

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotyczące stanu technicznego i możliwości nadbudowy i rozbudowy budynku  
przewiązki  
pomiędzy salą gimnastyczną a częścią dydaktyczną Szkoły Podstawowej w  
Kamionce.

Inwestor: Urząd Gminy w Ostrowie

Adres : Ostrów 39-103

Ropczyce 2003 04 16

opracował:  
Inż. Bogusław Paśko

inż. **BOGUSŁAW PAŚKO**  
Rzecznik budowlany w  
specjalności konstr. - budowlanej  
z zakresu wszelkich konstrukcji  
budowlanych oraz innych budowli  
Nr 22/03/P/C  
inż. **Bogusław Paśko**  
Inż. Budown. Lądowego  
Pod. Nr 4-118/87, 8-119/87  
A-90/92, K-148/01

Orzeczenie techniczne w sprawie stanu technicznego i możliwości  
nadbudowy i rozbudowy

Podstawa prawna:

- - - - -

a/zlecenie inwestora

b/ wizja lokalna 20003 rok

c/Inwentaryzacja arch. -konstr. /szkicowa/

d/Polskie Normy i literatura

e/ Przeprowadzone rozmowy z użytkownikiem budynku

f/ odkrywki fundamentowe – badania gruntu

## CEL OPRACOWANIA

- - - - -

Ustalenie stanu technicznego budynku mieszkalnego, możliwości jego  
nadbudowy i rozbudowy

## OPIS TECHNICZNY STANU ISTNIEJĄCEGO

- - - - -

Budynek przewiązki będący przedmiotem orzeczenia wybudowany został w  
1991 roku. W obecnej fazie użytkowania jest budynkiem parterowym nie  
podpiwniczonym. Konstrukcja budynku tradycyjna murowana z pustaków

gazobetonowych.

-3-

Grubość murów zewnętrznych 40 cm. Grubość murów wew. 24 cm. W

odkrywkach fundamentowych wykonanych w okresie letnim

wykonane ławy są szerokości 50 cm żelbetowe posadowione na głębokości 1,4 m poniżej terenu wokół budynku. Układ konstrukcyjny

podłużny. Rozpiętość w świetle murów wynosi odpowiednio 436,0

cm 190,0 cm i 431,0 cm. Strop z płyt kanałowych typowych typu

szkolnego. W załamaniach budynku i w przejściach bloków

wentylacyjnych strop żelbetowy wylewany na mokro gr. 10,0 cm. Na

stropach dano paroizolację z 1X papa ułożona na sucho. Izolacja

cieplna ze styropianu gr 5 cm oraz wylewka cementowa gr 4 cm.

Nadproża okienne prefabrykowane żelbetowe typu L-19. Stolarka

okienna i drzwiowa drewniana typowa. Posadzki terakotowe i PCW w

magazynie sprzętu sportowego. Malowanie ścian i sufitów farbą

emulsyjną. Dach nad przewiązką drewniany dwuspadowy pokryty

blachą trapezową. Budynek wyposażony jest w instalację wod. ka.

elektryczną i c.o. Wewnątrz i wewnątrz wytynkowany. Wysokość

parteru 300,0cm. Budynek posiada dobrą sztywność przestrzenną jest

w zabudowie płąbowej pomiędzy istn. salą gimnastyczną i budynkiem

części dydaktycznej jednopiętrowej.

-4-

## 1. Obliczenia statyczne

- - - - -

### Stropodach projektowany

-śnieg wg II strefy	0,9x1,4	1,26 kN/m <sup>2</sup>
-blacha gr 0,63 mm	0,06x1,2	0,07 kN/m <sup>2</sup>
-deskowanie gr 15 mm	0,15x1,2	0,18 kN/m <sup>2</sup>
-krokwie	0,14x1,2	0,17 kN/m <sup>2</sup>
-Słupy	0,1x1,2	0,12 kN/m <sup>2</sup>
-styropian	0,3x1,2	0,36 kN/m <sup>2</sup>
-paroizolacja	0,06x1,2	0,07 kN/m <sup>2</sup>
-strop istniejący	2,65x1,1	2,92 kN/m <sup>2</sup>
-ciężar warstw podłogi	0,86 x1,2	1,03 kN/m <sup>2</sup>
Obc.użytkowe	1,1x1,4	0,9 kN/m <sup>2</sup>

- - - - -

8,96 kN/m<sup>2</sup>

### Sprawdzenie ściany wewnętrznej nośnej

- - - - -

### Obciążenia

-od stropu nad parterem	0,3*25kN/m <sup>3</sup> x5,81*1,0*1,1	47,93kN/mb
-od stropu nad piętrem	0,12*25kN/m <sup>3</sup> x5,81*1,0*1,1=	19,17kN/mb
-od wieńców	0,25x0,20x24,0x1,1x2	2,64kN/mb
-od ścian istn.	0,38x3,0x18,0x1,1	22,57kN/mb
-0d ściany proj.	0,24x3,3x18,0x1,1	15,68 kN/mb
-od tynku	0,03x3x19,00x1,2	2,045kN/mb

- - - - -

- Razem 110,03 kN/mb

Obc razem 119,00 kN/mb

### Obliczenie nośności gruntu

$$\begin{array}{c} \text{---} \\ n \qquad \qquad r \\ \gamma_D = 1,9 \text{ t/m}^3 \Rightarrow \gamma_D = 0,9 * 1,9 \text{ t/m}^3 = 1,71 \text{ t/m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} n \\ \sigma_u = 32 \Rightarrow \sigma_u = 0,9 * 32 = 28,8 \end{array}$$

$$N_D = 16,44$$

$$N_C = 27,87$$

$$N_B = 6,17 \qquad i_D = i_C = i_D = 1$$

$$D_{\min} = 1,15 \text{ m}$$

$$B = 0,5$$

$$L = 1,0 \text{ m}$$

$$L_1 = 13,6 \text{ mb}$$

$$\sigma_{IN} = 0,5 * < (1 + 1,5 * 0,5 / 45) * 16,44 * 1,71 * 9,81 * 1,15 + (1 - 0,25 * 0,5 / 45) * 6,17 * 1,71 * 9,81 * 0,5 > = 165,56 \text{ kN}$$

$$m * m_1 * \sigma_{fn} = 0,9 * 0,9 * 165,56 \text{ kN} = 134,27 \text{ kN} > \sigma_r = 119,00 \text{ kN}$$

### WARUNKI WODNE

---  
Odkrywek dokonano w okresie wiosennym silnego nawodnienia. Lustro wody natrafiono na gł 2,3 mb. Woda stabilizuje się na gł 2,5 m od poziomu na którym posadowiono przedmiotową przewiązkę.

### WNIOSKI I ZALECENIA

---  
Po przeprowadzonej analizie naprężeń w gruncie i badaniach stanu technicznego przewiązki ustalono co następuje:

1-  $0r = 134,27 \text{ kN} > 0r = 119,00 \text{ kN}$

tak więc budynek nadaje się do nadbudowy i rozbudowy o ewentualną klatkę schodową z przystosowaniem jej dla dzieci niepełnosprawnych

2-Utrzymanie stosunków wodnych na działce przez odprowadzenie wód opadowych /płytki odbojowe, sprawny drenaż opaskowy/

3-Do konstrukcji dachu i nadbudowy użycie materiałów lekkich jak drewno impregnowane. Ocieplenie stropu wełną mineralną lub styropianem.

4.Do konstrukcji murów użycie materiałów lekkich jak gazobeton, cegła kratówka, cegła dziurawka.

5-Pod ewentualne nowoprojektowane ścianki działowe na stropie istniejącym wykonać żebra z I 120 schowane w warstwie posadzki .

6.Nowoprojektowane schody zaprojektować nazew. budynku / obudowane ścianami/ od strony podwórka z przystosowaniem dla dzieci niepełnosprawnych.

#### UWAGA .

Niniejsze orzeczenie nie zastępuje dokumentacji technicznej nadbudowy i rozbudowy i nie stanowi jakiegokolwiek podstawy do prowadzenia prac budowlanych.

Wszelkie prace budowlane przy nadbudowie/przebudowie/ prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane z zachowaniem wszelkich warunków BHP.

Ropczyce 16 04 2003

opracował: Inż. Bogusław Paśko  
upr. bud. 22/03/R/C

**inż. BOGUSŁAW PAŚKO**  
Rzecznik budowlany w  
specjalności konstr. - budowlanej  
z zakresu wszelkich konstrukcji  
budowlanych oraz innych budowli  
Nr 22/03/R/C

**inż. Bogusław Paśko**  
Inż. Budown. Lądowego  
Sąd. Nr 8-118/87, S-119/87  
A-93/92 K-142/01

## Opis techniczny

do części konstrukcyjnej projektu budowlanego nadbudowy i rozbudowy łącznika w Szkole Podstawowej w Kamionce

### 1. Podstawa opracowania

- część architektoniczna projektu
- ekspertyza konstrukcyjna
- uzgodnienia

### 2. Stan istniejący

Omawiany budynek usytuowany jest między salą gimnastyczną a szkołą, jest on budynkiem parterowym, niepodpiwniczony, nakrytym dwuspadowym dachem drewnianym. Konstrukcja budynku murowa, o dwóch i pół traktach ze stropami żelbetowymi z płyt kanałowych opieranych na ścianach podłużnych.

#### 1. Opis projektowanych zmian

Przewiduje się nadbudowę budynku o jedną kondygnację oraz dobudowę dodatkowego traktu. W nowych pomieszczeniach mieścić się będą: klatka schodowa, pomieszczenia lekcyjne i jadalnia.

Dach - drewniany dwuspadowy rozczłonkowany kryty blachą.

Więźba dachowa o czterech stolcach połaciowych z słupami opieranymi na stropie za pośrednictwem podwalin które to rozkładane obciążenia na strop.

Stropy - nad piętem strop gęstożebrowy wylewany typu SJ 620/210/40 na szalunkach styropianowych i rozstawie żeberek 62 cm.

Strop nad parterem w części dobudowywanej, akermana o wysokości  $20 + 4$  cm zbrojony prętami  $\phi 10$  co 30 cm.

Klatka schodowa - żelbetowa wylewana z betonu B20, stal 34 GS.

Żebra, wieńce, pasma stropu przy otworach żelbetowe wylewane.

Nadproża okienne i drzwiowe nowoprojektowane z belek nadprożowych L-19,

Nadproża nad otworami projektowanymi i poszerzanymi w ścianach istniejących, stalowe.

Filary w ścianie zewnętrznej parteru wzmocnione obejmami stalowymi.

Filarki ceglane w ścianie podłużnej parteru o szerokości około 30 cm wymienione na żelbetowe.

Fundamenty - pod ścianami nowoprojektowanymi ławy żelbetowe wylewane, pod ścianami istniejącymi ławy pozostają bez zmian za wyjątkiem ławy pod ścianą zewnętrzną z dobudowanym traktem która to zostaje poszerzona oraz ława pod oparciem zebra żelbetowego w ścianie środkowej podłużnej która również zostanie poszerzona.

#### 4. Uwagi wykonawcze

- Roboty prowadzić pod nadzorem, zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania robót budowlanych i montażowych, przepisami BHP i sztuka budowlaną.
- Wszystkie niejasności wynikające w trakcie prowadzenia robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru autorskiego, który należy zapewnić.

Opracował : Stanisław Moskal

**inż. Stanisław Moskal**  
**upr. bud. B-209/79, A-103/90**  
**35-330 Rzeszów, Stocina 259 R**  
**tel. (17) 862 14 72, tel. kom. 602 24 67 22**

## Projekt budowlany

Obiekt: Szkoła Podstawowa w Kamionce – rozbudowa i nadbudowa łącznika między budynkami szkoły

### Warunki gruntowe

Warunki gruntowe występujące na parceli określone zostały w projekcie budowy łącznika i sali gimnastycznej. Na parceli szkoły występują grunty piaszczyste średniozagęszczone, poziom wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia budynku tj. około 2,0 m poniżej terenu.

Nośność gruntu została określona na 0,17 MPa.

Wymienione warunki zostały potwierdzone w trakcie wizji lokalnej parceli szkoły.

Warunki geotechniczne określa się jako proste.

Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej /Dz.U.nr 126 poz.839/

Biorąc powyższe pod uwagę nie występuje konieczność ustalania warunków posadowienia obiektu.

### Opis rozbiórki - istniejącego dachu i innych elementów łącznika

Dach nad brył istniejącego łącznika dwuspadowy o spadkach połaci 20 %. Istniejący dach na poziomie +3.30. y kalenicą w poziomie +5.60 od posadzki przyziemia. Dach łącznika konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, krokwie co 1.00 m oparte na płatwi kalenicowej i płatwiach dolnych oraz ściankach kolankowych. Płatwie kalenicowe oparte na słupkach ceglanych. Pokrycie połaci dachu blachą trapezową na deskowaniu ażurowym.

Rozbiórkę dachu łącznika wykonywać po uprzednim zabezpieczeniu terenu wokół łącznika tj. wydzielenie i oznaczenie terenu rozbiórki.

Rozbiórką dachu wykonywać w następującej kolejności

- rozebrać obróbki blacharskie
- zerwać blachę pokrycia dachu
- rozebrać deskowanie połaci
- zabezpieczyć bloki wentylacyjne
- rozebrać ocieplenie stropu
- zabezpieczyć strop przed opadami
- elementy dachu demontować ręcznie przy użyciu odpowiednich narzędzi

- zdemontowane elementy odłożyć na wydzielone i zabezpieczone składowisko.  
W istniejącej bryle łącznika wykonywane będą fragmentaryczne roboty rozbiórkowe obejmujące :

- rozebranie kilku odcinków ścianek działowych, rozbiórki wykonywać od poziomu stropu parteru
- wykucia w ścianach kilku otworów drzwiowych, przed wykuciem założyć nad otworami nadproża z belek stalowych
- rozebranie ścianek kolankowych dachu i słupków ceglanych na ścianie środkowej, rozbiórki dokonywać w obrysie łącznika - nie zrzucając na zewnątrz.
- rozebranie ocieplenia ściany zewnętrznej przy dobudowie - ocieplenia z płyt styropianowych z ścianką dociskową z cegły dziurawki 12 cm. Rozbiórkę wykonywać od strony zewnętrznej z rusztowania.

Uwaga: Roboty rozbiórkowe wykonywać pod nadzorem, zgodnie z warunkami BHP i warunkami technicznymi wykonywania tego rodzaju robót.

Opracował ;

**inż. Stanisław Moskal**  
Stanisław Moskal  
inż. bud. B. 209/79, A-105/90  
35-330 Rzeszów, Słocina 259 R  
tel. (17) 862 14 72, tel. kom. 602 24 67 22