

TOM 2 : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**PROJEKT NAPRAWY USZKODZONEJ WIEŻBY DACHOWEJ
BUDYNKU MIESZKALNEGO - WIELORODZINNEGO**

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W LESZNIE
64-100 LESZNO, UL. JANA DEKANA 10

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

ADRES: UL. GEN. JAROSŁAWA DĄBROWSKIEGO 4 – 6
64-100, LESZNO
WOJ. WIELKOPOLSKIE
Identyfikator działki: 306301_1.0002.AR_17.122/7

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

BRANŻA: KONSTRUKCJA, ARCHITEKTURA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

EKSPERTYZA TECHNICZNA: MGR INŻ. MARIUSZ BONIAK
upr. PIIB/28/2022

ARCHITEKTURA:
projektant: MGR INŻ. ARCH. JOANNA KATARZYNA WŁODARZ
UPR.BUD .WP-OIA/OKK/UPB/59/2008

sprawdzający: MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA GRADYS
UPR.BUD. NR WP-OIA/OKK/UpB/7/2010

KONSTRUKCJA:
projektant: MGR INŻ. MARIUSZ CHMIELEWSKI
UPR. BUD. NR 34/91/PW

sprawdzający: MGR INŻ. WOJCIECH BERNAT
UPR. BUD. NR WKP/0235/POOK/17

DATA; 22. 07.2023

pOZNAŃ, 07.2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1. Opis techniczny**
- 2. Ekspertyza stanu technicznego**
- 3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie**
- 4. Oświadczenie projektantów, uprawnienia i zaświadczenie z izby**
- 5. Część rysunkowa, spis rysunków**

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO NAPRAWY USZKODZONEJ WIĘŻBY DACHOWEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO - WIELORODZINNEGO

1 Część ogólna.

1.1 Podstawa opracowania:

- informacje i dane przekazane przez Zamawiającego
- dokumentacja archiwalna obiektu z zasobów Archiwum Miejskiego
- ekspertyza techniczna sporządzona przez biuro EMBUD w czerwcu 2023r przez rzeczoznawcę mgr inż. Mariusza Boniak
- skan 3D więźby dachowej wykonany w ramach opracowania ww ekspertyzy
- projekt pn „Program robót naprawczych elewacji”, sporządzony przez Pracownia projektów budowlanych, inż. Grazyna Wejman w kwietniu 2016r
- wizja lokalna w czerwcu i lipcu 2023r.
- normy i przepisy prawa budowlanego

1.2 Obliczenia statyczne zostały wykonane w oparciu o n/w normy:

- 1) PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- 2) PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
- 3) PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- 4) PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
- 5) PN-EN 1994 Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych
- 6) PN-EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- 7) PN-EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
- 8) PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
- 9) PN-B-02852:2001- Ochrona przeciwpożarowa budynków - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru

2 Przedmiot opracowania.

Przedmiotowy budynek zgodnie z otrzymanymi informacjami historycznymi zaprojektowano i wzniesiono na początku XXw wieku jako budynek koszarowy. Autorami projektu był zespół projektantów: Kloch I Kallenmeyer. Budynek zbudowano na planie wielokąta, z podziałem na część środkową 3-kondygnacyjną zwieńczoną tarasem widokowym i dwa skrzydła boczne, 2-kondygnacyjne, z częściowym poddaszem mieszkalnym.

Obiekt wykonano w technologii tradycyjnej z cegły pełnej, stropami stalowo – ceglanyymi typu Kleina. W budynku są usytuowane 4 klatki schodowe. Dach stromy wielospadowy w konstrukcji drewnianej z więźbą w układzie krokwiowo – płatwiowym z kleszczami. Połąc kryta dachówką ceramiczną typu holenderka.

Funkcja mieszkalna budynku została określona po II wojnie światowej i z takim przeznaczeniem jest on użytkowany do dzisiaj (obecnie jako lokale komunalne)

W latach 2017 – 2018 obiekt przeszedł gruntowną odnowę polegającą na remoncie i naprawie, obejmującej elewację oraz dach.

3 Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wyłącznie drewnianą konstrukcję dachu. W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej, stwierdzono, że więźba dachowa po przeprowadzonym remoncie dachu nie została należycie wzmocniona i zabezpieczona, nie wykonano też wskazanych w pierwotnym projekcie napraw.. Stwierdzono lokalne uszkodzenia węzłów więźby, które na chwilę obecną mają zerową nośność i wymagają natychmiastowej naprawy. W opracowaniu zawarto sposób naprawy obszarów wymagających wzmocnienia i usztywnienia więźby w ujęciu globalnym oraz lokalnym. Skupiono się na przywróceniu konstrukcji pierwotnej sztywności oraz poprawnego oparcia i połączenia elementów konstrukcyjnych oraz mocowania pokrycia dachu.

4 Prace naprawcze.

Przed przystąpieniem do robót, należy dokonać szczegółowego przeglądu więźby w obecności uprawnionego i doświadczonego inspektora nadzoru oraz wykonawcy. Ponadto należy dokonać przeglądu dekarckiego całej połaci dachowej, pod kątem mocowania dachówek. Elementy drewniane należy oczyścić z nalotów i zabezpieczyć antykorozyjnie (przed wpływem: wilgoci, grzybów i owadów) oraz przeciwogniowo do stanu NRO (nie rozprzestrzeniający ognia) stosując impregnat przeciwogniowy, lub inny równoważny o co najmniej takich samych parametrach. Do naprawy elementów należy stosować drewno konstrukcyjne klasy min. C24. Wszystkie nowe elementy drewniane należy bezwzględnie zabezpieczyć antykorozyjnie w takim sam sposób jak elementy istniejące. Połączenia elementów drewnianych z wykorzystaniem połączeń i łączników ciesielskich.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do naprawy, wymiany lub wycinania elementów uszkodzonych należy bezwzględnie podstemplować obszar działania. Po zakończeniu prac należy zdemontować tymczasowe, wykonane w czerwcu 2023 zabezpieczenia i podparcia konstrukcji więźby dachowej.

4.1 Montaż wiatrownic.

W wyniku analizy statycznej stwierdzono, iż w trakcie remontu, po usunięciu pierwotnego pokrycia dachu, oraz montażu dachówek bez ich przybijania, płaszczyzna dachu utraciła swoją sztywność. Pierwotnie dachówki, oprócz przybijania do łąt były dodatkowo uszczelniane warstwą zaprawy w miejscu zakładu poszczególnych dachówek, całość w takim układzie stanowiła o sztywności więźby dachowej. Obecny stan więźby sprowadza się do pracy poszczególnych układów krokwiowych jako osobnych układów, nie współpracujących ze sobą. Jako usztywnienie połaci wprowadza się:

- wiatrownice w postaci desek gr. 3cm, nabijanych od wewnątrz i obejmujących swoim zasięgiem co najmniej 3 układy krokwiowe
- skratowania mocowane w polach skrajnych oraz pośrednich (wg schematów pokazanych w dokumentacji rysunkowej), skratowania z profili 7x14cm mocować za pomocą gwoździ ciesielskich lub wkrętów do drewna
- poprzeczki z profili 7x14cm mocowanych w płaszczyźnie dachu, łączące sąsiadujące ze sobą krokwie

4.2 Uszkodzone miejsca podporowe

Wszystkie uszkodzone przez zawilgocenie, zgniłe i zaatakowane przez owady elementy podlegają bezwzględnej wymianie i naprawie.. Szczegółowe wytyczne i sposób naprawy przedstawiono w dokumentacji rysunkowej. Sposób naprawy należy dostosować do zakresu zniszczeń, a decyzję o jego zakresie należy podejmowane na bieżąco na budowie.

4.3 Uszkodzone belki przyścienne

Belki przyścienne (pełniące rolę murlaty) należy wymieniać na nowe lokalnie w miejscach oparcia krokwi, oraz liniowo.

4.4 Przegląd dekarcki dachu.

W ramach prac naprawczych należy przeprowadzić dodatkowo przegląd dekarcki. Prace te związane będą ze sprawdzeniem sposobu mocowania dachówek do połaci, przybiciu wszystkich luźnych elementów, oraz przybicia dachówek w obszarach silnie obciążonych działaniem wiatru, dotyczy to krawędzi dachu, oraz krawędzi wokół okien połaciowych

6. Wytyczne naprawy elementów murowych – ścianki kolankowe pod oparciem murlaty

Uszkodzone i zawilgocone mury należy w pierwszej kolejności osuszyć, oraz następnie ocenić ich przydatność do dalszej eksploatacji. Istniejące fugi wapienne, właściwie w całości są zwietrzałe lub zawilgocone. Naprawę przeprowadzić zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi podanymi w opracowaniu z 2016r.

- mury ceglane wymagają lokalnych przemurowań i uzupełnień oraz wzmocnienia z hydrofobizacją powierzchni cegieł i zapraw
- uszkodzone spoiny usunąć do głębokości min. 1,5cm i wypełnić fugą trasową lub materiałami profesjonalnymi w innej technologii o podobnych, nie gorszych parametrach i skuteczności
- hydrofobizacja: przeprowadzić na całości murów, po uprzednim ich osuszeniu do wartości wilgotności maksymalnie 3%; stosować preparat specjalistyczny zatwierdzony przez MKZ i projektanta.

7. Wytyczne naprawy elementów drewnianych podłogi / stropu

Wszystkie uszkodzone, zawilgocone i spróchniałe deski podłogowe i legary należy usunąć i zastąpić nowymi; dodatkowo w miejscach zawilgoconych zaleca się sprawdzenie wilgotności podłoża (w tym warstw piasku balastowego/ izolacyjnego) i w razie konieczności usunięcie zawilgoconych warstw i zastąpienie ich suchymi wg oryginalnej technologii. Zakres wymiany oznaczono na rysunku inwentaryzacyjnym I-01.

8. Wytyczne naprawy membrany dachowej.

Należy uzupełnić wszystkie luźne styki i zakłady membrany, poprzez podklejenie ich od wewnętrznej strony połaci. Dodatkowo miejsca uszkodzone, podarte i przedziurawione należy uzupełnić o nowe łąty i zapewnić ciągłość i szczelność powłoki.

9. Uwagi końcowe i inf. dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Budynek jest obiektem istniejącym, przed przystąpieniem do prac należy zweryfikować i potwierdzić wszystkie wymiary projektowe i rzeczywiste. Obiekt w strefie konserwatora zabytków.

W trakcie wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie placu budowy oraz przestrzeganie przepisów BHP i p-poż.

Podane nazwy handlowe materiałów budowlanych nie są wiążące, pod warunkiem zastosowania materiałów o właściwościach nie gorszych od podanych. W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczalności do stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej lub jeśli są przedmiotem norm państwowych – zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z postanowieniem odpowiednich norm. Materiały wykończeniowe muszą posiadać atesty i aprobaty ITB i PZH dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - Warszawa 1990r. Oraz obowiązującymi przepisami, instrukcjami producentów i sztuką budowlaną, oraz przepisami BHP i p-poż.

Wszystkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem kierownika budowy i uprawnionego inspektora nadzoru.