

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu technicznego budynku Przedszkola Nr 1
położonego w Ustroniu przy ul. Partyzantów nr 9.

Zlecniodawca: Dyrekcja Przedszkola nr 1 w Ustroniu
43-450 Ustroń, ul. Partyzantów nr 9

Autor ekspertyzy:

Skoczów, grudzień 2010r

SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot, cel i zakres ekspertyzy.
2. Podstawa opracowania.
3. Opis stanu istniejącego.
4. Opis przeprowadzonych badań.
5. Analiza badań.
6. Wnioski i zalecenia.
7. Załączniki: rysunki inwentaryzacyjne, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.

1. Przedmiot, cel i zakres ekspertyzy.

Przedmiotem ekspertyzy jest budynek przedszkola położony na działkach nr 1412/6, 1412/7 i 1412/8 przy ul. Partyzantów nr 9 w Ustroniu .

Celem ekspertyzy jest ocena stanu technicznego tego obiektu.

Zakres ekspertyzy obejmuje częściową inwentaryzację budynku, ze sprawdzeniem statyczno-wytrzymałościowym konstrukcji obiektu. W ekspertyzie wskazano elementy nie spełniające wymagań wytrzymałościowych bądź użytkowych i zaproponowano sposoby ich wzmocnienia, względnie przebudowy.

2. Podstawa opracowania.

2.1. Zlecenie ustne otrzymane od dyrektora Przedszkola nr 1 w Ustroniu.

2.2. Ekspertyza techniczna nr 44/Zesp./78 dotycząca stanu technicznego i sposobu wykonania przebudowy przedszkola nr 1 w Ustroniu przy ul. Partyzantów, sporządzona przez Zespół Rzeczoznawców Budowlanych PZiTB Grupa Nr 8 w Bielsku Białej, w maju 1978 r - autor mgr inż. Henryk Raszka.

2.3. Opinia techniczna w sprawie oceny aktualnego stanu budynku Przedszkola nr 1 w Ustroniu przy ul. Partyzantów 9 wraz z wytycznymi remontowo-eksploatacyjnymi, sporządzona w styczniu 1996 r przez Biuro Usług Techniczno-Organizacyjnych Budownictwa – autor mgr inż. Zbigniew Walawski z Ustronia.

2.4. Protokół z przeglądu okresowego, rocznego, dotyczący budynku Przedszkola nr 1 w Ustroniu przy ul. Partyzantów 9, sporządzony w listopadzie 2009 przez mgra inż. Sławomira Bąka z Ustronia.

- 2.5. Sporządzone w ramach ekspertyzy rysunki inwentaryzacyjne, fotografie oględziny, badania i obliczenia statyczne.
- 2.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz.U. Nr 156, oz.1118 z 2008 r - tekst jednolity)
- 2.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 r Nr 75 Poz.690, zm. Dz.U. z 2003 r Nr 33 Poz. 270 i Dz.U. 2004 r Nr 109,Poz.1156
- 2.8. Normy budowlane dotyczące obciążeń i obliczeń statycznych w budownictwie.

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Usytuowanie budynku.

Teren przedszkola mieści się w granicach działek z numerami ewidencyjnymi 1412/6, 1412/7 i 1412/8 , które bezpośrednio przylegają do siebie i tworzą kształt prostokąta. Układ działek, położenie budynku przedszkola na działkach, usytuowanie przyległej ulicy oraz współrzędne geograficzne terenu , pokazuje ortofotomapa na załączonym niżej zdjęciu nr 1.

Miejsce położenia budynku przynależy do następujących stref klimatycznych:

- strefa 3 obciążenia śniegiem wg normy PN-80/B-02010/Az1 przy $H = 350$ m
npm
- strefa III obciążenia wiatrem wg. normy PN-77/B-02011/Az1 przy $H = 350$ m
npm
- umowna granica przemarzania gruntu 1,0 m poniżej terenu.



3.2. Charakterystyka budynku.

Budynek jest obiektem trzykondygnacyjnym z pełnym podpiwniczeniem, kryty dachem drewnianym z pokryciem papą na deskowaniu. W rzucie, w poziomie parteru, budynek ma kształt prostokąta o wymiarach zewnętrznych 9.80x18.10 m z przyległą od frontu niższą częścią wejściową o wymiarach w rzucie 3.05 x 4.30 m i przyległą od wschodu częścią o wymiarach w rzucie 3.45 x 9.65 m o pełnej wysokości jak część zasadnicza. Poziom posadzki parteru jest wyniesiony nad teren 1.15 m. Wejście do budynku odbywa się od strony północnej, zewnętrznymi schodami wyrównawczymi, przekrytymi tarasem.

Wzdłuż ściany wschodniej istnieją też drugie, nieczynne obecnie schody zewnętrzne. Po stronie zachodniej istnieją schody prowadzące z tarasu na plac zabaw. Na parterze znajdują się 3 sale zajęć, kuchnia i pomieszczenia wc. Wysokość pomieszczeń parteru w świetle wynosi 2,80 do 2,85 m. Na piętro budynku prowadzą schody dwubiegowe, rozplanowane w wydzielonej klatce schodowej. Znajdują się tu dwie sale zajęć, a także szatnie dla dzieci, sanitariaty oraz biuro dyrekcji przedszkola. Wysokość pomieszczeń piętra wynosi 2,89 m w świetle między posadzką a sufitem. Użytkowe poddasze budynku istnieje tylko w części północno-wschodniej, gdzie zlokalizowano szatnie personelu i magazyny. Wysokość pomieszczeń poddasza wynosi 2,08 m w świetle. Część południowa poddasza – jest strychem. Do piwnicy prowadzą z parteru dwubiegowe schody żelbetowe. Istnieje tu kotłownia i 5 pomieszczeń gospodarczych o wysokości w świetle 2.63 do 2.72 m. W poziomie piwnic zlokalizowany jest też garaż i duże pomieszczenie gospodarcze pod tarasem, Pomieszczenia te nie są komunikacyjnie powiązane z resztą piwnic i mają niezależne wejścia z zewnątrz.

Dach nad budynkiem jest wielospadowy, o małym spadku połaci ,wynoszącym około 5° .

Powierzchnia zabudowy wynosi :	262 m ²
Powierzchnia użytkowa	581.5 m ²
Kubatura:	2485 m ³

3.3. Opis konstrukcji.

Dach - drewniany, krokwiowo-płatwiowy, wielospadowy, o spadku połaci 5° , kryty papą na deskowaniu. Głównym nośnym elementem dachu są drewniane wieszary oparte na ścianach nośnych.

Strop nad piętrem - wykonano jako drewniany, belkowy o przebiegu belek prostopadłym do ścian nośnych. Belki są niewidoczne od dołu, zakryte drewnianą podsufitką, otrzciniowaną i otynkowaną. Na belkach przybita jest podłoga z desek.

Strop nad parterem - wykonany jako żelbetowy, płytowo-żebrowy. Belki są niewidoczne od dołu, zakryte drewnianą podsufitką z desek otrzciniowanych i otynkowanych w sposób analogiczny jak w przypadku stropów drewnianych.

Strop nad piwnicą - żelbetowy, płytowo-żebrowy z belkami widocznymi od spodu.

Ściany poddasza, piętra i parteru – murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej o grubości 1 i 1,5 cegły.

Ściany piwnic – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej z okładziną z kamienia w partii cokołowej, a poniżej terenu z warstwą zewnętrzną z betonu.

Fundamenty - w formie betonowych ław fundamentowych, bez odsadzek.

Grunt pod fundamentami – spoisty, w stanie plastycznym.

3.4. Wiek i historia budynku.

Budynek wybudowany został w latach 30-tych ubiegłego wieku jako obiekt willowy, w stylu modernistycznym. Inwestorem była Eugenia Rosenberg z Białej, Aż do wybuchu II wojny światowej obiekt użytkowany był jako pensjonat. Po II wojnie światowej budynek zaadaptowano na przedszkole i tą funkcję pełni on do dziś. Nie zachowała się dokumentacji z okresu budowy obiektu. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ustroń, budynek leży w jednostce UO (edukacja).

3.5. Ogólny stan techniczny.

Cały teren przynależny do przedszkola jest ogrodzony ogrodzeniem stałym z zamykaną bramą wjazdową przy dojeździe. Obiekt jest planowo przeglądany i sprawdzany przez osoby do tego uprawnione. Zalecane i wnioskowane w poprzednich ekspertyzach, opiniach i protokołach z przeglądów prace remontowe, nie zostały do tej pory wykonane w pełnym zakresie.

Stan techniczny budynku ogólnie oceniono jako średni. Ocenę odniesiono do 5-cio stopniowej skali klasyfikacyjnej (stan dobry, zadawalający, średni, lichi, zły), wg kryteriów podanych w "Wytycznych w sprawie opracowania ekspertyz techniczno - ekonomicznych" wydanych przez CUTOB-PZiTb Ośrodek we Wrocławiu w 1988r.

4. Przeprowadzone badania.

Badania prowadzono poprzez zaznajomienie się z udostępnionymi dokumentami dotyczącymi wcześniejszych badań stanu technicznego obiektu, wymienionymi w punktach 2.2, 2.3 i 2.4. Wykonano też szczegółowe oględziny obiektu, pomiary inwentaryzacyjne i identyfikację dostrzegalnych uszkodzeń. W ramach badań sporządzono własne rysunki inwentaryzacyjne zamieszczone w części załącznikowej, pokazujące rozplanowanie głównych nośnych elementów piwnic, parteru, piętra i poddasza.

Konstrukcja dachu - przedstawiono została na rysunkach w załączniku nr 7.1. Konstrukcja dachu jest widoczna w całości części strychowej. W użytkowej części poddasza, cała konstrukcja drewniana dachu jest osłonięta, niedostępna. Głównym nośnym elementem dachu są więzary wieszarowe. W części strychowej istnieją 3 takie więzary, których rozmieszczenie pokazano na rzucie poddasza, a kształt i wymiary elementów składowych uwidoczniono na

przekroju pionowym. Na wiązarach opierają się dwie płatwie dachowe skrajne o przekroju 13 x 16 cm i płatew środkowa o przekroju 14 x 15 cm. Na płatwiach wsparte są dwuprzęsłowe krokwie o przekroju 12 x 16 cm w rozstawie co około 100 cm. W miejscach oparcia na płatwiach krokwie są podcięte od dołu na głębokość 5 cm. Wszystkie elementy konstrukcji dachu wykonane są z drewna świerkowego, tartego. W drewnie istnieją spękania podłużne, a jakość drewna wg szacunku przyporządkować można klasie C18. Cała konstrukcja drewniana jest zaimpregnowana środkiem nadającym drewnu biały kolor. Pokrycie dachu wykonano z papy na pełnym deskowaniu. W części użytkowej poddasza można się spodziewać analogicznej konstrukcji dachu, przy czym wieszak istnieje tu w linii ścianki poprzecznej oddzielającej magazyny od korytarza. Kształt dachu pokazuje zdjęcie nr 2, a konstrukcję dachu pokazują zdjęcia nr 3 i 4.





Strop nad piętrem - wykonany jest w całości jako drewniany. Jest to strop drewniany, belkowy. W części strychowej belki badano w dwóch odkrywkach wykonanych wzdłuż ścian zewnętrznych. Belki mają przekrój 18 x 22 cm a ich rozstaw wynosi 90 cm. Jakość drewna jest w bardzo zróżnicowanym stanie tj. jedne końce mają kształt regularny z drewna tartego, a inne mają przekrój obły, objęty głęboko posuniętą korozją biologiczną. Bolec metalowy wciskany w drewno z łatwością wchodzi w drewno na głębokość kilku centymetrów.

W drewnie żerują owady. Wg szacunku drewno przyporządkować można klasie C14, Na belkach przybite są deski grubości 2.5 cm. Do spodu przybita jest podsufitka z desek otrzciniowanych i otynkowanych.

Na fragmencie północnym stropu części strychowej, na deskach istnieje warstwa podkładu cementowego grubości 8 cm. Warstw termoizolacyjnych strop nie posiada.

W części użytkowej poddasza stropu nie badano. Dwie odkrywki w tym stropie (odkrywka nr 2 i 3) wykonane zostały w trakcie badań w ramach ekspertyzy wymienionej w punkcie 2.2. Stwierdzono tu analogiczny strop jak w części strychowej z dodatkową warstwą gruzu ceglanego grubości 8 cm leżącą na pułapie z desek i z dodatkową podłogą z desek na legarach ułożoną na warstwie gruzu. Widok stropu w części strychowej pokazuje zdjęcie nr 5.



Strop nad parterem - wykonano nad traktem frontowym i nad traktem tylnym jako żelbetowy, płytowo-żebrowy. Belki tego stropu osłonięte są od dołu podsufitką z desek otrzcinowanych i otynkowanych. Na traktem kuchennym istnieje płyta żelbetowa. Na stropie wykonany jest podkład cementowy grubości 5 cm, a na nim ułożony jest parkiet na kleju. Istniejąca tu wcześniej podłoga z desek została rozebrana z uwagi na jej zły stan. Pęknięć czy też zarysowań tego stropu nie stwierdzono. Dwie odkrywki tego stropu (odkrywka nr 4 i nr 5) wykonano w ramach ekspertyzy wymienionej w punkcie 2.2. Stwierdzono tu płytę żelbetową grubości 7 cm z betonu odpowiadającego klasie B15 na żebrach 15 x 30 z betonu klasy B15 w rozstawach co ok. 2,0 m. Zbrojenia nie odkrywano. Orientacyjny układ belek stropowych pokazano na rzucie parteru w załączniku nr 7.3.

Strop nad piwnicą – to strop żelbetowy, płytowo-żebrowy nad traktem frontowym i nad traktem tylnym. W formie żelbetowej płyty wykonano natomiast strop pod tarasem i pod traktem kuchennym. Wszystkie belki tego stropu są widoczne od dołu, a ich rozmieszczenie pokazano na rzucie piwnic w załączniku nr 7.4. Na stropie wykonany jest podkład cementowy grubości 5 cm, a na nim ułożony jest w salach zajęć parkiet na kleju, a w kuchni, korytarzu i sanitariacie płytki ceramiczne. Wyraźnie pęknięta jest płyta stropowa nad kotłownią. Przebieg pęknięcia naniesiono na rzucie piwnic. W pomieszczeniu przy narożu północno-zachodnim podparta została dodatkowymi słupami jedna belka stropowa i zostały założone ściągi stalowe co pokazano na rzucie piwnic w załączniku nr 7.4. oraz na kolejnych zdjęciach nr 6 i 7.



Ściany poddasza, piętra i parteru - wykonano jako murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. W ścianach nośnych dostrzeżono następujące uszkodzenia:

- zarysowania ścian przy narożu północno-zachodnim (patrz zdjęcia nr 8 i 9)
- zawilgocenia ścian zewnętrznych (patrz zdjęcia nr 10, 11, 12 i 13)
- zawilgocenia ścian piwnicznych (patrz zdjęcie nr 14)

