



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

STADIUM OPRACOWANIA:

**Projekt architektoniczno-budowlany**

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 Szynekarczuk	66/LBOIA/09	Listopad 2024

**Listopad 2024**

**ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

***Poprawa jakości edukacji poprzez przebudowę lub modernizację pomieszczeń  
Szkoły Podstawowej w Werbkowicach***

Dz. nr ewid. 865/2, jedn. ewid. 060408\_2.167/2 Werbkowice,  
Obręb ewid. 0167 Werbkowice, gm. Werbkowice

Br. Sanitarna	projektant:	mgr. inż. Radosław Zakleka	LUB/0310/POOS/12	Listopad 2024
Br. Sanitarna	sprawdził:	mgr inż. Albert Zając	LUB/0282/PWOS/12	Listopad 2024
Br. Elektryczna	projektant	mgr inż. Artur Skubis	LUB/0056/PWBE/16	Listopad 2024
Br. Elektryczna	sprawdził	mgr inż. Grzegorz Studnicki	LUB/0280/PWOE/13	Listopad 2024

**Listopad 2024**

## SPIS TREŚCI

<b>OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>4</b>
<b>II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWALNY.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Stan istniejący budynku objętego opracowaniem.....</b>	<b>5</b>
2.1. Program funkcjonalno-użytkowy – stan istniejący .....	5
2.2. Konstrukcja budynku – stan istniejący .....	7
<b>3. Stan projektowany budynku objętego opracowaniem .....</b>	<b>10</b>
3.1. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu.....	10
3.2. Program Funkcjonalno użytkowy –stan projektowany.....	10
3.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – stan proj.....	12
3.4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy .....	12
<b>4. Liczba lokali mieszkalnych .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Analiza technicznych, środowisk. i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło</b>	<b>14</b>
<b>8. Analiza techn. i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej .....</b>	<b>15</b>
<b>9. Informacja o zasadn. elementach wyposażenia instalacyjnego.....</b>	<b>15</b>
<b>10. Rozwiązania zasadniczych elementów wykończenia wewnątrz i wyposażenia ogólnobudowlanego .....</b>	<b>16</b>
<b>12. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....</b>	<b>21</b>
<b>13. Uwagi końcowe .....</b>	<b>30</b>
<b>14. Opinia geotechniczna, warunki gruntowo-wodne,.....</b>	<b>30</b>
<b>15. Wyposażenie budynku w windę.....</b>	<b>31</b>

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. 1. Orientacja	skala: 1:5000
Rys. 2. Rzut piwnic – stan istniejący	skala: 1:100
Rys. 3. Rzut parteru – stan istniejący	skala: 1:100
Rys. 4. Rzut I piętra – stan istniejący	skala: 1:100
Rys. 5. Rzut II piętra – stan istniejący	skala: 1:100
Rys. 6. Przekrój A-A – stan istniejący	skala: 1:100
Rys. 7. Rzut dachu – stan istniejący/stan proj.	skala: 1:100
Rys. 8. Elewacje – stan istniejący/stan proj.	skala: 1:200
Rys. 9. Rzut piwnic – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 10. Rzut parteru – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 11. Rzut I piętra – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 12. Rzut II piętra – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 13. Przekrój A-A – stan projektowany	skala: 1:100
Rys. 14. Zestawienie stolarki drzwiowej	skala: 1:100

## 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 architektoniczno-budowlany pn.: „**Przebudowa budynku szkoły Werbkowicach w ramach zadania: *Poprawa jakości edukacji poprzez przebudowę lub modernizację pomieszczeń Szkoły Podstawowej w Werbkowicach***”– Projekt architektoniczno-budowlany, 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.

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWALNY

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

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany 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. Opracowaniem objęto segment A1 budynku szkoły w Werbkowicach. 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 - znajdują się w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie (W segmencie A1)	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 - znajdują się w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie (w segmencie A1)	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 – znajdują się w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie (w segmencie A1)	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 - znajdują się w segmencie A2)

Lp.	Pomieszczenie (w segmencie A1)	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.	Schówek	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>

**Powierzchnia użytkowa**

**2349,77m<sup>2</sup>**

**Powierzchnia zabudowy**

**726,27 m<sup>2</sup>**

**Kubatura**

**13064,87m<sup>3</sup>**

### 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 ścinakami 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-wapiennym 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 objętymi opracowaniem 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 – znajdują się w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie (w segmencie A1)	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 115 – znajdują się w segmencie A2)**

Lp.	Pomieszczenie (w segmencie A1)	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
K4	Kl. schodowa	21,3
K5	Kl. schodowa	23,50
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
128.	Korytarz	64,59
129.	Korytarz	20,16
<b>RAZEM</b>		<b>590,09</b>

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

Lp.	Pomieszczenie (w segmencie A1)	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 - znajdują się w segmencie A2)

Lp.	Pomieszczenie (w segmencie A1)	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>2353,76m<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. Liczba lokali mieszkalnych**

W budynku nie występują lokale mieszkalne. Niniejszy budynek jest budynkiem użyteczności publicznej, w który znajduje się szkoła.

#### **5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Obiekt posiada dostęp dla niepełnosprawnych na parterze, przed budynkiem znajduje się pochylnia dla osób niepełnosprawnych. Inwestycja nie ingeruje warunki dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Dostęp do budynku poprzez pochylnię od strony wschodniej. Dostęp do pozostałych części (segmentów) możliwy poprzez korytarze w poziomie parteru. Dostęp do wyższych kondygnacji z klatek schodowych przy użyciu schodołazu.

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

Podstawowe parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie takie jak:

**a)** zapotrzebowane i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę wynosi 1750 dm<sup>3</sup>/dobę, średni zrzut ścieków socjalnych 1750 dm<sup>3</sup>/dobę – odprowadzenie ścieków do gminnej kanalizacji sanitarnej;

**b)** rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Odpady komunalne (bytowe) przy założeniu 50 osób: 10 000 kr/rok; i regularnie odbierane będą przez wyspecjalizowane firmy;

c) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

W trakcie prawidłowej eksploatacji Kotła c.o. przy zastosowania rodzaju paliwa wg wytycznych producenta, skład spalin będzie spełniał wymagania określone w przepisach. Jednostkowa wartość emisji CO<sub>2</sub> – 180 000 kg/rok.

d) właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Zastosowane w projekcie materiały, proponowane rozwiązania techniczne, funkcja oraz jego eksploatacja nie związane z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowanie, w szczególności jonizującego pola magnetycznego ani innych zakłóceń;

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Planowana inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na drzewostan, glebę, czy wody podziemne, ponieważ wszystkie roboty realizowane będą wewnątrz budynku.

Planowana inwestycja ze względu na jej charakter i niewielki rozmiar w żaden sposób nie będzie miała wpływu na zwiększenie powyższych czynników występujących i oddziałujących w niniejszym obiekcie budowlanym.

## **7. Analiza technicznych, środowisk. i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

Niniejsza inwestycja nie ingeruje w izolacyjność termiczną budynku, polega jedynie na przebudowie sanitariatów i wykonaniu dużej sali lekcyjnej. Charakter inwestycji i zakres planowanych robót nie będzie miał żadnego wpływu na zmianę charakterystyki energetycznej budynku. W związku z powyższym nie przeprowadzono ponownej analizy technicznych środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zapotrzebowania na ciepło. Przedmiotowa analiza techniczna została wykonana w ramach projektu budowlanego pn.: „Nadbudowa oraz przebudowa w celu dostosowania do obowiązujących przepisów ochrony pożarowej budynku szkoły – segment A1 i A2” wykonanego w 2022 roku i zrealizowanego zgodnie z pozwoleniem na budowę decyzja nr 96/2022 z dn 12.08.2022 .

## **8. Analiza techn. i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na zmianę systemu ogrzewania jak i zmianę aktualnie występujących parametrów ogrzewania budynku.

## **9. Informacja o zasadn. elementach wyposażenia instalacyjnego.**

### ***a) Instalacja wodociągowa***

Budynek objęty opracowaniem wyposażony w instalację wodociągową zasilana z istniejącej gminnej sieci wodociągowej przez istniejące przyłącze wodociągowe. ramach inwestycji planuje się modernizację instalacji wodociągowej w zakresie niezbędnym do przebudowy sanitariatów

### ***b) Instalacja kanalizacji sanitarnej***

W budynku znajduje się instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzająca ścieki do gminnej kanalizacji sanitarnej przez istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej. w ramach inwestycji planuje się modernizację wewnętrznej kanalizacji sanitarnej w zakresie niezbędnym do przebudowy sanitariatów

### ***c) Instalacja kanalizacji deszczowej***

Przy budynku znajduje się instalacja kanalizacji deszczowej podłączona do gminnej kanalizacji sanitarnej. W ramach inwestycji nie planuje się żadnych robót kanalizacji deszczowej.

### ***d) Instalacja centralnego ogrzewania***

Projektowana instalacja c.o. zasilana z kotła na gaz zlokalizowanego w budynku kotłowni dobudowanego od budynku szkoły od strony południowej. W poszczególnych pomieszczeniach zamontowane są grzejniki płytowe. Nie planuje się zmian w instalacji centralnego ogrzewania.

### ***e) Instalacja wentylacji***

W budynku szkoły znajduje się wentylacja grawitacyjna, a w pomieszczeniach kuchni i części piwnic dodatkowo wykonana jest wentylacja mechaniczna. W pomieszczeniu dużej sali projektuje się instancję klimatyzacji.

### ***f) Instalacje elektryczne***

Zasilanie elektroenergetyczne – budynek posiada podziemne przyłącze elektroenergetyczne nN. W budynku znajdują się rozdzielnice elektryczne bezpiecznikowe wraz z instalacją elektryczną oświetlenia oraz gniazd wtykowych 230V. W ramach inwestycji planuje się wykonanie nowej instalacji elektrycznej w



przebudowywanych sanitariatach, oraz z projektowanej dużej sali lekcyjnej. W dużej sali lekcyjnej planuje się dodatkowo wykonanie instalacji audio-wideo.

## **10. Rozwiązania zasadniczych elementów wykończenia wnętrza i wyposażenia ogólnobudowlanego**

### **10.1. Roboty konstrukcyjne**

W ramach inwestycji w zadaniu obejmującym wykonanie dużej sali roboty konstrukcyjne obejmują rozebranie części ścian nośnych na I i II piętrze budynku pomiędzy pomierzeniami objętymi opracowaniem i zastąpienie ich ramami stalowymi, na I piętrze planuje się ponowne wymurowanie ścian w miejscu rozebranych z bloczków z betonu komórkowego oraz wykonanie belki żelbetowej rozkładającej obciążenia. Ponadto w ramach robót konstrukcyjnych planuje się, wykonanie jednego nowego otworu drzwiowego w ścianie konstrukcyjnej, oraz rozebranie komina w pomieszczeniach sanitariatów i wykonanie nowego

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 rozporowymi lub 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 podciągu 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

## **10.2. 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.

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

### **10.3.1. Roboty rozbiórkowe**

Do robót rozbiórkowych zalicza się: Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej przeznaczonej do wymiany.

Rozebranie części ścian wewnętrznych nośnych dużej sali lekcyjnej, rozebranie posadzki cementowej w pomieszczeniu dużej sali lekcyjnej, wykucie dodatkowego otworu drzwiowego.

Rozebranie ścianek działowych w pomieszczeniach sanitariatów, 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.

### **10.3.2. 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. Połączenie belek stalowych ze słupami wykonać za pomocą blach stalowych i śrub stalowych M20 klasy 6.8. Wszystkie elementy stalowe wykonać ze stali S275. Ramę stalową należy pomalować farbą przeciwpożarową pęczniejącą oraz zabudować płytami gipsowo-kartonowymi.

### **10.3.3. Roboty murarskie**

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

### **10.3.4. 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 IIIN (RB500) oraz strzemionami ze stali A-I (PB240).

Roboty betoniarskiej obejmują też wykonanie nadproża nad drzwiami w przemurowanej ścianie. Nadproże o wym. 25x25cm wykonać z betonu C20/25 zbrojoną stalą IIIN (RB500) oraz strzemionami ze stali A-I (PB240).

### **10.3.5. Nadproża**

Nad projektowanym otworem drzwiowym w ścianie istniejącej 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 otworów drzwiowych.

### **10.3.6. 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. 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 wywiatrzakami cylindrycznymi.

Pomieszczenia sanitariatów z kabinami WC należy podłączyć do kominu za pomocą rur Spiro i obudować je płytami gipsowo kartonowymi.

### **10.3.7. 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.**

### **10.3.8. 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, oraz na przemurowywanych ścianach na I piętrze. 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. Na ścianach sanitariatów gdzie niema okładzin z płytek oraz na sufitach należy wykonać gładzie gipsowe dwuwarstwowe.

#### **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.

Podłoża 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 obu stron okładziną z płyt gipsowo-kartonowych 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.

## **12. 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.**

### **12.1. 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 wielkoblokowych 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>
-	

## **12.2. 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).

## **12.3. 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.

## **12.4. 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 na II piętrze została zaprojektowana duża sala lekcyjna kwalifikowana do kategorii ZL III. 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 wymiennosc 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.

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

Segment A1 budynku szkoły objęty opracowaniem stanowi jedną strefa pożarową po powierzchni wewnętrznej 1932,93m<sup>2</sup>.

Jako osobna strefa pożarowa została wydzielona piwnica o powierzchni wewnętrznej 648,78m<sup>2</sup>. 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 EIS60. 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>.

## **12.6. 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>.

## **12.7. 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 polać 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 EIS60 –w poziome piwnicy, na kondygnacjach nadziemnych ściany klatek schodowych o REI60 z drzwiami dymoszczelnymi o odporności ogniowej EIS30 .

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-s12, 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 wewnątrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione,
- okładziny sufitów i sufity podwieszone 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

#### **12.8. 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.

#### **12.9. 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 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 nie mogą przekraczać 40m i w przedmiotowym budynku są zachowane i w strefie ZL III nie przekraczają one 15 m - jako przejście najdłuższe. Z dużej sali lekcyjnej długość przejścia ewakuacyjnego wynosi do 16m i jest zachowane.

Długość dojsć ewakuacyjnych dla budynku ZLIII nie może przekraczać 60m przy co najmniej dwóch dojsciach.

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

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

W piwnicy długości dojścia 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 klatki schodowej K5 o dojściu nie przekraczającym 9m /8,90m/ (długość dojścia 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 dojściu 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 dojściu 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 dojściu 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 EIS60 o szer. 1,2m (90+30) –w poziome 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.

#### **12.10. 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 umożliwi 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.

#### **12.11. 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.

#### **12.12. 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 ustulowanym 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 (segmentu A1) od granicy działki

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

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

### **13. 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 opisania dotyczące technologii i materiałów mogą być zastąpione rozwiązaniami równoważnymi pod warunkiem spełnienia przez nie parametrów technicznych i jakościowych.

### **14. 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

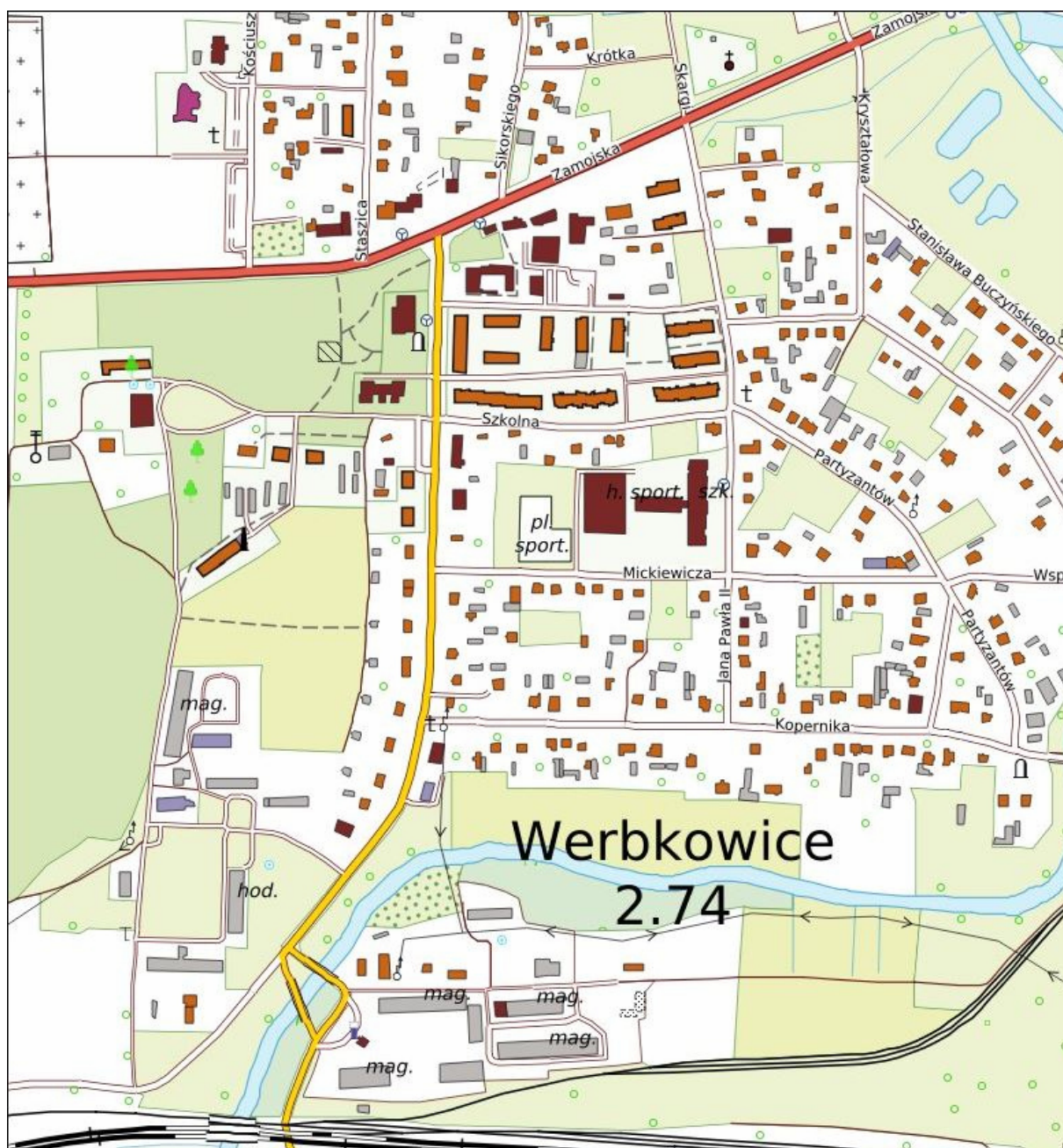
Warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, bez innych domieszek z nielicznymi wzajemnymi przewarstwieniami. Warunki gruntowo-wodne uznaje się za proste, projektowana inwestycja zgodnie z założeniami normy PN – B – 02479 została zaliczona do I kategorii geotechnicznej.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

## **15. Wyposażenie budynku w windę**

Dla niniejszego budynku szkoły objętego opracowaniem nie jest wymagane wyposażenie budynku w windę (art. 54 Ustawy Prawo budowlane tj. (Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późniejszymi zmianami). Ponieważ różnica poziomu posadzki pomiędzy pierwszą kondygnacją nadziemną a ostatnią kondygnacją nadziemną wynosi 7,2m. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne, a przestrzeń dachem a dawnym stropodachem nie spełnia wymagań kondygnacji ponieważ jej wysokość użytkowa nie przekracza 2,2m, dodatkowo nie ma dostępu z klatki schodowej a jedynie przez wyłaz dachowy. W przestrzeni tej jest brak możliwości wykonania posadzki ze względu na stosunkowo duże spadki połaci starego stropodachu. Przestrzeń pod dachem jest poddaszem nieużytkowym z dostępem wyłącznie przez wyłaz dachowy. Dostęp do wyższych kondygnacji z klatek schodowych przy użyciu schodołazu zlokalizowanego wewnątrz budynku.



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



Rys. 1. Orientacja