

OPIS TECHNICZNY

INWENTARYZACJA I EKSPERTYZA TECHNICZNA

OBIEKT: **BUDYNEK PRZEDSZKOLA (SKRZYDŁO ZACHODNIE)**
TEMAT: **PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA ŻŁOBEK DZIECIĘCY**
LOKALIZACJA: **OTMUCHÓW, UL. ŁOKIETKA 2, DZ. NR 1011**



WIDOK SKRZYDŁA ZACHODNIEGO BUDYNKU PRZEDSZKOLA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

- przeprowadzona inwentaryzacja części budynku przedszkola będąca przedmiotem przebudowy,
- założenia do projektu budowlanego – przebudowa budynku polegająca na **rozbiórce starej konstrukcji drewnianej obiektu i zastąpienie jej nową murowaną z dachem z więźarów deskowych**,
- przeprowadzone oględziny obiektu, odkrywki, dane uzyskane od inwestora, badania makroskopowe,
- udostępniona przez inwestora „Ekspertyza budowlana” wykonana w październiku 2008 przez LTD Investment Sp. z o.o. w Nysie,
- obliczenie kontrolne i sprawdzające,
- obliczenia przeprowadzono w oparciu o obowiązujące aktualnie normy obciążeniowe i obliczeniowe.

Lokalizacja budynku:

Budynek zlokalizowany jest w Otmuchowie przy ulicy Łokietka 2, na działce nr 1011. Wybudowany w roku 1980. Dojazd do działki – istniejącym zjazdem z asfaltowej drogi gminnej.

Cel opracowania.

Ekspertyza została sporządzona w celu oceny technicznej elementów konstrukcyjnych **istniejącej części budynku przedszkola stanowiącej zachodnie skrzydło całości obiektu**, która ma być poddana przebudowie i rozbudowie.

5. Opis budynku

Budynek przedszkola jest wolno stojącym obiektem parterowym częściowo podpiwniczonym o rozczłonkowanej budowie i składa się z sal przedszkolnych oraz segmentu administracyjnego z kuchnią i zapleczem technicznym. Budynek został zbudowany w latach 1978/80 jako przedszkole - w technologii uprzemysłowionej z małowymiarowych prefabrykowanych elementów z drewna i tworzyw produkowanych w latach 70 ubiegłego wieku przez Zakład Stolarstwa Budowlanego „Stolbud” w Ciechanowie z wykorzystaniem projektu typowego przedszkola „Przedszkole C-40”. System „Ciechanów” był uprzemysłowionym systemem konstrukcji drewnianych opartym na technologii łączenia „gwoździowego”. Realizowane w tym systemie obiekty produkowane były z kompletnych elementów z gotową fakturą zewnętrzną, a elementy ścienne miały wbudowaną stolarkę otworową całkowicie wykończoną. W skład systemu wchodziły elementy podstawowe ścienne, stropowe i stropodachowe oraz uzupełniające typu podwaliny, łączniki, belki itp.

Obiekt przedszkola składa się z trzech wzajemnie powiązanych ze sobą segmentów:

Segment I – przeznaczenie na sale zajęć

Segment II – przeznaczenie na sale zajęć ruchowych

Segment I – przeznaczenie na zaplecze administracyjno – kuchenne – techniczne.

Fundamenty – żelbetowe

Ściany piwnic – betonowe – wylewane, murowane

Strop nad piwnicą – wykonany „na mokro”

Schody wewnętrzne i zewnętrzne, wieńce i nadproża – żelbetowe – monolityczne wylewane.

Ściany zewnętrzne – płytowe o konstrukcji szkieletowej z drewna, słupki konstrukcji drewnianej 34x125 mm i 45x125 mm, o układzie warstw:

- strona wewnętrzna z okładziną z płyt drewnopodobnych,
- paraizolacja z folii polietylenowej,
- izolacja termiczna z wełny mineralnej,
- strona zewnętrzna z okładziną z twardych płyt pilśniowych zaimpregnowanych, pasem podokiennym z płyt płaskich azbestowo – cementowych (eternit), deskowaniem na słupach międzyokiennych i pasach ścian, deskowanych nad oknami.

Ściany stanowią gotowe elementy prefabrykowane o rozmiarach : szerokość 2,40 m, wysokość 3,0 m.

Ściany wewnętrzne (nośne i działowe) - płytowe o konstrukcji szkieletowej drewna z dwustronną okładziną płytami pilśniowymi i izolacją z płyt wełny mineralnej. Obliczanie ścian od strony wewnętrznej stanowią płyty gipsowo – kartonowe gr. 12,5 mm.

Stropodach – wentylowany płytowy o konstrukcji dźwigarowej z pasów z impregnowanego drewna 7,0 x 7,0 cm ze słupkami i krzyżulcami 5,0x6,0 cm, rozpiętość więźarów 9,60m i 7,25m, rozstaw osiowy 1,20 m, stężone prostopadle krawędziakami, o układzie warstw:

- pokrycie – 2x papa asfaltowa na lepiku na podkładzie ze sklejki wodoodpornej, obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej,
- podłóżę ze sklejki wodoodpornej gr. 18,0 mm,
- izolacja termiczna z wełny mineralnej gr. 10,0 cm,
- paraizolacja z folii polietylenowej,
- podsufitka z płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,0 mm na ruszcie drewnianym mocowanych do pasa dolnego więźarów. Stropodach na budynku wykonano o połaci jednospadkowej o nachyleniu 5%.

Ściany osłonowe – murowane z cegły, spoinowane, występujące na odcinkach pozbawionych okien, pełniące funkcję architektoniczną, zdylatowane względem ścian zewnętrznych.

Stolarka budowlana :

- okna zewnętrzne drewniane zespolone
- drzwi balkonowe drewniane zespolone
- okna podawcze i naświetla wewnętrzne – drewniane krosnowe,
- drzwi zewnętrzne klepkowe – drewniane z ościeżnicami drewnianymi ,
- drzwi wewnętrzne drewniane , płytowe, laminowane
- skrzydła typowe z ościeżnicami drewnianymi.

Posadzki :

piwnica – posadzki betonowe

parter – sale zabaw - parkiet , komunikacja – wykładzina PCV, płytki, sanitariaty, kuchnia – płytki.

Budynek wyposażony w instalacje:

- _ wodno – kanalizacyjną
- _ elektryczną i instalację odgromową,
- _ instalację centralnego ogrzewania

Układ konstrukcyjny budynku przedszkola

Ściany – układ ścian nośnych podłużny.

Układ przestrzenny ze ścianami nośnymi typu lekkiego. Budynek został zrealizowany w technologii drewnianej: - płytowe o konstrukcji szkieletowej z drewna,

- stropodach o konstrukcji drewnianej dźwigarowej .

2. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH SKRZYDŁA ZACHODNIEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA.

Ławy, ściany fundamentowe

Ławy fundamentowe betonowe, stopy pod słupami w odl. osiowo co 4,20m betonowe. Brak widocznych rys i pęknięć na budynku od strony wewnętrznej jak i zewnętrznej świadczy o prawidłowej pracy konstrukcji i równomiernym osiadaniu ław fundamentowych. Brak izolacji pionowych przeciwwilgociowych i termicznych ścian fundamentowych.

Stan techniczny dobry

Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne płytowe o konstrukcji szkieletowej z drewna, o warstwowym układzie przegrody. Ściany osłonowe – murowane z cegły. Ściany drewniane wykazują miejscowo zarysowania w narożach budynku, co może świadczyć o wadach technicznych, przeciążeniu lub utracie stateczności połączeń drewnianych elementów konstrukcyjnych. Elementy wykończeniowe szczególnie zewnętrzne wykazują oznaki zużycia, poszycie z desek wielokrotnie konserwowane obecnie jest miejscami spękane, wyboczone, nieszczelności umożliwiają zacinającą wodzie deszczowej wnikanie w głąb ściany. W licówce z płyt gipsowo – kartonowych od strony pomieszczeń widoczne są. Obudowa z blachy falistej jest stosunkowo nowa mocowana do desek w pasach podokiennych jako element architektoniczny wymaga także uszczelnień i malowania z powodu ubytków powłoki malarskiej. W ścianach zewnętrznych zastosowana warstwa wełny mineralnej ma zaledwie 5,0 cm grubości, nie jest to wystarczająca w stosunku do obecnych wymagań normowych w zakresie izolacyjności termicznej ścian.

Stan techniczny średni

Ściany wewnętrzne.

Ściany wewnętrzne płytowe o konstrukcji szkieletowej drewna z dwustronną okładziną z płyt gipsowo - kartonowych. Ściany nie wykazują żadnych widocznych pęknięć i rys świadczących o wadach technicznych.

Stan techniczny dobry

Stropodach

stropodach o konstrukcji drewnianej dźwigarowej w rozstawie głównych wiązarów 1,20m. W rozpatrywanej części zachodniej przedszkola stwierdzono częściową utratę nośności połączeń czopowanych elementów wiązarów, co wykazała już opracowana w roku 2008 ekspertyza budowlana o stanie technicznym stropodachu w ślad za którą dokonano remontu polegającego na próbie ustabilizowania tych połączeń a także profilaktycznym podparciu elementów konstrukcji dachu w pomieszczeniu sali zabaw słupami z krawędziaków drewnianych za pośrednictwem drewnianego podciągu. W salach odnotowano wtedy przekroczone strzałki ugięcia samych wiązarów jak i poszycia ze sklejki i podsufitki z płyt gipsowo – kartonowych. Podsufitka z jednej warstwy płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,5 mm nie jest wystarczająca ze względu na wymogi przeciwpożarowe.

Stan techniczny dostateczny

Pokrycie dachowe

W postaci powłok z papy asfaltowej na lepiku, konserwowane ze śladowymi pęcherzami na powierzchni

Stan techniczny zadowalający

Podłogi i posadzki

- posadzki betonowe, płytki ceramiczne, drewniane (parkiet),

Stan techniczny dobry

Stolarka okienna PVC i drzwiowa

Istniejąca stolarka okienna i drzwiowa we wszystkich segmentach wykazuje duży stopień zużycia - jest nieszczelna, okucia niejednokrotnie nie spełniają swojej roli, występują problemy z otwieraniem i zamykaniem okien i drzwi balkonowych .

Stan techniczny zły

Izolacje pionowe i poziome

Budynek posiada izolacje przeciwwilgociowe poziome, brak jest natomiast izolacji pionowych ścian fundamentowych.

Stan techniczny średni

3. WNIOSKI.

Na podstawie przeprowadzonej ekspertyzy stwierdza się co następuje:

- elementy konstrukcyjne wykazują zróżnicowaną przydatność do wykorzystania ich w procesie modernizacji obiektu i przystosowania go do funkcji żłobka, najważniejsze pod względem wytrzymałościowym są fundamenty a w pozostałych obszarach racjonalność ich wykorzystania jest wątpliwa,

- obiekty wykonywane z elementów z wykorzystaniem drewna i materiałów drewnopochodnych realizowano jako obiekty tymczasowe o żywotności ok. 30-40 lat, z uwagi na brak remontów generalnych elementów konstrukcyjnych w okresie użytkowania elementy te od roku 1980 uległy naturalnemu zużyciu i wymagana jest ich gruntowna przebudowa,

- w wielu aspektach takich jak izolacyjność cieplna przegród, ochrona przeciwpożarowa, wentylacja pomieszczeń, ochrona przed zawilgoceniem i korozją biologiczną, wytrzymałość materiałów, nowe wymagania norm obciążeniowych (śnieg) budynek nie odpowiada obecnym wymaganiom a dostosowanie budynku z wykorzystaniem istniejących elementów jest nieracjonalne,

-najwłaściwszym rozwiązaniem jest przebudowa segmentów zrealizowanych z elementów drewnianych skrzydła zachodniego budynku z wykorzystaniem stanu „zero” tj, z zachowaniem fundamentów (przy wykonaniu ich izolacji) i z zachowaniem podłoża pod posadzki polegająca na realizacji nowego parterowego pawilonu z materiałów spełniających zarówno warunki wytrzymałości i trwałości konstrukcji jak i zapewniających właściwą izolacyjność cieplną przegród, wymagania przeciwpożarowe przy całkowitej wymianie instalacji wewnętrznych .

	Autor konstrukcji