

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU -
BUDYNKU BYŁYCH WARSZTATÓW WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ PODZIEMNĄ
ZNAJDUJACEGO SIĘ W PRÓSZKOWIE**



Inwestor:

UNIWERSYTET OPOLSKI

Plac Kopernika 11A

45-040 Opole

autor opracowania :

**mgr inż. MARCIN KORŁUB
nr upr. OPL/0832/PWOK/12**

**EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU
WARSZTATU W PRÓSZKOWIE**

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Założenia	3
3. Przedmiot opracowania	3
4. Cel i zakres opracowania	4
5. Ogólny opis konstrukcji budynku	4
6. Przegląd stanu konstrukcji– opis uszkodzeń	5
7. Ocena stanu technicznego	7
8. Zakres koniecznych prac remontowych	7
9. Wnioski i zalecenia	8
10. Dokumentacja fotograficzna	9
11. Obliczenia statyczno- wytrzymałościowe	13
12. Odniesienie się do badań geologicznych	13
Uprawnienia autora niniejszego opracowania	14

1. Podstawa opracowania

1.1. Umowa zawarta pomiędzy Pracownią Projektowo Konserwatorską PROKON s.c. z siedzibą przy ul. Kasztanowej 15 w Suchym Borze, a Uniwersytetem, Opolskim Plac Kopernika 11A 45-040 Opole.

1.2. Wizje lokalne na przedmiotowym obiekcie odbyte przez autora opracowania w maju 2017 r.

2. Założenia

2.1. Inwentaryzacja budowlana obiektu wykonana w maju 2017 r.

2.1. Normy:

Wymiarowanie:

PN- B-03002/1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN- 90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie

Obciążenia:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek byłego warsztatu (wraz z infrastrukturą podziemną) zlokalizowany w Prószkowie na działce 1110/1 w zakresie możliwości przebudowy, w celu dostosowania do obecnych

wymagań użytkownika, oraz poprawy bezpieczeństwa osób z niego korzystających.

4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest stwierdzenie aktualnego stanu technicznego głównych elementów konstrukcji nośnej przedmiotowego budynku oraz określenie technologii naprawy dla potrzeb opracowania dokumentacji projektowej w celu Utworzenia Międzynarodowego Centrum Badawczo – Rozwojowego Uniwersytetu Opolskiego na rzecz rolnictwa i przemysłu rolno spożywczego – Rewitalizacja Królewskiej Akademii Nauk w Prószkowie = przebudowa warsztatu.

W związku z powyższym, zakres merytoryczny pracy obejmuje:

- ☐ Wykonanie przeglądu stanu technicznego przedmiotowego budynku, ze szczególnym uwzględnieniem elementów konstrukcji nośnej.
- ☐ Ocenę stanu technicznego konstrukcji przedmiotowego budynku.
- ☐ Określenie zakresu i technologii koniecznych prac remontowych.
- ☐ Wnioski i zalecenia dotyczące możliwości i uwarunkowań co do dalszej eksploatacji budynku wraz z zaleceniami.

5. Ogólny opis konstrukcji budynku.

Nazwa: budynek gospodarczy - warsztat.

Adres: Prószków, dz.1110/1

Rodzaj budowli: budynek wolnostojący.

Ilość kondygnacji: 2.

Wiek budynku: lata 70, XX wieku

Wysokość – 6,58m (mierzone od posadzki)

Długość – 38,58m

Szerokość – 33,50m

Do wnętrza obiektu prowadzą trzy otwieralne bramy.

Budynek o ścianach z cegły ceramicznej pełnej innych bloczków typu gazobeton, konstrukcja tradycyjna murowana. Konstrukcję dachu stanowi kratownica stalowa pokryta blachą stalową oraz w części dwukondygnacyjnej stropodach wykonany z płyty żelbetowej pokrytej papą.

Ściany o licznych spękaniach i brakach w strukturze ścian wypełniających.

Pokrycie dachu nieszczelne z rozlicznymi ubytkami.

Wewnętrzna posadzka skorodowana z rozlicznymi brakami i spękaniem.

Okna w bardzo złym stanie technicznym, bramy wjazdowe drewniane zbutwiały. Wewnątrz w miejscach zaciekania ściany mocno zawilgocone. Wewnątrz budynku znajdują się kanały do obsługi pojazdów = zalane wodą, bardzo zdewastowane.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje techniczne:

- wodociągowa;

- elektryczną,

Niniejsze opracowanie na celu określenie możliwości rewitalizacji budynku wraz z jego termomodernizacją w celu dostosowania obecnych potrzeb użytkownika.

6. Przegląd stanu budynku– opis uszkodzeń.

W wyniku przeprowadzonych oględzin stwierdzono:

Dach.

Budynek w części parterowej przykryty jest dwuspadowym dachem konstrukcji stalowej (kratownice), pokrycie blacha stalowa. Pokrycie dachu nieszczelne, konstrukcja dachu w stanie bardzo złym, z racji bardzo dużego zużycia wymaga rozbiórki i wykonania na nowo.

Budynek w części piętrowej wykonany jako płaski stropodach na płycie żelbetowej, pokrycie dachu papa. Pokrycie dachu nieszczelne, konstrukcja dachu w stanie bardzo złym, widoczne liczne zacieki powodujące bardzo szybą i dogłębną korozję i niszczenie elementów stalowych płyty żelbetowej dachu.

Płyta żelbetowa bardzo zniszczona nadaje się do rozbiórki i wykonania na nowo.

Ściany. Ściany zewnętrzne budynku są ścianami murowanymi z cegły pełnej oraz fragmentarycznie z bloczków gazobetonowych. Klasę cegieł oceniono na 100, markę zaprawy cementowo – wapiennej oceniono na 30. Stan ścian oceniono na bardzo zły. Widoczne bardzo duże zarysowania i rozwarstwienia oraz intensywne zawilgocenie ścian, z charakterystycznymi wykwitami soli mineralnych i uszkodzeniem tynków. Dodatkowo ściany zewnętrzne nie są wykonane z materiałów jednorodnych co ma bardzo duży wpływ na bardzo zły stan techniczny ścian - nadają się do wyburzenia w całości i wykonania na nowo.

Fundamenty. Podstawę oceny stanu technicznego fundamentów stanowią 2 odkrywki, oraz dokumentacja geotechniczna, określająca warunki gruntowo – wodne w rejonie budynku. Wykonując odkrywki nie osiągnięto poziomu posadowienia fundamentów. Stwierdzono brak obecności pionowej izolacji ścian. Ścian techniczny fundamentów dobry, natomiast ściany fundamentowe na skutek bardzo dużego zużycia nadają się do wyburzenia i odtworzenia na nowo. Zgodnie z dokumentacją geotechniczną budynek jest posadowiony na gruncie rodzimym (gliny twardoplastyczne, a pod spodem iły twardoplastyczne).

Stan wykończeniowy budynku.

Ogólnie stan techniczny wykończenia budynku oceniono na zły, a miejscami na bardzo zły, wynikający głównie z wieku obiektu i związanego z tym zużycia moralnego (ekonomicznego) oraz braku jakichkolwiek remontów oraz braku zabezpieczenia przed czynnikami atmosferycznymi. Stąd też wynika zamiar Inwestora całkowitej rewitalizacji – praktycznie całkowita rozbiórka budynku i odbudowa na nowo zgodnie z zapotrzebowaniem technologicznym.

7. Ocena stanu technicznego.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, można obecnie przyjąć, że stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku jest bardzo zły.

Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku zostały zaprojektowane i wykonane w latach 70 XX wieku zgodnie z obowiązującymi wówczas normami i przepisami – jednak z racji bardzo dużego zużycia na skutek korozji nie może być dalej eksploatowana jako elementy konstrukcyjne nośne.

Stan techniczny fundamentów zadowalający – nie stwierdzono niekontrolowanych ugięć ani osiadań, mogą bezpiecznie pełnić swoją rolę.

Stan techniczny konstrukcji dachu – bardzo zły, stalowe kratownice w części parterowej bardzo mocno skorodowane, elementy stalowe zniszczone w ok 60%.

Stan techniczny ścian zewnętrznych bardzo zły, nie nadają się do dalszej eksploatacji na skutek bardzo dużego zawilgocenia i bardzo mocno postępującej korozji. Widoczne liczne spękania bardzo szerokie dochodzące do 3 cm szerokości, szczególnie w narożach budynku.

Pokrycie dachu, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe - w bardzo złym stanie technicznym.

Stolarka drzwiowa, obudowa ścian - stan bardzo zły

Stan techniczny instalacji wewnętrznych - stan bardzo zły

Stan techniczny posadzek - stan bardzo zły.

Generalnie budynek znajduje się w bardzo złym stanie technicznym i nadaje się do wyburzenia i odtworzenia.

8. Zakres koniecznych prac remontowych

Z uwagi na istniejące zagrożenie dalszego pogłębiania się dewastacji budynku (w przedmiotowym zakresie) i konieczność dostosowania go do nowych funkcji należy wykonać następujące prace główne:

1. Wykonać nowe ściany nośne i działowe, wszystkie instalacje, stropy, izolacje poziome i pionowe, dach.
2. Dostosować budynek do obecnie obowiązujących przepisów i norm.
3. Szczegółowy zakres przeprowadzonych prac opisano w pkt 9.

9. Wnioski i zalecenia

Po zbadaniu stanu technicznego budynku i sporządzeniu inwentaryzacji stwierdzono:

- 1) Z racji bardzo dużego zużycia i zniszczenia dachu, ścian zewnętrznych i wewnętrznych wszystkich instalacji budynek nadaje się do całkowitej rozbiórki (z wyjątkiem fundamentów) i odtworzenia na nowo zgodnie z technologią nowego przeznaczenia.
- 2) Fundamenty w stanie dobrym i dlatego nadają się do pozostawienia i wykorzystania przy odbudowie budynku z zastosowaniem współczesnych technologii. Należy pamiętać o wykonaniu prawidłowych izolacji poziomych i pionowych fundamentów.
- 3) Wszystkie przyłącza zewnętrzne mediów wykonać na nowo zgodnie z zapotrzebowaniem technologicznym.

Podsumowując po przeprowadzeniu analizy wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku przedmiotowego budynku jednoznacznie stwierdzam iż z racji jego stanu technicznego zachodzi konieczność jego rozbiórki (z wyjątkiem fundamentów zgodnie z pkt 9).

Na powyższy zakres prac należy opracować dokumentację projektową.

Z racji braku możliwości wykonania odkrywek znacznych rozmiarów na etapie wykonawstwa należy ponownie zweryfikować stan techniczny konstrukcji fundamentów.

Po dokonanym przeglądzie obiektu jednoznacznie stwierdzam iż istnieją techniczne możliwości wykonania modernizacji obiektu.

Na przedmiotowy zakres należy opracować projekt techniczny.

10. Dokumentacja fotograficzna.



Konstrukcja warsztatu - widok cz. z dachem o konstrukcji stalowej kratownicy.



Konstrukcja warsztatu - widok cz. z dachem żelbetowym.



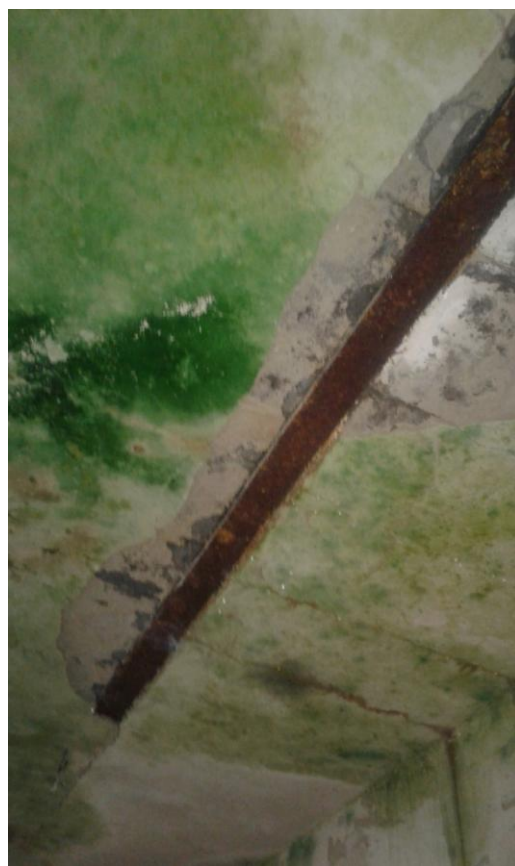
Widok stalowej kratownicy dachu.



Uszkodzenia posadzki.



Zawilgocenie płyty stropowej żelbetowej.



Zawilgocenie płyty stropowej żelbetowej.





Stary kanał wypełniony wodą.

11. Obliczenia statyczno wytrzymałościowe.

Z racji faktu iż, stan budynku, w szczególności dachu i ścian nośnych jest bardzo zły i nadają się do rozbiórki nie ma konieczności przeprowadzania obliczeń. DO rozbiórki przeznaczony jest cały budynek z wyłączeniem fundamentów, które mogą zostać wykorzystane przy odbudowie budynku.

12. Odniesienie się do badań geologicznych.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną przeprowadzoną przez firmę Geowiert z Opola budynek jest posadowiony na gruncie rodzimym (gliny twardoplastyczne, a pod spodem iły twardoplastyczne). Z racji faktu iż nie stwierdzono na głębokości posadowienie gruntów nienośnych nie ma żadnych przeciwwskazań, żeby wykonać odbudowę budynku byłego warsztatu zgodnie z nową technologią Inwestora.

Wykonanie:

mgr inż. Marcin Korłub
nr upr. OPL/0832/PWOK/12