

EKSPERTYZA TECHNICZNA

STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO

INWESTOR:

**GMINA TRYŃCZA
Tryńcza 127
37-204 Tryńcza**

LOKALIZACJA :

Wólka Małkowska, 37-204 Tryńcza

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

AUTOR OPRACOWANIA:

**mgr inż. Paweł Ludera
upr. proj. nr 98/98**

MARZEC 2017

1. Podstawa opracowania

- Wizja lokalna w budynku
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana
- Obliczenia sprawdzające nośność elementów konstrukcyjnych
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji, elementów budynku z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego istniejącego budynku komunalnego szkoły zlokalizowanego w Wólce Małkowskiej, 37-204 Tryńcza, w aspekcie projektowanej przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku na Dom Miłosierdzia.

3. Charakterystyka ogólna obiektu

Objęty opracowaniem budynek to obiekt parterowy z poddaszem nieużytkowym, posiadający częściowe podpiwniczenie, z dachem czterospadowym przykrytym dachówką ceramiczną.

Podpiwniczenie jest zrealizowane w konstrukcji murowej ze stropami ceramicznymi w formie łuków. Ściany pomieszczeń piwnicznych i kondygnacji parteru wykonano z cegły ceramicznej pełnej. Strop nad parterem drewniany. Dach o konstrukcji drewnianej z pokryciem z dachówki ceramicznej układanej na łątach. Odwodnienie budynku odbywa się poprzez rynny dachowe i rury spustowe na teren zielony.

4. Opis istniejących elementów architektoniczno-konstrukcyjnych

Po wizji lokalnej w budynku stwierdzono co następuje:

- Posadowienie budynku – na ławach betonowych. Nie zostały wykonane szczegółowe odkrywki fundamentów, jednak ogólny stan budynku wskazuje na ich prawidłową pracę. Na ścianach fundamentowych nie stwierdzono rys i pęknięć wskazujących na nierównomierne osiadanie budynku czy lokalne podmycie fundamentów. Stwierdza się dobry stan techniczny fundamentów.
- Ściany zewnętrzne – wykonane jako murowane z cegły ceramicznej grubości ok. 60 cm – w piwnicy, 49 cm – na parterze, otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Rozwiązania materiałowe ścian nie spełniają obecnie obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród budowlanych.
Stan techniczny ścian uważa się jako dobry nie wykazują one żadnych spękań ani uszkodzeń. Nie stwierdzono również żadnych wad budynku, których przyczyn należałoby się dopatrywać w nieprawidłowej pracy fundamentów lub podłoża gruntowego.
- Ściany wewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej o zróżnicowanej grubości. Stan techniczny ścian uważa się jako dobry nie wykazują one żadnych spękań ani uszkodzeń.
- Strop – strop nad piwnicą ceramiczny łukowy, natomiast nad parterem drewniany o konstrukcji belkowej z podłogą i podsufitką. Belki stropu oparte na ścianach nośnych zewnętrznych i ścianach poprzecznych. Strop nad parterem nie był projektowany na obciążenia użytkowe dla pomieszczeń użytkowanych przez ludzi, ciężaru ścian działowych oraz warstw wykończeniowych na stropie. Stwierdzono, iż aktualny strop nie nadaje się do użytku jako strop w budynku użyteczności publicznej. Stan techniczny stropu ocenia się jako nieodpowiedni dla projektowanej funkcji użytkowej.

- Dach – czterospadowy o konstrukcji drewnianej. W chwili obecnej dach jest nieocieplony, a pokrycie stanowi dachówka ceramiczna układana na łatach.
Konstrukcję nośną stanowią drewniane ustroje krokwiowo-wieszarowe podparte drewnianymi słupkami i drewnianymi ściankami kolankowymi. Elementy drewniane jak słupy, krokwie, płatwie, wieszary, zastrzały, nie wykazują nadmiernych ugięć i cechuje je dobry stan techniczny, z wyjątkiem dwóch belek podwalinowych ram stolcowych, wykazujących uszkodzenia spowodowane korozją biologiczną. Ślady korozji biologicznej stwierdzono również na innych elementach konstrukcyjnych takich jak krokwie czy zastrzały. Stwierdzono również brak części elementów konstrukcji więźby takich jak: krokwi czy wymianów. Ze względu na nieuszczelność pokrycia, niektóre elementy konstrukcji więźby wykazują ślady zwilgocenia. W miejscach trwale zawilgoconych na elementach drewnianych zaobserwowano obecność grzyba pleśniowego. Stopień zaawansowania procesu destrukcji konstrukcji dachowej ocenia się na mały.
Aktualny stan techniczny głównych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej ocenia się na dobry, natomiast stan zachowania pokrycia dachowego i łączenia na zły.
Przeprowadzone oględziny wykazały, że stan techniczny ścian, na której opiera się więźba dachowa jest dobry. Brak jest spękań lub odkształceń świadczących o wadliwej pracy budynku. Występują drobne uszkodzenia ścian wynikające z wieloletniej eksploatacji budynku.
- Kominy – kominy z przewodami spalinowymi i wentylacyjnymi murowane. Stan techniczny zadowalający.
- Podłogi i posadzki – podłogi i posadzki istniejące z płytek ceramicznych, paneli bądź z wykładziny PCV. Stan techniczny zróżnicowany od zadowalającego do niezadowalającego.
- Schody wewnętrzne – drewniane. Stan technicznych schodów do piwnicy zadowalający, natomiast schodów na poddasze zły.
- Schody zewnętrzne – betonowe. Z uwagi na to że schody te przeznaczone są do rozbiórki, nie ocenia się ich stanu technicznego.
- Obróbki blacharskie – rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie stalowe. Stan techniczny dobry.
- Stolarka – stolarka okienna elewacyjna z PCV w kolorze białym. Stolarka drzwiowa drewniana. Stan techniczny dobry.

6. Ocena stanu podłoża gruntowego

Budynek nie jest posadowiony na terenach wyrobisk górniczych.

Wartości obciążenia gruntu w związku z planowaną inwestycją nie ulegną zasadniczej zmianie, dlatego też analizując układ fundament-podłoże gruntowe, skupiono uwagę na obserwacji elementów budynku powyżej fundamentów i szukaniu zjawisk, które świadczyłyby o złej pracy układu fundament-podłoże. Wokół budynku nie stwierdzono osiadania gruntu jak również nie stwierdzono popękań ani rys w ścianach fundamentowych wskazujących na nierówne osiadanie podłoża. Nie zauważono również pęknięć czy też wychyleń ścian w innych elementach budynku. Mając na uwadze, że nie występują pęknięcia na zasadniczych elementach konstrukcji budynku można stwierdzić, że układ fundament podłoże gruntowe zachowuje się poprawnie.

Dokonane oględziny pozwalają na stwierdzenie że podłoże gruntowe jest stabilne, nośne i planowana przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku w planowanym zakresie nie wpłynie negatywnie na bezpieczeństwo konstrukcji istniejącego budynku oraz jego posadowienie.

Nośność gruntu pod istniejącymi fundamentami nie zostanie przekroczona.

7. Analiza ocena stanu technicznego budynku oraz jego elementów

Budynek w chwili obecnej nie jest użytkowany. Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajduje się w ogólnym stanie technicznym dobrym.

Konstrukcja budynku nie wykazuje negatywnych oznak przeciążenia i została wykonana poprawnie z punktu widzenia sztuki budowlanej. Nie stwierdzono rys, pęknięć ani oznak korozji mogących pogorszyć stateczność konstrukcji.

Ośrodek gruntowy oraz istniejące elementy konstrukcyjne są zdolne przenieść obciążenia założone w projekcie przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku na Dom Miłosierdzia z wyjątkiem stropów drewnianych nad parterem, dlatego też należy wykonać nowy strop, zaprojektowany na rzeczywiste obciążenia.

Projekt przebudowy zakłada rozbiórkę istniejącego pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej i ułożenie nowego pokrycia z blachodachówki, w związku z czym nie nastąpi wzrost obciążeń na istniejącą konstrukcję. Konstrukcja dachu która ze względu na bardzo zły stan pokrycia dachowego i występujące w nim nieszczelności, uległa częściowemu zalaniu, jak również występujące uszkodzenia części elementów konstrukcji spowodowane korozją biologiczną, oraz brak części elementów konstrukcji więźby takich jak: krokwie czy wymiany, wymaga wymiany uszkodzonych i uzupełnienia brakujących elementów.

Schody wewnętrzne na poddasze są w bardzo złym stanie technicznym i wymagają wymiany na nowe.

Celem poprawy komfortu cieplnego budynku i zapotrzebowania mocy cieplnej dla potrzeb ogrzewania budynku zaleca się docieplenie istniejących ścian zewnętrznych oraz fundamentowych. Istniejące schody zewnętrzne należy przebudować celem dostosowania ich do obowiązujących przepisów.

8. Wnioski i zalecenia

Wnioski

Na podstawie ogólnych oględzin budynku oraz szczegółowej elementów konstrukcyjnych budynku, analizy technicznej stanu istniejącego budynku, analizy projektu przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku, stwierdza się że stan techniczny obiektu pozwala na przeprowadzenie zaplanowanej przebudowy istniejącego budynku oraz zmianę sposobu użytkowania budynku na Dom Miłosierdzia po spełnieniu zaleceń.

Planowana przebudowa budynku ze zmianą sposobu przeznaczenia nie wpłynie negatywnie na budynek istniejący oraz nie pogorszy jego stanu technicznego pod warunkiem zastosowania rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie konstrukcyjnym i zachowania odpowiedniej kolejności wykonywanych robót.

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu obciążeń ponad nośność konstrukcji, ani nie pogorszy warunków zdrowotnych, bezpieczeństwa pożarowego, powodziowego i ochrony środowiska.

Zalecenia

- usunąć warstwę cegieł ułożonych na istniejącym stropie drewnianym nad parterem wraz z poszyciem z desek

- dokonać wymiany uszkodzonych elementów oraz uzupełniania brakujących części konstrukcji więźby dachowej
- wykonać nową konstrukcję stropu nad istniejącym stropem nad parterem
- wymienić pokrycie dachowe na blachodachówkę wraz z łączeniem na nowe, oraz docieplić dach
- wszystkie elementy drewniane konstrukcji więźby dachowej należy zaimpregnować środkiem ogniochronnym, zwalczającym i zabezpieczającym przed ogniem, przed grzybami i technicznymi szkodnikami drewna.
- projektowane ścianki działowe na poddaszu wykonać jako lekkie ścianki z płyt gipsowo-kartonowych na systemowym ruszcie stalowym.
- rozebrać istniejące schody drewniane na poddasze i wykonać nowe
- wykonać izolację termiczną ścian zewnętrznych i fundamentowych wraz z wykonaniem nowej izolacji przeciwwilgociowej

9. Uwagi końcowe

1. Wszystkie roboty konstrukcyjno wyburzeniowe należy wykonywać przez wyspecjalizowaną firmę pod nadzorem uprawnionych osób.
2. Przy robotach rozbiórkowych nie stosować ciężkiego sprzętu udarowego.
3. Wszystkie roboty budowlane oraz ich odbiory przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania o odbioru robót budowlano-montażowych” oraz innymi wymaganiami właściwymi dla danej specyfikacji robót, pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami bhp i ppoż.
4. W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie, niezwłocznie powiadomić projektanta.
5. Należy stosować materiały posiadające odpowiednie atesty, aprobaty techniczne i spełniające obowiązujące normy.
6. W trakcie zabiegów: impregnacyjnych i grzybobójczych, należy przestrzegać przepisów p.poz. i bhp zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401), oraz przepisów zawartych w ulotkach informacyjnych producenta.

Opracował :
mgr inż. Paweł Ludera
upr. proj. nr 98/98