

TOM 5/4

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 STARACHOWICE

OPINIA TECHNICZNA

**DOTYCZĄCA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU BYŁEJ
SZKOŁY PODSTAWOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA NA CENTRUM TWÓRCZOŚCI LUDOWEJ**

Adres inwestycji: Osiny 101
dz. nr ewid. 710
gm. Mirzec

Inwestor: Gmina Mirzec
27-220 Mirzec

Opracował:

Zbigniew Doktor Upr nr. 227/KL/72

Zbigniew Doktor
mgr inż. Zbigniew Doktor
ARCHITECT-URBANISTA
upr. bud. Nr 227/KL/72, SW-0014
SWK/BO.0149/2013 § 51 ust. 1 pkt. 1 i 2
upr. urb. Nr 938/ES, KT-038

Zawartość opracowania

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 STARACHOWICE

- 1.0. Część ogólna.
- 2.0. Opis przedmiotu opracowania.
- 3.0. Opis techniczny elementów budynku oraz identyfikacja uszkodzeń.
- 4.0. Wnioski końcowe i zalecenia.

Rysunki:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Rzut fundamentów - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 2. Rzut piwnic - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 3. Rzut przyziemia - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 4. Rzut poddasza - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 5. Rzut więźby dachowej - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 6. Rzut połaci dachowej - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 7. Przekrój A-A. - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 8. Przekrój B-B - inwentaryzacja. | skala 1:100 |
| 9. Widoki elewacji - inwentaryzacja. | skala 1:100 |

Opis techniczny.

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 STARACHOWICE

1.0. Część ogólna.

1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania opinii technicznej jest budynek byłej Szkoły Podstawowej, piętrowy, częściowo podpiwniczony położony w Osinach woj. Świętokrzyskie.

Celem opinii technicznej jest określenie stanu technicznego budynku, przeprowadzenie analizy zebranych danych oraz interpretacja wyników badań i rozwiązań odnośnie przydatności co do dalszego użytkowania oraz jego adaptacji wg. stanu – wrzesień 2008 r.

Zakres opracowania obejmuje:

- ustalenie stanu technicznego fundamentów
- ustalenie stanu technicznego ścian nośnych zewnętrznych i Wewnętrznych
- ustalenie stanu technicznego stropów
- ustalenie stanu technicznego konstrukcji dachu

Opinia techniczna obejmuje tylko zagadnienia budowlano-konstrukcyjne, nie obejmuje instalacji wewnętrznych oraz zagadnień ciepłno-wilgotnościowych budynku.

1.2. Materiały źródłowe i dane wyjściowe do opracowania.

Podstawą opracowania niniejszej opinii są:

- wizje lokalne
- inwentaryzacja budowlano-konstrukcyjna

2.0. Opis przedmiotu opracowania.

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Baranowskiego 4
27-600 STARACHOWICE

Przedmiotem opracowania jest opinia techniczna istniejącego budynku byłej Szkoły Podstawowe znajdującego się w m. Osiny 101, na terenie działki ewidencyjnej nr 710 wraz z jego oceną stanu technicznego.

Opis istniejącego budynku.

Przedmiotowy budynek, został wykonany na planie prostokąta, wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony o konstrukcji murowanej w technologii tradycyjnej, nakryty dwuspadowym dachem z pokryciem wykonanym z dachówki cementowej zakładkowej.

Dane techniczne inwentaryzowanego budynku:

- powierzchnia zabudowy: – 287,08m²
- powierzchnia użytkowa: – 272,51m²
- kubatura – 2001,11m³
- wysokość pomieszczeń: 2,83 - 3,36m

3.0. Opis techniczny elementów budynku oraz identyfikacja uszkodzeń.

Fundamenty –ściany fundamentowe (prawdopodobnie nie posiadające łań fundamentowych) są wykonane z murów kamienno - ceglanych (z kamienia ciosanego oraz cegły ceramicznej pełnej) na zaprawie wapienno-piaskowej, bezpośrednio posadowione na głębokości od 1,20m do 1,60m w części podpiwniczonej. Grubość ścian jest zróżnicowana od 29cm do ponad 60cm. Ściany fundamentowe są częściowo zabezpieczone przed wnikaniami wód gruntowych ponieważ, pomimo obecności poziomej podwójnej warstwy papy, nie posiadają izolację pionową.

Konstrukcja nośna nie wykazuje rys ani spękań. Stan techniczny ścian fundamentowych uznaje się za mało-zadowalający ponieważ konstrukcja jest zawilgocona co skutkuje m.in. zmniejszeniem nośności spoin między cegłami i w konsekwencji obecności korozji biologicznej i chemicznej konstrukcji po stronie zewnętrznej.

ogólne zalecenia: - osuszenie ścian fundamentowych, wymiana skorodowanych elementów ścian (cegół oraz spoin), wykonanie izolacji pionowej (od zewnątrz) ścian fundamentowych z izolacji bitumicznych bądź z folii PE z dodatkowym wykonaniem ocieplenia ścian 5cm warstwą styropianu ekstrudowanego.

Ściany nośne przyziemia:

- **parter (ściany nośne zewnętrzne):** jednowarstwowe, wykonane z cegieł ceramicznych pełnych jednostronnie zabezpieczone tynkiem, grubość ściany to głównie 57cm wykonane na zaprawie wapienno-piaskowej, wys. (od cokołu do gzymsu) 361cm. Konstrukcja ścian elewacji nie wykazują spękań jak również odchylenie od pionu, natomiast spoiny wsporcze jak i pionowe między cegłami są w dużym stopniu wypłukane - zaleca się odnowienie konstrukcji poprzez zastosowanie nowej zaprawy cem.-wap.
- **parter (ściany nośne wewnętrzne):** jednowarstwowe, wykonane z cegieł ceramicznych pełnych jednostronnie zabezpieczonych tynkiem, grubość ściany bez wykończenia to głównie 25cm, 38cm wykonane na zaprawie wapienno-piaskowej, średnia wys. (od pow. podłogi do stropu) 330cm. Konstrukcja ścian wewnętrznych nie wykazuje spękań jak również odchylen od pionu, nie zauważono śladów korozji biologicznej chemicznych. Stan techniczny zadowalający.

Ściany działowe parteru: - jednowarstwowe, wykonane z cegieł ceramicznych pełnych dwustronnie zabezpieczone tynkiem, grubość

ściany bez wykończenia to głównie 25cm wykonane na zaprawie wapienno-piaskowej, średnia wys. (od pow. podłogi do stropu) 330cm. Konstrukcja ścian wewnętrznych nie wykazuje spękań jak również odchyłeń od pionu, nie zauważono śladów korozji biologicznej chemicznych. Stan techniczny zadowalający. Ściany nie wymagają przeprowadzenia gruntownych remontów.

Ściany szczytowe – poddasza: jednowarstwowe, wykonane z cegieł ceramicznych pełnych nie zabezpieczone tynkiem, grubość ok. 25cm wykonane na zaprawie wapienno-piaskowej, wykonane w kształcie trójkąta równoramiennego o następujących wymiarach: dł. podstawy = 13,39m, dł. ramienia = 8,45m, wysokość 5,52m. Konstrukcja ściany nie wykazują spękań jak również odchylenie od pionu. Ogólny stan techniczny ścian zewnętrznych budynku, należy określić jako zadowalający.

Podmurówka – cokół: prosty licowany cegłą ceramiczną pełną o wysokości od poziomu terenu 30 – 40cm, wysunięty przed lico ściany średnio o 3cm, spoiny wykonane z zaprawy wapienno-piaskowej, nieotynkowany. Konstrukcja pokryta zielonym nalotem - korozja biologiczna, widoczne głębokie wypłukania spoin. Stan techniczny cokołu średnio-zadowalający.

Lęki: wykonane z cegły ceramicznej pełnej, gr. 1cegły, długości w rzucie 128-139cm i strzałce ugięcia wynoszącej 6cm, są wysunięte przed lico ściany średnio o 3cm, spoiny wykonane z zaprawy wapienno-piaskowej, nieotynkowane. Stan techniczny cokołu zadowalający.

Gzyms: prosty licowany cegłą silikatową pełną trój-uskokowy, wysunięty przed lico ściany o 20cm, spoiny wykonane z zaprawy wapienno-piaskowej, nieotynkowany. Stan techniczny cokołu zadowalający.

Ganek drewniany: o konstrukcji drewnianej, wykonany na betonowo-ceglanej podmurówce. Elementami nośnymi są tu słupy o przekrojach prostokątnych w liczbie 6szt. wys. ok. 320cm i zmiennym przekroju 12-22cm. Górna część ganku jest obita deszczułkami z charakterystycznymi oprofilowaniami. Dolna część obłożona płytami pilśniowymi. Całość jest przykryta dwuspadowym daszkiem o konstrukcji krokwiowej i blachą płaską, o nachyleniu połaci 32° . Wszystkie elementy z uwagi na złą estetykę kwalifikują się do wymiany.

Lukarna: o konstrukcji drewnianej, gr. ścianki 16cm, nakryta dwuspadowym daszkiem konstrukcji krokwiowej, o kącie nachylenia połaci 48° . Pokrycie lukarny wykonane z dachówki zakładkowej. Materiał konstrukcji - drewno - wykazuje oznaki spaczenia co spowodowane jest nieszczelnością okien, a co z kolei kwalifikuje do wymiany całości konstrukcji.

Schody wejściowe: konstrukcji murowanej i betonowej bezpośrednio ułożone na gruncie o następujących parametrach: ilość stopni – 3, szerokość stopni – 30cm, średnia wysokość stopni – 20cm, szerokość biegu – ok. 164cm. Całość konstrukcji jest zabezpieczona obustronnym nieotynkowaną murkiem z bloków kamiennych na zaprawie wap.-piask. gr. 27cm. Mechaniczne ubytki niektórych elementów stopnic, dodatkowo mokre pokryte porostami. Stan techniczny schodów jest średnio-zadowalający. Ogólnie zaleca się oczyszczenie stopni, zabezpieczenie biegu przed działaniem atmosferycznym w postaci okładzin z gresu bądź

powłokami izolacyjnymi, otynkowanie murków i zabezpieczenie górnej warstwy nakrywami w podobnym rozwiązaniu jak w przypadku stopni.

Schody na strych: (w pom. nr 101 oraz 110) konstrukcji drewnianej typu drabiniastego bez balustrad o następujących parametrach: ilość stopni – 15, szerokość stopni – 24cm, średnia wysokość stopni – 24cm, szerokość biegu – ok. 63cm. Konstrukcja nie zdradza obecności korozji biologicznej, jednak występują zniszczenia mechaniczne. Stan techniczny schodów jest niezadowolający i z powodów estetycznych oraz zmiany sposobu użytkowania.

Strop belkowy parteru: konstrukcji drewnianej składa się z następujących elementów: belki stropowej 20x20cm o rozstawie 101 - 120cm, podłogi z desek gr. ok. 38mm, podsufitki z desek gr. ok. 38mm, tynku wyk. na zaprawie wapiennej, na matach trzcinowych mocowanych do spodu podsufitki gr. 1,5cm, polepy – wapienno-glinowej ułożonej na wierzchu warstwy podłogi gr. ok. 2cm oraz ocieplenia między belkami stropowymi pod postacią trocin z gliną ok. 10cm.

Elementy nośne stropu m.in. belki, podłoga są w dobrym stanie technicznym – nie zauważono ognisk korozyjnych, również pozostałe części konstrukcyjne nie są porażone biologicznie tzn. podsufitka. Współczynnik przenikania ciepła stropu: $U=0,61\text{ W/m}^2\text{K}$ > $U_{\text{max}}=0,30\text{ W/m}^2\text{K}$, a więc o dwa razy przekracza dopuszczalną wielkość wynikającą z Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury nr 690 z dnia 12 kwietnia 2002r., opublikowanego w Dzienniku Ustaw Nr 75 oraz normy PN-EN ISO 6946 „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.” Ogólny stan techniczny ścian zewnętrznych budynku, należy określić jako niezadowolający wynikający z niedostatecznej izolacyjności. Proponuje się wymianę stropu drewnianego na gęstożebrowy.

Konstrukcja więźby dachowej: drewniana, krokwiowo-belkowa z dwiema

ściankami stolcowymi, składa się z następujących elementów: krokwi głównej 11x15cm, o rozstawie co 101-120cm, nachyleniu 38°, długości ok. 843cm, w ilości 20 par; krokwi werandy 7x14cm, o rozstawie ok. co 80cm, nachyleniu 32°, dł. ok. 184cm, w ilości 3 par; płatwi 16x16cm w ilości 2szt.; słupków 14x14, wys. ok. 266cm w ilości 16szt.; mieczy 14x14cm; belek rozporowych 19x12cm, dł. 571cm w ilości 7szt. Podstawowa konstrukcja więźby w stanie średnim oraz miejscami złym. Konstrukcja z powodu trwałej zależności z konstrukcją stropową kwalifikuje się do wymiany.

Pokrycie dachu: w części głównej dwuspadowy (spadek 38°) oraz widocznym także dwuspadowym daszkiem lukarny (spadek 48°), werandy (spadek 32°), został pokryty cementową dachówką na łątach bez izolacji termicznej. Dach posiada obróbki blacharskie oraz odwodnienie w postaci rynien, rur spustowych oraz pasa podrynnowego – gzyms z blachy stalowej ocynkowanej. Pokrycie oraz jego wykończenia blacharskie jak i instalacja deszczowa są w niedostatecznym stanie technicznym, gdyż nie są szczelne. Stan techniczny zadowalający. Jednak wraz ze zmianą konstrukcji dachu jest planowana wymiana pokrycia na blachodachówkę

Piony kominowe: wykonane z cegły ceramicznej na zaprawie wapienno-piaskowej o następujących wymiarach przekroju zwężające się ku górze i wyprowadzone na wysokość ok. 17cm ponad kalenicę.

ogólne zalecenia: udrożnienie starych pionów oraz dymowych (bądź rozebranie i wykonanie nowych z cegły ceramicznej pełnej bądź z pustaków wentylacyjnych), pokrycie ścian kominów nowymi

mineralnymi wyprawami tynkarskimi, wykonanie prawidłowych obróbek blacharskich oraz uszczelnienie połączenia kominów z pokryciem.

Stolarka okienna – drewniana, indywidualna i typowa, okna zespolone malowane farbą olejną. Stolarka okienna ze względu na niezadowalający stan techniczny wymaga całkowitej wymiany. Jej stan jest dostateczny, jednakże planuje się zastąpienie jej bardziej szczelną stolarką z PCV.

Stolarka drzwiowa – drewniana, indywidualna i typowa. Stolarka drzwiowa wykonana z płyt wiórowych – pełnych częściowo oraz całkowicie oszklonych zostanie całkowicie wymieniona ze względów na zły stan estetyczny.

Powłoki tynkarskie i malarskie – ściany zewnętrzne jak i wewnętrzne pokryte obustronnie tynkiem cem.-wap. gr. ok. 1,50m dobrze zachowane. Powłoki tynkarskie, sufitowe cem.-wap. gr. ok. 1,50m dobrze zachowane, wykonane na trzcinowych matach zamocowanych na podsufitce. Niektóre powierzchnie tynków wymagają uzupełnień ubytków i przetarcia powierzchniowego. W większości pomieszczeń (z wyjątkiem pom. nr. 110 oraz 111) ściany są pokryte farbami olejnymi z dodatkowo wykonanym listwowaniem do wysokości ok. 1,50m miejscowo zniszczone mechanicznie. Wyprawy tynkarskie oraz powłoki malarskie kwalifikują się do wymiany.

OCENA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

| | | |
|-------------|---|--|
| Warstwa I | - | Humus , gr. 25,0 - 30,0 cm |
| Warstwa II | - | Piasek gliniasty , kolor brudny żółty, gr. 50,0 - 60,0 cm |
| Warstwa III | - | Iły piaszczyste , kolor jasnopopielaty |

Przy niniejszej opinii uwzględniono stan podłoża gruntowego.

4.0. Wnioski końcowe.

Na podstawie zebranych materiałów pochodzących z wizji lokalnych, odkrywek i przeprowadzonych badań oraz z dokonana analizą stanu technicznego elementów budynku, ustalono:

w wyniku dokonanych oględzin stwierdzono:

- elementy konstrukcyjne budynku wykazują zużycie techniczne tylko wynikające z wieku budynku
- ściany zewnętrzne posiadają zarysowania w niektórych miejscach tylko tynkowe
- strop nad przyziemiem w stanie wyeksploatowanym
- podłogi przyziemia i piętra wymagają wymiany
- stolarka okienna z drewna w złym stanie technicznym

Uzasadnienie:

Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku tzn:

- fundamenty
- ściany nośne
- strop
- dach

są w różnym stanie technicznym, natomiast elementy wykończeniowe wymagają remontu lub wymiany.

Istniejące fundamenty, ściany piwnic i przyziemia, są w dobrym stanie technicznym pod względem konstrukcyjnym.

Natomiast istniejący strop wymaga wymiany na nowy.

Ogólnie stwierdza się że obecny stan techniczny budynku pozwala na wykonanie robót adaptacyjnych przedmiotowego obiektu.

Zalecenia:

Biorąc pod uwagę obecny stan techniczny stropu drewnianego nad przyziemiem zachodzi konieczność wymiany go na inny rodzaj stropu.

Proponuje się całkowitą rozbiórkę stropu drewnianego i zastąpienie go stropem gęsto-żebrowym. Zaleca się również zmianę konstrukcji dachu na nową.

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 STARACHOWICE

mgr inż. Zbigniew Doktor
ARCHITEKT URBANISTA
upr. bud. Nr 27/PL/72, SW-0014
SWK/60/0149/93, § ust. 1 pkt. 1 i 2
upr. urb. Nr 933/89, KT-038

STAROSTWO POWIATOWE
w Starachowicach
Wydział Budownictwa
I Gospodarki Komunalnej
ul. dr Władysława Borkowskiego 4
27-200 STARACHOWICE

CZĘŚĆ GRAFICZNA