

EKSPERTYZA TECHNICZNA

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa.....	
1. Przedmiot opracowania	
2. Cel i zakres opracowania	
3. Podstawa opracowania	
4. Opis ogólny stanu istniejącego	
4.1. Lokalizacja	
4.2. Bryła budynku i wyposażenie	
4.3. Opis techniczny elementów konstrukcji	
5. Wyniki wizji lokalnej i badań.....	
5.1. Uszkodzenia elementów konstrukcji	
5.2. Wyniki pomiarów ugięć stropów.....	
5.3. Rozpoznanie gruntu w obszarze posadowienia budynku.....	
5.4. Wykonane okrywki konstrukcji.....	
6. Wyniki obliczeń statycznych.....	
6.1. Strop nad piętrem.....	
6.2. Strop nad parterem.....	
6.3. Strop nad piwnicą.....	
6.4. Ściany.....	
6.5. Ławy fundamentowe.....	
7. Ogólny stan techniczny budynku.....	
7.1 Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku na podstawie wizji lokalnej, pomiarów i obliczeń statycznych.....	
7.2. Ogólny stan techniczny budynku jako całości użytkowej.....	
8. Określenie planowanego przez Inwestora zamiaru inwestycyjnego.....	
9. Zalecenia inwestycyjne.....	
10. Podsumowanie	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest stan techniczny konstrukcji budynku działającego budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Chmielniku, na dz. nr ewid. 1679/1, położonej w miejscowości Chmielnik.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie ekspertyzy technicznej konstrukcji oraz elementów budynku SPZOZ-u w Chmielniku oraz stwierdzenie jego przydatności (lub nieprzydatności) do rozbudowy oraz przebudowy.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie prac inwentaryzacyjnych, pomiarowo – badawczych a także opracowanie oceny stanu technicznego wraz z określeniem stopnia zużycia budynku w celu jego przebudowy i rozbudowy.

W przedmiotowym budynku mieszczą się różnego rodzaju gabinety lekarskie, pomieszczenia administracji, pomieszczenia gospodarcze, magazynowe i sanitarne. W istniejącym obiekcie planuje się:

- W północnej części budynku - przebudowę ścian zewnętrznych na najwyższej kondygnacji oraz przebudowę ścian wewnętrznych na wszystkich kondygnacjach, wykonanie nowej konstrukcji dachu w celu zwiększenia powierzchni użytkowej.
- W środkowej części budynku (łącznie) – zaprojektowano rozbudowę od wschodniej strony budynku. Część nowoprojektowanego budynku jest obiektem jednokondygnacyjnym przylegającym do istniejącego łącznika. W części istniejącego łącznika przewidziano jedynie uzupełnienie otworów okiennych, z których zostaną usunięte okna.
- W południowej części budynku – zaprojektowano przebudowę ścian wewnętrznych na wszystkich kondygnacjach.

Cały obiekt poddany zostanie termomodernizacji; zostanie wyposażony w nową stolarkę okienną, drzwiową oraz posadzki; wykonana zostanie nowe pokrycie dachowe.

3. Podstawa opracowania

Podstawą formalną jest umowa.

Podstawą merytoryczną są:

- wizje lokalne w lipiec 2021r.;
- inwentaryzacja własna architektoniczno-budowlana
- własne odkrytki konstrukcji;
- pomiary ugięć elementów konstrukcji;
- dokumentacja archiwalna
- Polskie Normy i Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

- sztuka budowlana;
- inwentaryzacja własna konstrukcji.

4. Opis stanu istniejącego.

4.1. Lokalizacja.

Budynek działającego Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Chmielniku zlokalizowany jest na działce nr ewid. 1679/1.



Fot. 1. Widok na północną elewację oraz część zachodniej – odspojenie wypraw tynkarskich w licu elewacji oraz płytek klinkierowych na cokole

4.2. Bryła budynku i wyposażenie.

Budynek przychodni zdrowia jest budynkiem na rzucie wielokąta zbliżonego kształtem do litery „H”. Północna część budynku czterokondygnacyjna (1 kondygnacja podziemna oraz 3 kondygnacje naziemne), pozostała część budynku (łącznie i część południowa obiektu) dwukondygnacyjna (2 kondygnacje naziemne).

Budynek jest wyposażony w instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną oraz centralnego ogrzewania. Obiekt posiada wentylację grawitacyjną.

4.3. Opis techniczny elementów konstrukcji.

4.3.1. Elementy konstrukcji:

4.3.1.1. Dach.

- **Północna część budynku** – więźba dachowa drewniana. Krokwie o przekroju 8x16cm, murłata 14x14 cm. Dach czterospadowy z lukarnami. Jako pokrycie dachu zastosowano blachę. Nachylenie połaci ok. 38 st. Konstrukcja dachu w złym stanie technicznym - konieczna wymiana.
- **Łącznik** – ze względu na mały rozstaw podpór więźba dachowa o konstrukcji krokwiowej. Krokwie o przekroju 7x14 cm, murłata 16x14 cm. Jako pokrycie dachu zastosowano szwedzką blachę dachówkową. Nachylenie połaci ok. 17 st.
- **Południowa część budynku** - więźba dachowa o konstrukcji płatwiowo-jętkowej. Krokwie o przekroju 10x18 cm, słupy 10x10cm, płatew 12x12cm, podwalina 5x10cm. Jako pokrycie dachu zastosowano szwedzką blachę dachówkową. Nachylenie połaci ok. 17 st.

4.3.1.2. Strop

- **w północnej części budynku nad piwnicą, parterem oraz piętrem.**

Biorąc pod uwagę okres realizacji budynku oraz wykonane odkrywki można przyjąć, że przy realizacji budynku zostały zastosowane stropy DMS;

- **łącznik oraz południowa część budynku nad parterem oraz piętrem.**

Biorąc pod uwagę dokumentację oraz wykonane odkrywki przyjęto, że przy realizacji budynku zostały zastosowane stropy z płyt kanałowych prefabrykowanych.

4.3.1.3. Klatka schodowa

- **w północnej części budynku**

Budynek posiada wewnętrzną dwubiegową klatkę schodową żelbetową, klatka o szerokości biegów 132 cm oraz szerokości spocznika 160 cm;

- **w południowej części budynku**

Budynek posiada wewnętrzną trójbiegową klatkę schodową żelbetową, klatka o szerokości biegów 160 cm oraz szerokości spocznika 175 cm.

4.3.1.4. Ściany

- **W północnej części budynku**

Ściany zewnętrzne parteru, piętra oraz poddasza wykonane jako dwuwarstwowe z cegły pełnej o gr. 47cm na zaprawie cem.- wap., obłożone styropianem gr. 6 cm, dwustronnie zabezpieczone tynkiem. Wewnętrzne ściany nośne z cegły pełnej o gr. 42-48 cm na zaprawie cem.- wap. dwustronnie zabezpieczone tynkiem. Ściany wewnętrzne działowe z cegły pełnej o gr. 7-12 cm dwustronnie zabezpieczone tynkiem.

- **Łącznik i południowa część budynku**

Ściany zewnętrzne parteru oraz piętra wykonane jako jednowarstwowe z cegły pełnej o gr. 53 cm na zaprawie cem.- wap. dwustronnie zabezpieczone tynkiem. Wewnętrzne ściany nośne z cegły pełnej o gr. 25 cm na zaprawie cem.- wap.

dwustronnie zabezpieczone tynkiem. Ściany wewnętrzne działowe z cegły pełnej o gr. 7-12 cm dwustronnie zabezpieczone tynkiem.

4.3.1.5. Ściany fundamentowe

- **W północnej części budynku**
Ściany piwnicy z cegły pełnej o gr. 60 cm na zaprawie cementowej, ocieplone od strony wewnętrznej styropianem gr. 3 cm.
- **Łącznik i południowa część budynku**
Ściany fundamentowe z cegły pełnej o gr. 48 cm na zaprawie cementowej.

4.3.1.6. Ławy fundamentowe

- **W północnej części budynku**
Ławy fundamentowe pod piwnicą o wymiarach 100x40cm posadowione na poziomie 4,80 poniżej „zera” budynku.
- **Łącznik**
Ławy fundamentowe pod budynkiem o wymiarach 60x40cm posadowione na poziomie 1,50 poniżej „zera” budynku.
- **W południowej części budynku**
Ławy fundamentowe pod budynkiem o wymiarach 80-90x40cm posadowione na poziomie 2,40 poniżej „zera” budynku.

4.3.1.7. Kominy

- **W północnej części budynku**
W budynku znajdują się murowane kominy wentylacyjne posadowione na ławach fundamentowych. Kominy wznoszą się ponad połacie dachu na min wys. 60cm.
- **W południowej części budynku**
W budynku znajdują się prefabrykowane kominy wentylacyjne posadowione na ławach fundamentowych. Kominy wznoszą się ponad połacie dachu na min wys. 60cm.

5. Wyniki wizji lokalnej i badań.

5.1. Uszkodzenia elementów konstrukcji.

5.1.1. Stwierdzono zarysowania na tynkach ścian nośnych.

Na tynkach wewnętrznych stwierdzono występowanie małych rys nie mających wpływu na stateczność konstrukcji.

Znaczna ilość rys na tynkach ma charakter spękań tynku na linii prowadzenia instalacji elektrycznych. Stwierdzono jednak także że rysy nie mają znaczenia progresywnego w stosunku do całości ścian.

5.1.2. Północna część budynku - stwierdzono niewielką grubość izolacji termicznej na ścianach zewnętrznych oraz niewielką grubość izolacji termicznej na stropie nad ostatnią kondygnacją.

Ściany zewnętrzne parteru, piętra oraz poddasza posiadają warstwę ocieplenia gr. 6 cm. Ściany zewnętrzne piwnic od strony wewnętrznej posiadają ocieplenie gr. 3 cm. Strop nad kondygnacją piętra został ocieplony wełną mineralną gr. 12 cm, a więźba dachowa nie posiada izolacji termicznej. Zarówno ściany jak i strop nad ostatnią kondygnacją nie spełniają obecnych wymogów warunków technicznych.

5.1.3. Łącznik oraz południowa część budynku - stwierdzono brak izolacji termicznej ścian zewnętrznych oraz niewielką grubość izolacji termicznej na stropie nad ostatnią kondygnacją.

Na stropie nad ostatnią kondygnacją izolacja termiczna gr. 15 cm. Ściany zewnętrzne oraz ściany fundamentowe nie posiadają warstwy ocieplenia. Zarówno ściany jak i strop nad ostatnią kondygnacją nie spełniają obecnych wymogów warunków technicznych.

5.2. Wyniki pomiarów ugięć stropów.

A. Strop nad piwnicą.

Ugięcia stropów w normie.

Nie stwierdzono przechył stropu powyżej 1%.

B. Strop nad parterem.

Ugięcia stropów w normie.

Nie stwierdzono przechył stropu powyżej 1%.

C. Strop nad pięciem

Ugięcia stropów w normie.

Nie stwierdzono przechył stropu powyżej 1%.

5.3. Rozpoznanie gruntu w obszarze posadowienia budynku.

W obszarze posadowienia budynku występują piaski drobne o $I_d=0,5$ oraz gliny o $I_L=0,2$.

W zależności od lokalizacji pod budynkiem fundamenty będą posadowione bezpośrednio na glinie lub na glinie za pośrednictwem warstwy piasku.

5.4. Wykonane okrywki konstrukcji.

Wykonano szereg odkrywek konstrukcji:

Odkrywka nr 1.

Odkrywka stropu nad piwnicą (budynek północny).

Strop DMS gr. ok. 30cm.

Odkrywka nr 2.

Odkrywka stropu nad parterem (budynek północny).
Strop DMS gr. ok. 30cm.

Odkrywka nr 3.

Odkrywka stropu nad piętrem (budynek północny).
Strop DMS gr. ok. 30cm.

Odkrywka nr 4.

Odkrywka stropu nad parterem (budynek południowy).
Strop z płyt kanałowych prefabrykowanych gr. ok. 24 cm.

Odkrywka nr 5.

Odkrywka stropu nad piętrem (budynek południowy).
Strop z płyt kanałowych prefabrykowanych gr. ok. 24 cm.

6. Wyniki obliczeń statycznych.

6.1. Strop nad piwnicą (część północna budynku).

Nośność stropu zachowana w przypadku wszystkich wykonanych na tym poziomie odkrywek. Wykorzystanie nośności 82%-90%.

6.2. Strop nad parterem (część północna budynku).

Nośność stropu zachowana w przypadku wszystkich wykonanych na tym poziomie odkrywek. Wykorzystanie nośności 82%-90%.

6.3. Strop nad piętrem (część północna budynku).

Nośność stropu zachowana w przypadku wszystkich wykonanych na tym poziomie odkrywek. Wykorzystanie nośności 82%-90%. Strop poddasza nie uwzględnia obciążeń użytkowych. W przypadku użytkowania stropu konieczna wymiana.

Podciągi nośność obliczeniową zachowują.

6.4. Strop nad parterem (część południowa budynku).

Nośność stropu zachowana w przypadku wszystkich wykonanych na tym poziomie odkrywek. Wykorzystanie nośności 82%-90%.

6.5. Strop nad piętrem (część południowa budynku)..

Nośność stropu zachowana w przypadku wszystkich wykonanych na tym poziomie odkrywek. Wykorzystanie nośności 82%-90%.

6.6. Ściany.

Nośność obliczeniowa ścian na ściskanie zachowana.

Nośność obliczeniowa ścian nie budzi wątpliwości.

6.7. Ławy fundamentowe.

Przeprowadzono obliczenia nośności gruntów w poszczególnych wariantach posadowienia i parametrów gruntu:

A. Posadowienie bezpośrednio na glinie $IL=0,2$

- wartości obliczeniowe gruntu i $D_{min}=0,76$, $D=2,2m$;

- wartości obliczeniowe gruntu i $D_{min}=2,20$, $D=2,2m$;

- wartości charakterystyczne gruntu i $D_{min}=0,76$, $D=2,2m$;

- wartości charakterystyczne gruntu i $D_{min}=2,20$, $D=2,2m$;

B. Bezpośrednio pod fundamentem piasek drobny $ID=0,5$

- wartości obliczeniowe gruntu i $D_{min}=0,76$, $D=2,2m$;

- wartości obliczeniowe gruntu i $D_{min}=2,20$, $D=2,2m$;

- wartości charakterystyczne gruntu i $D_{min}=0,76$, $D=2,2m$;

- wartości charakterystyczne gruntu i $D_{min}=2,20$, $D=2,2m$.

Analizę należy podsumować tak, że fundamenty wraz z gruntem pod nimi spełniają aktualne norm. Nośność obliczeniowa nie jest przekroczona. Stan fundamentów nie zagraża bezpieczeństwu.

7. Ogólny stan techniczny budynku.

7.1. Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku na podstawie wizji lokalnej, pomiarów i obliczeń statycznych.

Stan techniczny konstrukcji można określić jako dobry.

7.2. Ogólny stan techniczny budynku jako całości użytkowej.

Ogólny stan techniczny budynku jako całości użytkowej można określić jako zadowalający.

8. Określenie planowanego przez Inwestora zamiaru inwestycyjnego.

Inwestor planuje przebudowę budynku bez zmiany funkcji. Przeprowadzone obliczenia uwzględniały obciążenia zgodne z tą funkcją. Nie uwzględniały jednak:

- dodatkowych ścian działowych;
- obciążenia tłumem na dużych powierzchniach.

9. Zalecenia inwestycyjne.

Zaleca się przeprowadzenie remontu w szerokim zakresie:

- wykonanie izolacji poziomej ścian piwnicznych;
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych oraz piwnicznych poniżej poziomu terenu;
- demontaż istniejącej stolarki;
- wykonanie nowej konstrukcji dachu nad północną częścią budynku;
- wykonanie nowego pokrycia dachowego nad całym obiektem wraz ze wszystkimi obróbkami;
- usunięcie nietrzymających się tynków i ich odtworzenie.
- stosować jedynie lekkie ściany działowe;
- wykonanie termomodernizacji (docieplenie ścian zewnętrznych oraz stropu nad ostatnią kondygnacją);
- modernizację instalacji;
- biorąc pod uwagę obecny stan techniczny budynku zaleca się wymianę materiałów wykończeniowych na nowe co znacznie poprawi wygląd zewnętrzny oraz wewnętrzny budynku;
- ze względu na naruszenie konstrukcji schodów zewnętrznych (popękane ściany , popękana płyta) zaleca się rozbiórkę konstrukcji schodów oraz wykonanie nowych.

Wszelkie prace remontowe powinny być poprzedzone projektem budowlanym.

10. Podsumowanie.

Stan techniczny budynku nie zagraża bezpieczeństwu, ale w celu dostosowania do aktualnych wymogów należy przeprowadzić prace remontowe.

Opracował:

Piotr Zdyb
Spec. konstrukcyjno – budowlana
SWK/0065/PWBKb/18