścianach dużej sali oraz w miejscach zamurowań i przemurowywanych ścianach należy wykonać gładzie gipsowe dwuwarstwowe.

Sufit dużej sali lekcyjnej należy okleić powlekanyymi panelami akustycznymi z wełny mineralnej gr. 46mm, o klasie reakcji na ogień A2-s1,d0 (niepalne). Po wyszpachlowaniu spoin panele należy pokryć powłoką akustyczną (kolorystykę powłoki ustalić z Inwestorem).

Ściany sali pomalować farbami emulsyjnymi minimum dwukrotnie, przed malowaniem wykonać gruntownie podłoża (kolorystykę farb ustalić z Inwestorem).

##### **Sanitariaty**

###### **Roboty tynkarskie**

W ramach robót tynkarskich planuje się skucie odpadających tynków, wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych kat. II w miejscach skuć, wykonanie uzupełnia i przetarcia tynków w miejscach po skuciu starych okładzin z płytek ceramicznych.

###### **Roboty okładzinowe**

W pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać nowe okładziny z płytek ceramicznych glazurowanych do wys. 2,2m. Wymiary i kolorystykę glazury ustalić wcześniej z Inwestorem.

Podłoże pod okładziny należy dokładnie oczyścić i zagruntować preparatem gruntującym. Stosować klej do płytek mrozoodporny, elastyczny. Przestrzenie między płytkami zaspoinować masą w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Przed ułożeniem okładzin ściennych w ich miejscu należy wykonać izolację z folii płynnej.

### **Okładziny podłogowe**

Przed wykonaniem okładzin podłogowych w pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać wylewki samopoziomujące gr. 1-2cm

W pomieszczeniach sanitariatów posadzki należy wykonać z płytek terakotowych antypoślizgowych układanych na kleju wysokoelastycznym. przed wykonaniem okładzin podłogowych należy wykonać izolację z folii polietylenowej w płynie. Wygląd i kolorystykę płytek podłogowych ustalić z Inwestorem.

### **Roboty malarskie**

Malowanie tynków na ścianach (powyżej okładzin ściennych) i sufitach wykonać farbami emulsyjnymi, minimum dwukrotnie, do uzyskania jednolitego, wymaganego koloru. Przed wykonaniem powłok malarskich należy wykonać gruntowanie powierzchni preparatem wzmacniającym podłoże. Kolor farb ustalić z Inwestorem. Stosować jasną kolorystykę. Stosować farby zmywalne o podwyższonej odporności na uszkodzenia i szorowanie.

### **Uwaga !!!**

**W czasie robót malarskich postępować ściśle wg. zaleceń producenta wybranej farby**

### **Ścianki działowe kabin i pomieszczeń sanitariatów**

Planuje się wykonanie ścianek działowych pomiędzy pomieszczeniami WC o gr. 12 i 7,5 cm z obustronną okładziną z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o gr. 12,5mm na ruszcie z profili stalowych o szer. 75mm i 50mm, z wypełnieniem wełna mineralną o grubości 7,5cm i 5cm.

Planuje się wykonanie ścianek działowych kabin WC w pomieszczeniu sanitariatów z płyt HPL gr. 20mm o wysokości 2,2m, w ściankach należy zamontować drzwi o szerokości 0,8m. Mocowanie płyt do ściany za pomocą okuć aluminiowych, oparcie ścianek na posadzce za pomocą nóżek stalowych mocowanych do posadzki.



## **5. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Zakres danych wynikających z § 4 ust. 1 pkt 2) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. 2023 poz. 1563/.

**Budynek szkoły w Werbkowicach (segmenty A1 i A2) zostały dostosowane do obowiązujących przepisów ochrony pożarowej w ramach inwestycji pn.: Nadbudowa oraz przebudowa w celu dostosowania do obowiązujących przepisów ochrony pożarowej budynku szkoły – segment A1 i A2”, która została zrealizowana w latach 2022-2023.**

### **5.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji i funkcja.**

Budynek objęty opracowaniem jest budynkiem szkoły (aktualnie funkcjonującym). W ramach inwestycji planowana jest przebudowę sanitariatów w segmencie A1 oraz wykonania dużej sali lekcyjnej na II piętrze budynku segmentu A1. Inwestycja nie ingeruje w przeznaczenie i sposób użytkowania budynku. Segment objęty opracowaniem oparty jest na rzucie prostokąta o wymiarach maksymalnych 39,65x18,32m.

Budynek wykonany w technologii prefabrykowanych z elementów wielkblokowych systemu Ż. Stropy w budynku wykonane z prefabrykowanych płyt kanałowych typu Żerań typ II.

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych żelbetowych. Budynek przykryty czterospadowym o konstrukcji drewnianej tradycyjnej oparty na stalowej konstrukcji wsporczej, pokrycie dachu wykonane z blachy trapezowej powlekanej.

Uwzględniając jego wysokość 12,95 od poziomu terenu przy wejściu do budynku - zaliczany jest do grupy budynków średniowysokich - § 6 i § 8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /t. jedn. Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm./.

Opracowaniem objęte segment A1 budynku szkoły.

- funkcja budynku:	budynek szkoły
- powierzchnia zabudowy	- 726,27m <sup>2</sup> ,
- powierzchnia użytkowa	- 2353,76m <sup>2</sup> ,
- powierzchnia wewnętrzna	- 2581,71m <sup>2</sup> ,
- wysokość budynku	- 12,95m,
- kubatura budynku	- 13064,87 m <sup>3</sup>

## **5.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.**

W budynku będą występowały przede wszystkim materiały palne w postaci wystroju oraz wyposażenia poszczególnych pomieszczeń. Są to głównie ciała stałe kwalifikujące je do grupy materiałów „A” oraz w części do „B”. Materiały niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109, poz. 719/ nie będą występowały w tym budynku. Budynek ogrzewany za pomocą kotła na paliwo gazowej zlokalizowanej w kotłowni w znajdującej się w przybudowanym budynku od strony południowej (przy segmencie A2).

## **5.3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.**

Budynek z grupy użyteczności (szkoła) publicznej kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. W segmencie A1 budynku może przebywać do 500 osób z personelem (sale lekcyjne do 30 osób, sekretariat z pokojem dyrektora, sanitariaty). Na II piętrze zaprojektowano dużą salę lekcyjną kwalifikowaną do kategorii ZL III (sala przeznaczona jest dla uczniów będących jej stałymi użytkownikami) w której jednocześnie może przebywać do 200 osób

W piwnicy znajdują się magazyny, pomieszczenia gospodarcze i szatnie.

## **5.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na kondygnacji i w pomieszczeniach.**

Budynek szkoły (segment A1) objęty opracowaniem zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. W budynku (w segmencie A1 może przebywać do 500 osób z personelem z wymiennością na poszczególnych kondygnacjach (na II piętrze do 200

osób – podczas odbywania się zajęć w dużej sali lekcyjnej, gdy zajęcia w dużej sali nie będą się odbywały na II piętrze może przebywać maksymalnie 150 osób – w liczbie osób podczas zajęć w dużej sali lekcyjnej uwzględniono wymiennność osób z innych kondygnacji i innych sal lekcyjnych, oznacza to że podczas zajęć w dużej sali lekcyjnej część pozostałych sal lekcyjnych w segmencie A1 w tym czasie będzie wolna od zajęć).

Na I piętrze do 170 osób, na parterze do 130 osób). W segmencie A1 budynku szkoły znajdują się sale lekcyjne do 30 osób, sekretariat z pokojem dyrektora, sanitariaty na poszczególnych kondygnacjach. W piwnicy znajdują się magazyny, pomieszczenia gospodarcze i szatnie.

### **5.5. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Segment A1 budynku szkoły objęty opracowaniem stanowi jedną strefa pożarową po powierzchni wewnętrznej  $1932,93\text{m}^2$  w strefie tej jako osobną strefę pożarową wydzielono dużą salę lekcyjną o powierzchni wewnętrznej  $142,56\text{m}^2$ .

Jako osobna strefa pożarowa została wydzielona piwnica o powierzchni wewnętrznej  $648,78\text{m}^2$ . W strefie ZL w trybie § 256 ust. 2 W.T. zostały pożarowo wydzielone i oddymiane klatki schodowe jako ewakuacyjne.

Segment A1 budynku szkoły jest oddzielony od pozostałej części budynku (od segmentu A2 –nie objętego opracowaniem) ścianą oddzielenia pożarowego REI120 na całej wysokości budynku –(ściana wyprowadzona nad dach na 30cm powyżej klap oddymiających, oraz 30cm poza lico elewacji), drzwi znajdujące się w tej ścianie przeciwpożarowe dymoszczelne EIS60. Od strony zachodniej segment A1 oddzielony od segmentu budynku szkoły i łącznika nieobjętych opracowaniem ścianą oddzielenia pożarowego REI120 .

Piwnice oddzielone od pozostałej części budynku w poziomie stropu nad piwnicą na całym obwodzie budynku w dociepleniu ścian zewnętrznych wykonane są poziome pasy z wełny mineralnej o szerokości 0,8m – pasy ścian o EI60. W poziomie piwnic segment A1 budynku od segmentu A2 oddzielony jest ścianą oddzielenia pożarowego REI120.

Klatki schodowe ewakuacyjne wydzielone są ścianami i stropem oddzielenia pożarowego REI60 na kondygnacjach nadziemnych, oraz REI120 w piwnicy. Klatki schodowe zamykane drzwiami przeciwpożarowymi dymoszczelnymi EIS30 na kondygnacjach nadziemnych, oraz w piwnicy drzwiami przeciwpożarowymi

dymoszczelnymi EI60. Przepusty instalacyjne w ścianach klatek schodowych EI 60. Na ścianie od strony zachodniej (od strony sąsiedniego segmentu nieobjętego opracowaniem) docieplenie wykonane ścian z wełny mineralnej.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku wielokondygnacyjnym średniowysokim, zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII wynosi do 5000m<sup>2</sup>.

#### **5.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego.**

Obowiązek obliczenia przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego istnieje tylko w odniesieniu do budynków o funkcji produkcyjnej i magazynowej zaliczanych do PM oraz pomieszczeń technicznych i gospodarczych kwalifikowanych do PM. Pomieszczenia techniczne, gospodarcze i garażowe Budynek o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### **5.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

Uwzględniając kategorię zagrożenia ludzi ZLIII oraz trzy kondygnacje nadziemne budynku wymagana i projektowana klasa odporności pożarowej budynku „B”. Wszystkie elementy strefy pożarowej budynku nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/ - /§ 216 ust. 2/. Odporność ogniowa elementów budynku /§ 216 ust. 1/ dla klasy B:

- główna konstrukcja nośna – R120 – NRO,
- stropy – REI 60 – NRO,
- ściany zewnętrzne –EI60 – NRO,
- ściany wewnętrzne – EI30,
- konstrukcja dachu – R30,
- przekrycie dachu – RE30,
- strop nad piwnicą REI120.

Okap i połacie dachu zabezpieczona od strony sąsiedniego budynku nieobjętego opracowaniem płytami gipsowo-kartonowymi GKFI o EI60 w pasie o szer. 2m.

Klatki schodowe ewakuacyjne obudowane i wydzielone pożarowo ścianami o odporności ogniowej REI120 zamknięte na całej wysokości drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EI60 –w poziomie piwnicy, na kondygnacjach nadziemnych ściany klatek schodowych o REI60 z drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EI30 .

Konstrukcja dachu i inne elementy drewniane budynku zaimpregnowane do granicy NRO środkiem ogniochronnym.

Wymagania przeciwpożarowe /§ 258, § 260 i § 262 ust. 1/ dla wnętrz pomieszczeń zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III:

- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione,
- wygłuszenie ścian dużej sali lekcyjnej z materiału o klasie reakcji na ogień A2-s1, d0 – niepalne,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione,
- stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione,
- okładziny sufitów i sufity podwieszane należy wykonać z elementów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Zastosowanie drewna do stałego wystroju lub wyposażenia wymaga jego impregnacji do granicy trudno zapalności /słabego rozprzestrzeniania ognia/ poprzez zastosowanie środków ogniochronnych.

**Uwaga.** Środek ogniochronny winien posiadać ważny certyfikat zgodności

#### **5.8. Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenie wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.**

W budynku nie będą występowały materiały wybuchowe. Zagrożenie wybuchem nie występuje. Dotyczy to zarówno pomieszczeń w budynku jak i przestrzeni zewnętrznych.

#### **5.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.**

Budynek użyteczności publicznej (segment A1 budynku szkoły Werbkowicach) zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Segment A1 budynku przeznaczony jest do jednoczesnego przebywania do 500 osób.

Długości przejść ewakuacyjnych w strefach pożarowych kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III nie mogą przekraczać 40m i w przedmiotowym budynku są zachowane i w strefie ZL III nie przekraczają one 15 m - jako przejście najdłuższe.

Długość dojsć ewakuacyjnych dla budynku ZLIII nie może przekraczać 60m przy co najmniej dwóch dojsciach, w budynku zawierającą strefę ZL nie może przekraczać 40 m przy dwóch dojsciach i 10m przy jednym dojsciu.

Na I i II piętrze długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza 16 m /15,5 m/ jako dojscie najdłuższe i obejmuje przejście korytarzem do sąsiedniego segmentu jako oddzielnej strefy pożarowej, lub do ewakuacyjnych klatek schodowych

Na parterze długości dojscia nie przekracza 15m /14,5m/ jako dojscie najdłuższe i obejmuje przejście korytarzem do sąsiedniego segmentu jako oddzielnej strefy pożarowej, lub na zewnątrz budynku przez wiatrołap.

W piwnicy długości dojscia nie przekracza 18m /17,40m/ i obejmuje przejście korytarzem do sąsiedniego segmentu jako oddzielnej strefy pożarowej, lub do ewakuacyjnych klatek schodowych.

Z segmentu A1 na I i II piętrze prowadzą dwa kierunki ewakuacji do klatek ewakuacyjnych K4 i K5. Z części pomieszczeń (217,218,321,322) prowadzi jeden kierunek ewakuacji do k

latki schodowej K5 o dojsciu nie przekraczającym 9m /8,90m/

(długość dojscia dla kategorii ZLIII przy jednym kierunku nie może przekraczać 30m – w tym nie więcej niż 20m po poziomej drodze ewakuacyjnej).

Na parterze z segmentu A1 prowadzą dwa kierunki ewakuacyjne do klatek schodowych K4 i K5 oraz jeden kierunek z pomieszczeń (122,123) do klatki schodowej K5 o dojsciu nie przekraczającym 9m /8,90m/.

W piwnicy w z segmentu A1 prowadzą dwa kierunki ewakuacyjne do klatek schodowych K4 i K5 oraz jeden kierunek z pomieszczeń (-140, do -145 ) do klatki schodowej K5 o dojsciu nie przekraczającym 9m /8,90m/. Z segmentu A2 z pomieszczeń (-101 do -109) prowadzą dwa kierunki ewakuacyjne jeden do klatki schodowej K3, a drugi do sąsiedniego segmentu jako oddzielnej strefy pożarowej. Oba kierunki mają częściowy wspólny przebieg w jednym kierunku na długości 11m.

Z piwnicy pod kuchnią (pomieszczenia od -110 do -129) prowadzi jeden kierunek ewakuacyjny do klatki schodowej K2 o dojsciu nie przekraczającym 22m /21,9m/.

Ewakuacyjne klatki schodowe o klasie odporności ogniowej biegu R 60, szerokości użytkowej biegów 1,2 m oraz spoczników 1,65m i 1,5m, 1,75m, obudowane i wydzielone pożarowo ścianami o odporności ogniowej REI120 zamknięte na całej wysokości drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EI60 o szer. 1,2m (90+30) –w poziomie piwnicy, na kondygnacjach nadziemnych ściany klatek

schodowych o REI60 z drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EIS30 o szer. 1,2m (90+30). Klatki schodowe ewakuacyjne oddymiane i napowietrzane.

Ewakuacja ludzi z budynku.

1. Ogłoszenie o zdarzeniu, zagrożeniu.
2. W pierwszej fazie rozwoju zagrożenia w ramach sił i środków własnych:
  - 2.1. Osoby korzystające z budynku opuszczają budynek oznakowanymi drogami ewakuacyjnymi.
3. Po przybyciu sił i środków miejscowej OSP Werbkowice włączonej do KSR-G, lub kierujący przejmuje kierowanie akcją i realizuje zadania związane z ewakuacją ludzi z budynku.

Szczegółowe zasady ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie zawarte zostaną w wymaganej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

#### **5.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.**

Scenariusz pożarowy dla budynku zaliczanego do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, jest w zasadzie scenariuszem ewakuacyjnym. Głównym działaniem w ramach scenariusza pożarowego jest ewakuacja użytkowników ze strefy zagrożenia drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Spełnienie tego podstawowego wymagania umożliwia realizację scenariusza pożarowego podporządkowanego następującym priorytetom:

1. Wskazanie miejsca występowania zagrożenia.
2. Bezpieczną ewakuację ludzi ze strefy zagrożonej /objętej pożarem/.
3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia paniki wśród ludzi znajdujących się w różnych częściach obiektu.
4. Umożliwienie prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej w obiekcie.

Dobór urządzeń i instalacji przeciwpożarowych:

Stałe urządzenia gaśnicze związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wstępnej fazie rozwoju pożaru - nie są wymagane.

Urządzenia sygnalizacji pożarowej – nie są wymagane.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – nie jest wymagany.

Hydrant wewnętrzny - Na każdej kondygnacji segmentu A1 w strefie zainstalowane są po 2 hydranty  $\varnothing 25$  z węzłem półsztywnym o długości 30m obejmujący swoim zasięgiem całą chronioną strefę pożarową.

Budynek jest wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych.

Budynek jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Urządzenia oddymiające – Istniejące ewakuacyjne klatki schodowe K4 i K5 wyposażone są w klapy oddymiające 1x1,3m z owiewkami i dyszą kierującą, obliczone wg PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 oraz wytycznych CNBOP-PIB W-0003:2016 – System Oddymiania Klatek Schodowych.

#### **5.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, piorunochronnej.**

Centralne ogrzewanie budynku z kotła na paliwo gazowe zlokalizowanego w kotłowni w dobudowanym budynku przy segmencie A1. Obiekt ten wymaga ochrony od wyładowań atmosferycznych w świetle wymagań Polskich Norm PN-86/E-05003/01 oraz PN-86/E-05003/02. Instalacja odgromowa ze zwodami z drutu stalowego ocynkowanego FeZn o średnicy 8 mm.

Instalacja elektryczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu /odpowiednio oznakowany/ z przyciskiem umieszczonym na zewnątrz przy wejściu głównym do budynku. Klasy reakcji na ogień przewodów i kabli:

- poza drogą ewakuacyjną – Dca-s2, d1, a2,
- na drogach ewakuacji – Bca-s1, d1, a1.

Ewentualne przepusty instalacyjne /§ 234/ przechodzące przez projektowane ściany oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

#### **5.12. Przyjęty scenariusz pożarowy.**

Scenariusz pożarowy dla budynku zaliczanego do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII jest w zasadzie scenariuszem ewakuacyjnym. Głównym działaniem w ramach scenariusza pożarowego jest ewakuacja użytkowników ze strefy zagrożenia drogami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Spełnienie tego podstawowego wymagania umożliwia realizację scenariusza pożarowego podporządkowanego następującym priorytetom:



1. Wskazanie miejsca występowania zagrożenia.
2. Bezpieczną ewakuację ludzi ze strefy zagrożonej /objętej pożarem/.
3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia paniki wśród ludzi znajdujących się w różnych częściach obiektu.

Umożliwienie prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej w obiekcie.

### **5.13. Wyposażenie w gaśnice**

Ilość gaśnic ustala się wg normatywu 2 kg środka gaśniczego zawartego w gaśnicach – na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku. Wymagane 49 kg środka gaśniczego. Zalecane są gaśnice proszkowe o masie środka gaśniczego 6 kg- po jednej gaśnicy w każdej strefie na wszystkich kondygnacjach (9 gaśnic) , która może być stosowana do pożarów innych grup. Jedna gaśnica proszkowa GP - 6x ABC. Dostęp do gaśnicy o szerokości co najmniej 1m. Rozmieszczenie gaśnicy w oznakowanym miejscu.

### **5.14. Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych i zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Dla niniejszego budynku wymagana jest droga pożarowa. Jako drogę pożarową przyjęto wykorzystanie do tego celu ul. Jana Pawła II biegnącej wzdłuż dłuższego boku budynku, odległość budynku od krawędzi jezdni 15m, szerokość drogi pożarowej 6m. Dostęp do placu przed budynkiem możliwy jest z ul. Jana Pawła II przez istniejący zjazd publiczny o nawierzchni utwardzonej

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru - 20 dm<sup>3</sup>/s. Odpowiada to poborowi wody z dwóch hydrantu zewnętrznych o średnicy nominalnej DN 80. Do zabezpieczenia budynku –mogą posłużyć 3 hydranty DN 80 w odległości 17m, 11,5m i 65m m od ściany budynku /w kierunku wschodnim- jeden (dz. nr ewid 336) i zachodnim –dwa (dz. nr ewid 864/4; 863/6)/ na sieci wodociągowej DN 80 i DN 100. Wydajność hydrantu nie mniejsza jak 10 dm<sup>3</sup>/s oraz ciśnienie nie mniejsze jak 0,2 MPa.

### **5.15. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.**

Najbliżej usytuowanym budynkiem jest budynek gospodarczy (garaż z blachy trapezowej) zlokalizowany na działce o nr ewid 864/3 w odległości 9m.

Najbliżej usytuowanym budynkiem mieszkalny zlokalizowany jest na działce o nr ewid 865/1 w odległości 27m – budynek drewniany przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej o pokryciu z blachy trapezowej ocynkowanej.

Na działce nr ewid. 864/4 w odległości 6 m od budynku objętego opracowaniem znajduje się segment budynku szkoły (nie objęty opracowaniem) połączony łącznikiem z budynkiem szkoły w segmencie A2, oddzielony o d segmentu A1 i A2 ścianą oddzielenia pożarowego REI120.

Budynek i łącznik murowany z bloczków z betonu komórkowego, dach o konstrukcji drewnianej przykryty blachodachówką stalową.

Od strony południowej częściowo na działce objętej opracowaniem znajduje się segment A2 budynku szkoły oddzielony od segmentu A1 ścianą oddzielenia pożarowego REI120 – konstrukcja segmentu A2 taka sama jak segmentu A1.

Od strony wschodniej budynku i południowej budynek sąsiaduje i Jana Pawła II. Najbliżej usytuowanym budynkiem przy tych ulicach jest budynek mieszkalny zlokalizowany na działce nr ewid. 867,/6 w odległości 30m – przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej o pokryciu z blachy trapezowej.

Odległości budynku od granicy działki

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| - od strony zachodniej  | -6,50m   |
| - od strony południowej | -65,82m, |
| - od strony północnej   | -5,59m,  |
| - od strony wschodniej  | -11,51m, |

### **5.16. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej – nie stosowano.**

## **6.Uwagi końcowe**

Należy używać materiałów posiadających atesty i świadectwa dopuszczenia ITB. Materiały i technologie wymienione w projekcie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technologicznych i jakościowych.

Użyte w opracowaniu nazwy własne do opisanie dotyczące technologii i materiałów mogą być zastąpione rozwiązaniami równoważnymi pod warunkiem spełnienia przez nie parametrów technicznych i jakościowych.

## **7. Opinia geotechniczna, warunki gruntowo-wodne,**

Teren działek objętych opracowaniem w strefie doliny rzeki Huczwy w obrębie jej terenu nadzalewowego – odległość rzeki zmienna i wynosi od 250 do 750m.

W miejscu projektowanej inwestycji przeprowadzono badanie makroskopowe gruntu. Do głębokości ok. 0,3m do 1,2m poniżej poziomu terenu znajduje się warstwa humusu. Pod warstwą humusu do głębokości ok. 4m stwierdzono występowanie pyłów i pyłów piaszczystych oraz gliny pylastej

Warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, bez innych domieszek z nielicznymi wzajemnymi przewarstwieniami. Warunki gruntowo-wodne uznaje się za proste, projektowana inwestycja zgodnie z założeniami normy PN – B – 02479 została zaliczona do I kategorii geotechnicznej. Nie planuje się żadnych robót ziemnych i fundamentowych.

## **8. Wyposażenie budynku w schodołaz**

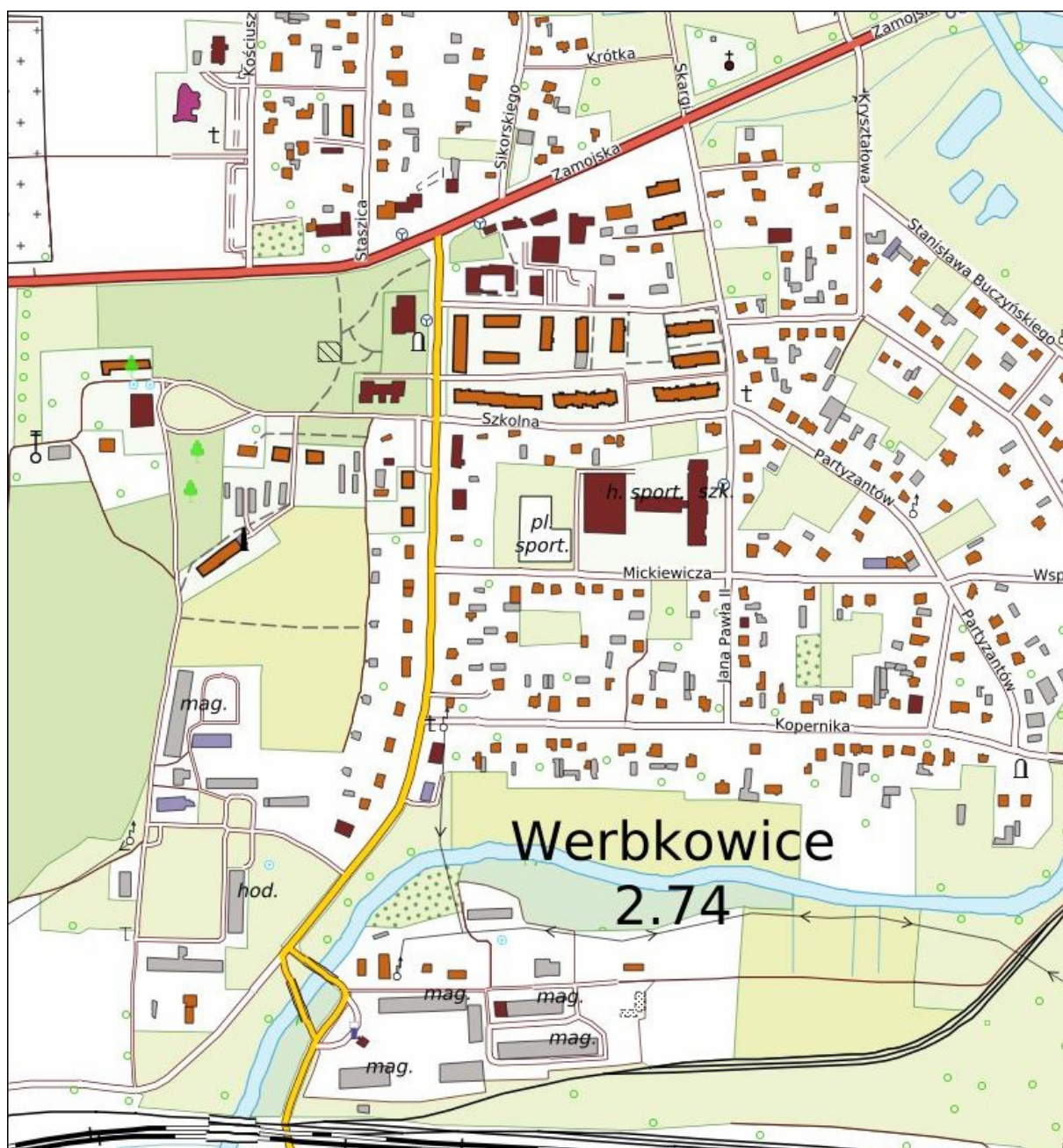
Schodołaz wyposażony w krzeselko, dostosowany do schodów (klatek schodowych) znajdujących w Szkole Podstawowej w Werbkowicach przy ul. Jana Pawła II 17, 22-550 Werbkowice. Przedmiotowy schodołaz musi uwzględniać rodzaj istniejących schodów, ich wykończenie i wymiary. Pole manewrowania schodołazu musi być dostosowane do wymiarów schodów (klatek schodowych) i nie może powodować uszkodzenia, wyszczerbienia schodów. Jeżeli w czasie eksploatacji okaże się że schodołaz nie będzie spełniać wszystkich wymagań, Wykonawca zobligowany będzie do jego wymiany na nowy spełniający wszystkie wymagania (w przypadku wymiany gwarancja biegnie od nowa).

Parametry urządzenia:

- stan urządzenia: nowy
- do następujących rodzajów schodów: proste, zabiegowe
- wykończenie schodów: gres
- zasięg: min. 24 pięter na jednym ładowaniu
- max wysokość schodów (w przypadku schodołazu krocącego): min 20cm

- maksymalne nachylenie schodów (w przypadku schodolazów gąsienicowych):  
dostosowane do schodów w Szkole Podstawowej w Werbkowicach
- udźwig: min 120 kg
- pas bezpieczeństwa: tak

**Orientacja**  
**Skala: 1:5000**



Rys. 1. Orientacja