

# **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

## **DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY ORAZ PRZEBUDOWY**

### **BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

Mszano 34, dz. nr 31/6, Gmina Lniano, obr. Mszano 0010

#### **1.0. Podstawa opracowania i materiały pomocnicze**

- 1.1 Inwentaryzacja istniejącej zabudowy
- 1.2 Wytyczne Inwestora dotyczące zakresu projektowanej rozbudowy i przebudowy
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. DZ. U. Nr. 75/2002 poz. 690 Dział V „Bezpieczeństwo konstrukcji” § 204 p.5, § 206 ust. 1 i 2 wraz ze zmianami wprowadzonymi przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r., Dz.U. 109, poz. 156.
- 1.4 Oględziny obiektu istniejącego wraz z niezbędnymi pomiarami i odkuciami konstrukcji.
- 1.5 Dokumentacja badań podłoża gruntowego opracowana przez mgr Annę Zieniuk - Hożę, nr upr. geolog. 070425.

#### **2.0. Przedmiot, cel i zakres opracowania**

##### **2.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku świetlicy wiejskiej.

##### **2.2. Cel opracowania**

Celem opracowania jest ustalenie czy projektowana rozbudowa oraz przebudowa i istniejącego budynku świetlicy wiejskiej może powodować zagrożenie naruszenia konstrukcji budynku. Dokonania powyższych ustaleń wymaga § 206 p. 1 i 2, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, DZ. U. Nr 75. poz. 690.

##### **2.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- a). Oględziny i pomiary niezbędne dla opracowania oceny
- b). Oględziny fundamentów i analiza warunków geologicznych.
- c). Opis istniejącego budynku i określenie jego stanu.
- d). Opis planowanej rozbudowy i przebudowy
- e). Wnioski ostateczne i zalecenia.

#### **3.0 Opis istniejącego budynku garażowo-gospodarczego**

##### **3.1 Dane ogólne**

Istniejący budynek to świetlica wiejska w której prowadzona jest działalność na rzecz lokalnej społeczności wiejskiej. W budynku odbywają się zebrania sołectwa, prowadzona jest działalności kulturalna, odbywają się imprezy okolicznościowe.

Budynek wykonany metodami tradycyjnymi w zabudowie wolnostojącej. Wymiary budynku w planie 12,04m x 9,13m. Budynek niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Do budynku dobudowany przedsionek. Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 41 stopni. Konstrukcja dachu płatwiowo-kleszczowa podparta słupami drewnianymi. Pokrycie dachu blachodachówką. Strop nad parterem o konstrukcji drewnianej w postaci belek stropowych. Poszycie stropu z desek. Schody na poddasze drewniane o konstrukcji policzkowej. Ściany zewnętrzne murowane gr.45cm. Budynek posadowiony na ławach fundamentowych.

##### **3.2 Szczegółowy opis istniejącej konstrukcji**

- Fundamenty:

Fundamenty w postaci betonowych ław fundamentowych. Brak izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych.

- Mury budynku:

Mury nadziemne z cegły pełnej grubości 45,0cm, mur na zaprawie cem.-wap. Ściany wykończone od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym a od zewnątrz tynkiem strukturalnym. Ściany nieocieplone.

- Dach - poddasze nieużytkowe

Dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 41 stopni, pokryty blachodachówką na łątach i kontrłatach drewnianych. Dach nieocieplany. Na krokwiach ułożona membrana wysokoparoprzepuszczalna. Konstrukcja dachu płatwiowo-kleszczowa podparta słupami drewnianymi. Krokwie o przekroju 8x16cm w rozstawie co około 1,0m, 0,9m.. Płatwie o przekroju 14x16cm w rozstawie 3,55m. Słupy 14x14cm podpierające oparte na belkach stropowych poprzez podwaliny. Dach oparty na ścianach zewnętrznych poprzez mury o przekroju 14x14cm.

- Strop nad parterem

Strop nad parterem o konstrukcji drewnianej w postaci belek stropowych. Strop o rozpiętości  $l_1=4,52m$ ,  $l_2=4,39m$  oparty na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznej ścianie nośnej gr. 44cm. Poszycie stropu od góry deskami podłogowymi. Strop od dołu wykończony tynkiem na trzcinie.

- Schody na poddasze

Schody o konstrukcji drewnianej o schemacie schodów policzkowych.

### 3.3. Stan techniczny

Stan techniczny obiektu dobry, w trakcie oględzin nie stwierdzono niebezpiecznych odkształceń. Ściany zewnętrzne – stan bez zarysowań i odkształceń – od środka i na zewnątrz ściany tynkowane. Ściany zewnętrzne piwnic, od strony wewnętrznej przy posadzkach wykazują zawilgocenia co jest spowodowane brakiem izolacji poziomej fundamentów.

Dach, więźba dachowa - elementy drewniane więźby dachowej w dobrym stanie technicznym. Brak widocznych zawilgoczeń i nadmiernych ugięć krokwi i płatwi. Pokrycie dachu wykonane z blachy dachówkowej w dobrym stanie technicznym. Rynny i obróbki blacharskie nie wymagają wymiany na nowe.

Reasumując stan techniczny jest dobry, nie stanowi przeciwwskazań dla projektowanej rozbudowy i przebudowy.

### 3.4. Warunki geotechniczne

Parametry geotechniczne gruntu przyjęto na podstawie technicznych badań podłoża gruntowego wykonanych przez mgr A Zieniuk-Hoza.

- Z analizy wykonanych prac wynika, że na dokumentowanym terenie istnieją korzystne warunki budowlane.
- W podłożu, poniżej warstwy gleby o miąższości 0,5 - 0,6 m, zalegają średnio zagęszczone, wilgotne grunty piaszczyste warstwy I.
- Wody gruntowej do głębokości 4,0 m nie stwierdzono.
- Glebę należy bezwzględnie wybrać z podłoża fundamentów i zastąpić zagęszczoną podsypką piaszczysto - żwirową.
- Jeżeli wymagania konstrukcyjne na to pozwalają jednostkowy opór obliczeniowy podłoża  $q_f$  można wyznaczyć zgodnie ze wzorem podanym w PN-81/B-03020, biorąc A) obliczeń wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych  $x^w$  podane w tabeli na legendzie do przekrojów (zał. nr 3).
- Biorąc pod uwagę proste warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** (zgodnie z kryteriami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r.)

#### **4.0 Charakterystyka projektowanej rozbudowy oraz przebudowy**

Istniejący budynek świetlicy wiejskiej w wyniku przebudowy i rozbudowy nie zmieni swojego sposobu użytkowania. Projektowana rozbudowa funkcjonalnie powiązana będzie z częścią istniejącą przebudowywaną.

W części przebudowywanej planuje się wykucie nowych otworów oraz częściowe zamurowanie istniejących otworów. Istniejący dach planuje się pozostawić bez zmian. W wyniku przebudowy planuje się wyburzenie wszystkich ścian wewnętrznych działowych oraz wewnętrznej ściany nośnej. Planuje się wyburzyć istniejący strop drewniany i wykonać nowy strop o konstrukcji drewnianej powyżej istniejącego stropu, ułożony na ścianach zewnętrznych na istniejących murłatach oraz na projektowanym podciągu stalowym w miejscu usuniętej wewnętrznej ściany nośnej. Projektowany strop planuje się ocieplić wełną mineralną oraz wykonać od spodu lekki sufit podwieszany. Istniejące ściany zewnętrzne planuje się docieplić styropianem gr.15cm. Planuje się wyburzyć istniejące posadzki i wykonać nową podłogę obniżoną o 30cm. Planuje się wykonać izolację poziomą i pionową ścian fundamentowych.

Projektowana rozbudowa to budynek parterowy, niepodpiwniczony ustawiony przy ścianie szczytowej istniejącego budynku i funkcjonalnie połączony z istniejącą zabudową. Wymiary rozbudowy w planie to 6,10m x 14,35m.

Dach nad rozbudową dwuspadowy o nachyleniu połaci 41°, pokryty blachodachówką o takiej samej wysokości jak dach istniejący. Dach o konstrukcji drewnianej w postaci kratownic w rozstawie co 0,90m. Pas dolny kratownicy stanowi jednocześnie strop na parterem. Dach ocieplony wełną mineralną.

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych gr.24,0cm ocieplone styropianem gr.15cm. Ściany usztywnione trzpieniami i wieńcami żelbetowymi. Rozbudowa posadowiona na ławach i stopach fundamentowych. Wysokość budynku dostosowana do wys. istniejącego budynku. Projektuje się wieńce żelbetowe z betonu kl. C20/25 MPa, zbrojenie stalą kl.A-III, strzemiona A-0. Projektuje się częściowo nadproża prefabrykowane z belek L-19 wykonanych wg KB1 – 31.3.5.(1)69, częściowo projektuje się wykonać żelbetowe monolityczne, wylwane w miejscu wbudowania. Stal kl. A-III. Beton kl. B25MPa (C20/25). W części istniejącej nad otworami wybijanymi w istniejących ścianach projektuje się nadproża stalowe z dwóch dwuteowników ze stali St3SX. W miejscach występowania dużych obciążeń skupionych projektuje się wykonać słupy i trzpienie żelbetowe. Do wykonania przyjęto beton kl. C20/25MPa, zbrojenie stalą kl. A-III. Budynek w części rozbudowy posadowiony na ławach i stopach fundamentowych.

Roboty budowlane związane z rozbudową nie zmieniają układu konstrukcyjnego ścian zewnętrznych i nie mają wpływu na zmianę ich obciążenia i pracy statycznej konstrukcji.

Roboty budowlane związane z przebudową nie zmieniają układu konstrukcyjnego ścian zewnętrznych oraz nie przewiduje się zwiększenia obciążeń. Roboty te nie mają wpływu na zmianę ich obciążenia i pracy statycznej konstrukcji.

#### **5.0 Wnioski ostateczne**

W oparciu o dokonane oględziny i badania stanu technicznego istniejącej zabudowy oraz w oparciu o analizę planowanej rozbudowy i przebudowy w bezpośrednim sąsiedztwie stwierdza się:

**Rozbudowa oraz przebudowa budynku świetlicy wiejskiej nie stanowi zagrożenia dla tej zabudowy.**

Obecny stan techniczny budynku oraz roboty budowlane wykonane w ramach projektowanej rozbudowy i przebudowy, nie wpłyną na bezpieczeństwo pracy konstrukcji obiektu oraz nie będą stwarzały zagrożenia dla jego użytkowników.

Projektowana rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku świetlicy wiejskiej nie będzie wpływać ujemnie na ten budynek pod warunkiem:

- 1). Głębokość posadowienia nowych stóp fundamentowych musi odpowiadać poziomowi posadowienia istniejących stóp do których one przylegają.
- 2). Fundamenty mogą być głębiej posadowione pod warunkiem zachowania kąta stoku naturalnego gruntu.
- 2) Wykopy pod fundamenty przy istniejącej zabudowie wykonywać metodą ręczną.

- 3) W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych lub organicznych należy je wymienić na beton C8/10, do poziomu gruntu nośnego, zagłębienie w grunt nośny min. 30cm.
- 4) W czasie realizacji wszystkich prac związanych z realizacją projektowanej zabudowy należy prowadzić stały monitoring istniejących ścian ze szczególną uwagą na zachowanie ich nośności dla przenoszenia obciążeń pionowych i poziomych.
- 5) W przypadku zaobserwowania zmian stanu technicznego ścian, należy przerwać pracę i powiadomić autora projektu w celu rozwiązania zaistniałej sytuacji. Wszystkich pracowników oraz wyprowadzić ze strefy zagrożenia.
- 6) Poziom posadowienia fundamentów przy istniejącej zabudowie dostosować do poziomu istniejących fundamentów.
- 7) Ostateczny sposób posadowienia proj. zabudowy w sąsiedztwie istn. bud. należy rozwiązać bezpośrednio na budowie po wykonaniu wykopów.

Autor ekspertyzy: