

Rodzaj opracowania:

## **PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI WRAZ Z EKSPETYZĄ TECHNICZNĄ**

Inwestycja:

**Rozbudowa, przebudowa i zamiana sposobu użytkowania części istniejącego budynku szkoły muzycznej na pomieszczenia sportowe i rekreacji w obrębie nieruchomości przy ul. Świętojańskiej na dz. nr geod. 845/1 i cz. działki nr 845/3**

Lokalizacja:

**Identyfikatory działek: 201001\_1.0001.845/1, 201001\_1.0001.845/3**

**gm. Siemiatycze, powiat siemiatycki,**

**woj. podlaskie**

**działki: nr ew. gr. 845/1 i 845/3**

Inwestor:

**Miasto Siemiatycze**

**ul. Pałacowa 2, 17-300 Siemiatycze**

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kubacki	SLK/6627/PWBKb/16 upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
Sprawdził	mgr inż. Mateusz Kwiczała	MAP/0108/PWBKb/23 upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

Nowy Sącz, 13.06.2024

## Spis treści

1. OPIS TECHNICZNY .....	3
1.1. Przedmiot, rodzaj i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Charakterystyka konstrukcyjna budynku istniejącego .....	3
1.4. Materiały.....	3
1.5. Przyjęte obciążenia.....	4
1.6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe dla projektowanej przebudowy .....	5
1.6.1. Wzmocnienie fundamentów istniejących.....	5
1.6.2. Rama stalowa .....	5
1.6.3. Prowadzenie robót.....	5
2. EKSPERTYZA TECHNICZNA POD KĄTEM MOŻLIWOŚCI WYKONANIA PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ .....	6
2.1. Podstawa wykonania ekspertyzy technicznej.....	6
2.2. Cel wykonania ekspertyzy .....	6
2.3. Opis stanu istniejącego.....	6
2.3.1. Dach .....	6
2.3.2. Strop żelbetowy .....	6
2.3.3. Ściany nośne zewnętrzne .....	6
2.3.4. Ściany nośne wewnętrzne .....	6
2.3.5. Ściany wewnętrzne .....	6
2.3.6. Posadowienie .....	6
2.4. Opis stanu technicznego .....	6
2.4.1. Dach .....	6
2.4.2. Stropy żelbetowy .....	7
2.4.3. Ściany nośne .....	7
2.4.4. Ściany wewnętrzne .....	7
2.4.5. Posadowienie .....	7

## RYSUNKI

Rys.1 RZUT FUNDAMENTÓW .....	1:100
Rys.2 SCHEMAT KONSTRUKCJI PARTERU .....	1:100

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Przedmiot, rodzaj i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania, jest projekt techniczny konstrukcji dla zadania: przebudowy i Rozbudowa, przebudowa i zamiana sposobu użytkowania części istniejącego budynku szkoły muzycznej na pomieszczenia sportowe i rekreacji w obrębie nieruchomości przy ul. Świętojańskiej na dz. nr geod. 845/1 i cz. działki nr 845/3

### 1.2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny i inwentaryzacja
- polskie norm budowlanych,
- literatury technicznej

### 1.3. Charakterystyka konstrukcyjna budynku istniejącego oraz projektowanej przebudowy

Istniejący budynek szkoły muzycznej posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz jedną kondygnację podziemną.

Budynek ten, powstał w latach 70-tych ubiegłego wieku.

Główną konstrukcję nośną budynku, stanowi układ ścian murowanych wraz ze stropami prefabrykowanymi i płaskim dachem w formie stropodachu.

W ramach projektowanej przebudowy, projektuje się poszerzenie kilku otworów drzwiowych oraz wykonanie schodów zewnętrznych, które pozwolą na bezpośredni dostęp do kondygnacji podpiwniczonej z zewnątrz.

### 1.4. Materiały

- Beton C20/25 /B25/
- Stal zbrojeniowa - B500SP
- Stal Kształtowa – S355

## 1.5. Przyjęte obciążenia

**TABLICA 1 - ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ - OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM**

L.p.	Opis oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Wartość char. kN/m <sup>2</sup>	Ψ	Wartość rep. kN/m <sup>2</sup>	γ <sub>F</sub>	Wartość obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Obciążenie równomierne śniegiem połaci dachu jednopołaciowego wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.2 (strefa 4 -> sk = 1,6 kN/m <sup>2</sup> , przyp.A, nachylenie połaci 4,0 st. -> 0,8, Ce=1,0, Ct=1,0) [1,280kN/m <sup>2</sup> ]	zmienne	1,28	1,00	1,28	1,50	1,92
Σ:			<b>1,28</b>		<b>1,28</b>		<b>1,92</b>

**TABLICA 2 - ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ - OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE I ZASTĘPCZE OD ŚCIAN DZIAŁOWYCH**

L.p.	Opis oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Wartość char. kN/m <sup>2</sup>	Ψ	Wartość rep. kN/m <sup>2</sup>	γ <sub>F</sub>	Wartość obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Równomiernie rozłożone obciążenie użytkowe - powierzchnia kategorii C1 [3,000kN/m <sup>2</sup> ]	zmienne	3,00	1,00	3,00	1,50	4,50
2.	Obciążenie od ciężaru własnego ścian działowych w przypadku przestawnych ścian działowych o ciężarze własnym >1,0 i <= 2,0 kN/m długości ściany [0,800kN/m <sup>2</sup> ]	zmienne	0,80	1,00	0,80	1,50	1,20
Σ:			<b>3,80</b>		<b>3,80</b>		<b>5,70</b>

**TABLICA 3 - ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ - CIĘŻAR ŚCIANY**

L.p.	Opis oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Wartość char. kN/m <sup>2</sup>	Ψ	Wartość rep. kN/m <sup>2</sup>	γ <sub>F</sub>	Wartość obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Tynk cementowo-wapienny grub. 1,5 cm [19,000kN/m <sup>3</sup> ·0,015m]	stałe	0,29	--	0,29	1,35	0,39
2.	Mur grubości 24cm grub. 24 cm [19,000kN/m <sup>3</sup> ·0,24m]	stałe	4,56	--	4,56	1,35	6,16
3.	Tynk cementowo wapienny grub. 1,5 cm [19,000kN/m <sup>3</sup> ·0,015m]	stałe	0,29	--	0,29	1,00	0,29
Σ:			<b>5,14</b>		<b>5,14</b>		<b>6,84</b>

**TABLICA 4 - ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ – 6P.dOBCIĄŻENIE STROPODACHU**

L.p.	Opis oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Wartość char. kN/m <sup>2</sup>	Ψ	Wartość rep. kN/m <sup>2</sup>	γ <sub>F</sub>	Wartość obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Papa grub. 1 cm [11,000kN/m <sup>3</sup> ·0,01m]	stałe	0,11	--	0,11	1,35	0,15
2.	Polistyren (ekspandowany, granulowany) grub. 15 cm [0,300kN/m <sup>3</sup> ·0,15m]	stałe	0,04	--	0,04	1,35	0,05
3.	Płyty korytkowe [0,950kN/m <sup>2</sup> ]	stałe	0,95	--	0,95	1,35	1,28
4.	Tynk cementowo wapienny	stałe	0,00	--	0,00	1,35	0,00
Σ:			<b>1,10</b>		<b>1,10</b>		<b>1,49</b>

**TABLICA 5 - ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ - STROP MIĘDZY KONDYGNACYJNY**

L.p.	Opis oddziaływania	Rodzaj oddziaływań	Wartość char. $kN/m^2$	$\Psi$	Wartość rep. $kN/m^2$	$\gamma_F$	Wartość obl. $kN/m^2$
1.	Wykładzina, parkiet, wykończenie podłogi grub. 2,5 cm [8,300kN/m <sup>3</sup> ·0,025m]	stałe	0,21	--	0,21	1,35	0,28
2.	Wylewka grub. 6,5 cm [23,000kN/m <sup>3</sup> ·0,065m]	stałe	1,50	--	1,50	1,35	2,03
3.	Ocieplenie grub. 0,8 cm [1,200kN/m <sup>3</sup> ·0,008m]	stałe	0,01	--	0,01	1,35	0,01
4.	Płyty kanałowe [4,320kN/m <sup>2</sup> ]	stałe	4,32	--	4,32	1,35	5,83
5.	Tynk cementowo-wapienny grub. 1,5 cm [19,000kN/m <sup>3</sup> ·0,015m]	stałe	0,29	--	0,29	1,00	0,29
$\Sigma$ :			<b>6,33</b>		<b>6,33</b>		<b>8,44</b>

## 1.6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe dla projektowanej przebudowy

### 1.6.1. Poszerzenie istniejących otworów drzwiowych

Projektuje się poszerzenie istniejących otworów drzwiowych.

Nad poszerzonymi otworami wykonać nadproża stalowe, w celu przeniesienia obciążeń z wyższych kondygnacji. fundamentów istniejących poprzez dobetonowanie stóp fundamentowych.

### 1.6.2. Schody zewnętrzne

Zaprojektowana żelbetowe schody zewnętrzne wylewane na gruncie.

Schody żelbetowe wykonać pomiędzy ścianami żelbetowymi, które pełnią funkcję ściany oporowej. Gabaryty i opisy zbrojenia podano na rysunkach.

Na ścianach żelbetowych wykonać zadaszenie stalowe, nad wejściem do piwnic.

W przypadku zadaszenia dopuszcza się rozwiązanie systemowe.

### 1.6.3. Prowadzenie robót

- W trakcie prowadzonych robót, należy prowadzić obserwację istniejącej konstrukcji.
- W razie konieczności, należy zastosować dodatkowe tymczasowe zabezpieczenia np. w formie tymczasowych podpór które przejmą obciążenie ścian kondygnacji wyższych na czas prowadzonych robót - ostateczna decyzja do podjęcia na budowie
- Poszerzenie otworów wykonywać etapami.
- Pomiędzy stalową belką a ścianą założyć kliny stalowe.
- Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod nadzorem KIEROWNIKA BUDOWY.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy dokładnie zapoznać się z projektem i potwierdzić założenia projektowe. W razie wątpliwości kontaktować się z projektantem.

## 2. EKSPERTYZA TECHNICZNA POD KĄTEM MOŻLIWOŚCI WYKONANIA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO

### 2.1. Podstawa wykonania ekspertyzy technicznej

Opinię wydano na podstawie:

- wizji lokalnej,
- inwentaryzacji budowlanej
- polskich norm budowlanych,
- literatury technicznej.

### 2.2. Cel wykonania ekspertyzy

Ekspertyzę wykonano w celu stwierdzenia możliwości wykonania przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku mieszkalnego.

Przebudowa i rozbudowa swoim zakresem będą obejmowały:

- Poszerzenie istniejących otworów drzwiowych w poziomie piwnic.
- Wykonanie zewnętrznych schodów żelbetowych

### 2.3. Opis stanu istniejącego

Istniejący budynek szkoły podstawowej posiada trzy kondygnacje nadziemne.

Budynek ten, powstał w latach 70-tych ubiegłego wieku.

Główną konstrukcję nośną budynku, stanowi układ ścian murowanych wraz ze stropami prefabrykowanymi i płaskim dachem w formie stropodachu.

#### 2.3.1. Dach

Dach płaski w formie stropodachu.

#### 2.3.2. Strop żelbetowy

Stropy żelbetowe, z płyt prefabrykowanych

#### 2.3.3. Ściany nośne zewnętrzne

Grubość ścian wynosi 45 cm, wykonano je drobnowymiarowych elementów murowych.

#### 2.3.4. Ściany nośne wewnętrzne

Grubość ścian wynosi od 24 do 35 cm, wykonano je drobnowymiarowych elementów murowych.

#### 2.3.5. Ściany wewnętrzne

Ściany działowe gr. 12cm wykonane z drobnowymiarowych elementów murowych i płyt GK

#### 2.3.6. Posadowienie

Posadowienie za pośrednictwem ław i stóp fundamentowych. Budynek posiada dylatację.

## **2.4. Opis stanu technicznego**

### **2.4.1. Dach**

Dach jest w dobrym stanie technicznym.

### **2.4.2. Stropy żelbetowe**

Stropy żelbetowe są w dobrym stanie technicznym. Nie wykazują nadmiernych ugięć czy zarysowań.

### **2.4.3. Ściany nośne**

Ścianki nośne są w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono pęknięć czy zarysowań.

### **2.4.4. Ściany wewnętrzne**

Ścianki działowe są w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono pęknięć czy zarysowań.

### **2.4.5. Posadowienie**

Posadowienie w dobrym stanie technicznym, brak oznak nierównomiernego osiadania. W wyniku długotrwałej eksploatacji obiektów istniejących nastąpiło osiadanie równomierne i zgodne z założeniami konstrukcyjnymi. W wyniku tego nastąpiła konsolidacja i wzmocnienie gruntu.

## **WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA**

**NA PODSTAWIE OGŁĘDZIN ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO, STWIERDZA SIĘ IŻ OGÓLNY STAN TECHNICZNY BUDYNKU JEST DOBRY. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA NIE STANOWY ISTOTNEJ INGERENCJI W KONSTRUKCJĘ NOŚNĄ BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO.**

**W CELU WYKONANIA POSZERZENIA OTWORÓW DRZWIOWYCH, NALEŻY WYKONAĆ NADPROŻA STALOWE W CELU PRZENIESIENIA OBCIĄŻEŃ Z KONDYGNACJI WYŻSZYCH.**

**ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ETAPAMI ORAZ POD NADZOREM OSÓB POSIADAJĄCYCH STOSOWNE UPRAWNIENIA BUDOWLANE.**

**W WYNIKI PRZEPROWADZONEJ ANALIZY, STWIERDZAM MOŻLIWOŚĆ PRZEPROWADZENIA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY**

Projektował  
mgr inż. Piotr Kubacki

Sprawdził:  
mgr inż. Mariusz Salamon