

mgr inż. arch. Dominik MĄCZYŃSKI

PROJEKT NAPRAWY USZKODZONEJ WIĘŻBY DACHOWEJ NA KOŚCIELE PARAFIALNYM W WARSZAWICACH (WOJ. MAZOWIECKIE)

Obiekt: więźba dachowa na kościele parafialnym z XVIII w., pw. św. Jana Chrzciciela w Warszawicach, województwo mazowieckie. Kościół wpisany do rejestru zabytków.

Autorzy projektu naprawy: dr inż. arch. Jacek Koziński, mgr inż. arch. Dominik Mączyński

Wykonawca: cieśla Piotr Kocan z zespołem

Cel projektu: wzmocnienie i ustabilizowanie osłabionej struktury więźby dachowej i stropu, przy zachowaniu wszystkich starych części konstrukcji oraz malowideł znajdujących się na podsufitce w nawie i w prezbiterium

1. Stan więźby dachowej

Więźba drewniana, krokwiowo – płatwiowa o dwóch ściankach stolcowych, wykonana z drewna sosnowego, ciosanego, połączona na kołki drewniane (dębowe). Zauważalne odkształcenia i przesunięcia konstrukcji więźby w kierunku podłużnym. Liczne uszkodzenia drewna w murlatach i belkach stropu, spowodowane żerem aktywnym owadów technicznych szkodników drewna oraz lokalnie rozwijającym się zagrzybieniem. Widoczne znaczne ugięcia belek stropowych i zniszczenia drewna dochodzące miejscowo do ca.60% przekroju elementów.(fot.1) Uszkodzone niektóre połączenia ciesielskie przy murlatach, jętkach, płatwiach i na złączach krokwi pod kalenicą.

Pod stropem nawy i prezbiterium podsufitka drewniana z desek o grubości ca. 2,5 cm, z malarstwem z przełomu XIX i XX w. Malowidła podlegają ochronie konserwatorskiej. Deski podsufitki miejscowo znacznie uszkodzone przez owady i zagrzybienie. (rysunek 1)

2. Przeprowadzone prace

Wykonano z drewna sosnowego i dodano do konstrukcji nowe murlaty (na obwodzie poddasza), z wyjątkiem odcinka ściany szczytowej - zachodniej. Naprawiono stare elementy drewniane (belki stropowe) przez wykonanie jednostronnych, impregnowanych nakładek drewnianych i ich ześrubowanie z istniejącymi elementami oraz wprowadzono ściągi wykonane z lin stalowych spinające krokwie w ich dolnych partiach. Zbudowano nową ściankę stolcową na osi podłużnej kościoła, którą wykonano w konstrukcji mieszanej (drewno i liny stalowe). Do nowej płatwi stopowej podwieszono wszystkie oryginalne belki stropowe.

3. Szczegółowy opis wykonanych prac

Termin prac:

Prace wykonano w terminie od 15 listopada do 15 grudnia 2001r.

Kolejność i zakres prac:

Usunięto podłogę z desek, odkryto całą konstrukcję więźby, oczyszczono konstrukcję i poddasze. Odsłonięte elementy poddano dokładnym oględzinom i ustalono zakres naprawy i impregnacji konstrukcji.

Dodano nowe murlaty od strony północnej, wschodniej i południowej. Murlatę wykonano z impregnowanego preparatem solnym drewna sosnowego o wymiarach 140x230 mm. Istniejące belki stropowe dodatkowo umocowano do nowej murlaty za pomocą metalowych łączników budowlanych TM1 i TM5.

Naprawiono uszkodzone jętki, krokwie i zastrzały w konstrukcji więźby, oczyszczając drewno, impregnując i wykonując nowe drewniane nakładki lub zastępując zniszczone elementy nowymi, impregnowanymi.

Usunięto wybudowaną w latach 80-tych XX w. prowizoryczną ściankę stolcową nad prezbiterium kościoła i wykonano trzy nowe słupki o wymiarach 180x220 mm.

Wprowadzono nową płatew stopową (jako pierwszy element nowej ścianki stolcowej na osi podłużnej kościoła). Płatew wykonano z siedmiu odcinków z belki sosnowej o wymiarach 190x240 mm. Kolejne odcinki łączono na zakład i skręcano śrubami stalowymi. Płatew podwieszono na stalowych linach do krokwi i jętek. Na płatwi ustawiono słupki z drewna sosnowego o wymiarach 100x200 mm. Ponad drugim poziomem jętek dodano płatew szczytową, także złożoną z siedmiu odcinków. Pomiędzy słupkami przy ścianie szczytowej zachodniej wprowadzono stężenie za pomocą zastrzału drewnianego o wym. 100x200 mm. Pomiędzy pozostałymi słupkami wprowadzono ściągi na kształt krzyży św. Andrzeja, ale wykonane z liny stalowej Ø 12 mm.

Krokwie w więzarach nr 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20 powiązano w dolnych partiach linami stalowymi Ø 12 mm wyposażonymi w śruby rzymskie. Liny spięto i napięto w taki sposób, aby przejęły siły rozporu krokwi. W miejscach w których opasano krokwie liną, wykonano w drewnie małe rowki w celu zablokowania liny (fot.2)

Do nowej płatwi stopowej na osi podłużnej kościoła podwieszono wszystkie belki stropowe za pomocą stalowego płaskownika KP2 i KP3. Uszkodzone w stopniu zagrażającym bezpieczeństwu konstrukcji belki stropowe wzmocniono nad nawą główną kościoła za pomocą ześrubowanych z nimi drewnianych nakładek wykonanych z impregnowanej kantówki sosnowej o wymiarach 70x160 mm. (fot.3)

Poniższa tabela, przedstawia rozmieszczenie wykonanych wzmocnień:

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
II	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
III	-	x	-	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	-	x	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-

legenda:

- I** numer więzara (odpowiada numerowi belki stropowej)
- II** „x” belki stropowe, które zostały podwieszone do nowej kratownicy
- III** „x” krokwie w więzarze spięte w dolnej partii liną stalową
- IV** „x” belka stropowa wyposażona w drewnianą jednostronną nakładkę

Liny stalowe wyposażono w dobrane wg katalogu kausze i zaciski o parametrach zgodnych z zaleceniami producenta a prawidłowość występujących obciążeń sprawdził konstruktor.

Ze względu na niskie temperatury w czasie wykonywania prac odstąpiono od wykonania pełnego zakresu impregnacji drewna. Impregnowano jedynie nowe złącza. Pozostałe prace zabezpieczające zaplanowano i wykonano w sezonie wiosennym, kiedy temperatury powietrza podniosły się powyżej 10 st. C. Wtedy wszystkie elementy wykonane z nowego drewna zostały zaimpregnowane preparatem solnym.

Na poddaszu ułożono ścieżki z desek. Poprawiono instalację oświetleniową poddasza, która pozwoli na łatwiejsze kontrole stanu konstrukcji.

Koszt prac:

Całkowity koszt prac związanych z naprawą konstrukcji więźby dachowej i stropu (materiały i robocizna) wyniósł- ok. 45 tys. zł.

Uwagi dodatkowe:

W 2002 r. bryłę kościoła wyposażono w nową sygnaturkę wykonaną w konstrukcji drewnianej.



fot.1 Uszkodzone belki wiązarowe (stropowe).



fot.2. Sposób opasania krokwi za pomocą lin stalowych.



fot.3. Widok ogólny wykonanego wzmocnienia.