

MACIEJ WARCHOŁ

Narodowy Instytut Dziedzictwa w Warszawie

Badania architektoniczne konstrukcji dachowych gotyckich kościołów z terenu północno-wschodniego Mazowsza (Łomża, Niedźwiadna, Szczepankowo)

Słowa kluczowe: więźby dachowe, badania architektoniczne, badania dendrochronologiczne, kościoły gotyckie, Mazowsze

Key words: roof trusses, architectural research, dendrochronological research, gothic churches, Mazovia

WSTĘP

Południowo-zachodnie tereny dzisiejszego województwa podlaskiego stanowiły pierwotnie północno-wschodnią część dzielnicy mazowieckiej. Historycznie obejmowały obszar dawnej ziemi wiskiej oraz wschodnie części ziemi łomżyńskiej i nurskiej, z głównym ośrodkiem władzy administracyjnej w Łomży, będącej w okresie średniowiecza drugim co do wielkości i rangi miastem dawnego Mazowsza. Funkcjonowało tu w okresie średniowiecza około trzydziestu parafii należnych do archidiakonatu pułtuskiego rozległej diecezji płockiej.

Do chwili obecnej na terenie tym przetrwało osiem kościołów posiadających metrykę średniowieczną, z których sześć: w Łomży, Niedźwiadnej, Rosochatym, Szczepankowie, Wąsoszu i Wiźnie, nie uległo istotnym przekształceniom, zachowując pierwotną, gotycką formę. Dawne konstrukcje ciesielskie dachów występują jednak tylko w trzech świątyniach, kościoły w Rosochatym i Wiźnie zostały bowiem bardzo silnie zniszczone w okresie obu wojen światowych i później odbudowane, a dach kościoła w Wąsoszu wymieniono w trakcie przebudowy w końcu XIX w. Z tych powodów badania architektoniczne mające na celu rozwarstwienie istniejących konstrukcji dachowych oraz ustalenie czasu ich wzniesienia wykonano tylko dla świątyń w Łomży, Niedźwiadnej i Szczepankowie¹.

Badaniami objęto dostępne historyczne konstrukcje dachowe świątyń, zarówno nad ich korpusami, jak i wieżami/dzwonnicyami w przypadku kościołów w Łomży i Szczepankowie. Zakres badań obejmował analizę układu konstrukcji, rodzaju materiału i sposobu jego obróbki, charakteru połączeń ciesielskich oraz systemów ciesielskich oznaczeń montażowych. Na potrzeby prowadzonych badań wykonano również datowanie dendrochronologiczne drewna mające na celu precyzyjne określenie daty ścięcia drzew, z których wykonano poszczególne konstrukcje². Przeprowadzone analizy skonfrontowano z istniejącymi dotychczasowymi badaniami oraz informacjami historycznymi dotyczącymi dziejów poszczególnych świątyń.

KATEDRA PW. ŚW. MICHAŁA ARCHANIOLA W ŁOMŻY

Opis konstrukcji dachowych kościoła

Nawę i prezbiterium kościoła nakrywają osobne dachy dwuspadowe rozdzielone murywanym szczytem, dach prezbiterium zakończony jest trójbocznie. Nawy boczne nakrywają osobne dachy jednospadowe. Od północy do kościoła dobudowana jest wieża nakryta dachem dwuspadowym o kalenicy poprzecznej do kalenic dachów naw i prezbiterium oraz pierwotna zakrystia, a od południa kaplica i nowa zakrystia nakryte odpowiednio dachami jedno- i dwuspadowym.



1. Widok katedry w Łomży od strony południowo-zachodniej. Fot. M. Warchoł
View of the Łomża cathedral from the south-western side. Photo by M. Warchoł

Badaniami objęto dachy nad nawą główną, nawami bocznymi oraz wieżą kościoła. Dach prezbiterium posiada wieżbę wymienioną w całości w drugiej połowie XX w., a dachy nad dawną zakrystią i kaplicą były niedostępne do badań.

Wieżba dachu nad nawą główną jest konstrukcją mieszaną, storczykowo-stolcową, jednojętkową. Zbudowana została z 34 wiązarów, z których 12 jest pełnych, a 21 niepełnych. Wiązary pełne zawierają główne elementy wszystkich ram usztywniających, storczykowej i stolcowych. Centralne miejsce wiązara zajmuje storczyk zawieszony wyłącznie na krokwiach w kalenicy, jętce i rozporze ram stolcowych, posiadający redukcję poprzeczną, czyli pozbawiony został zastrzałów podwieszających go do krokwi. Do storczyka podwieszona została za pomocą pary mieczy stopowych belka wiązarowa, zapobiega to opuszczaniu się belki niepodpartej na dużej rozpiętości ścian kościoła. W dolnej kondygnacji konstrukcji po obu jej bokach znajdują się stolce leżących ram stolcowych dosunięte do krokwi, rozparte rozporą zlokalizowaną tuż pod jętką oraz usztywnione z nią parą mieczy. Powyżej jętki dodatkowe usztywnienie wiązara stanowi para mieczy pomiędzy jętką a krokwiami.

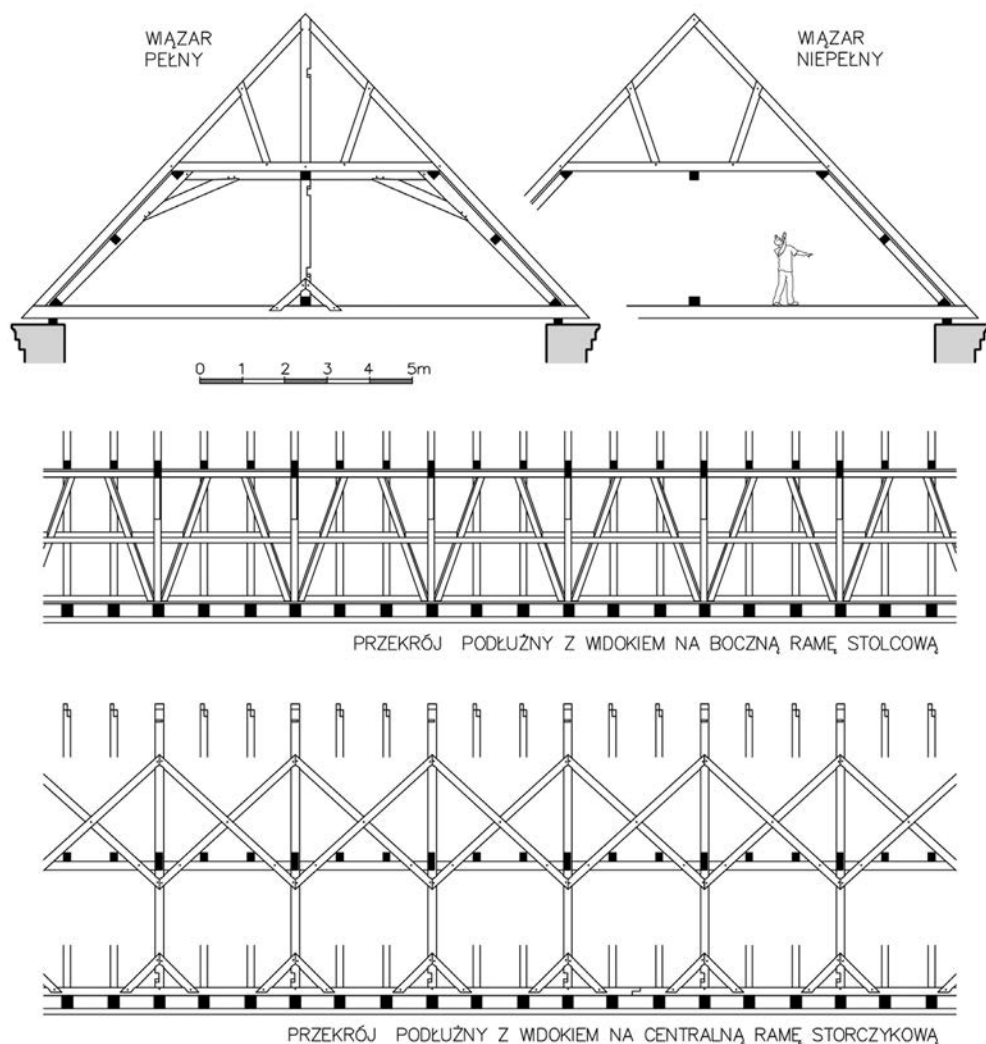


2. Widok ogólny wieżby dachu nad nawą główną katedry w Łomży. Fot. M. Warchoń
General view of the roof trusses over the nave of the cathedral in Łomża. Photo by M. Warchoń

Usztywnienie podłużne ramy storczykowej stanowi jeden poziomy rygli wraz z krzyżowymi zastrzałami pomiędzy sąsiednimi storczykami. Dodatkowo podwalina ramy powiązana jest ze storczykami niewielkimi mieczami stopowymi. Natomiast stężenie podłużne ram stolcowych realizowane jest poprzez podwalinę, jeden poziomy rygli i płatew połączoną oraz wiążące je symetryczne zastrzały. Podstawowy moduł ram podłużnych wieżby, w których pomiędzy wiązarami peł-

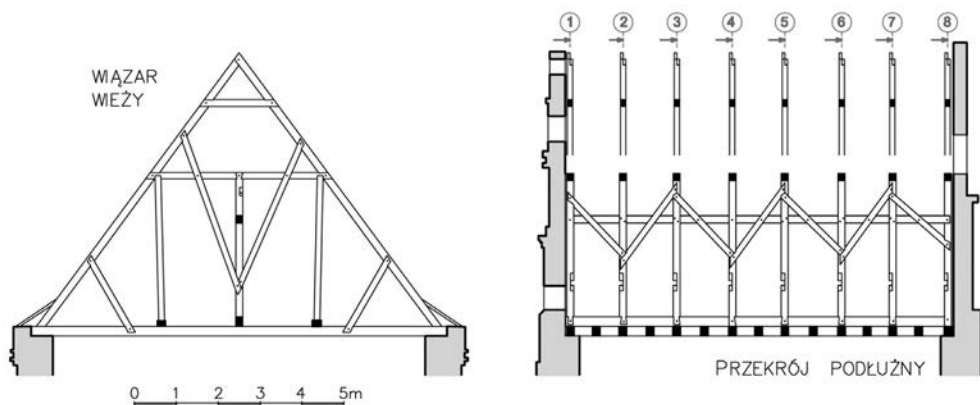
nymi zlokalizowane są dwa wiązary niepełne, zaburzony został w części wschodniej konstrukcji, gdzie w wiązarach 28 i 29 występują obok siebie dwa storczyki, oraz w skrajnym module, który posiada jedynie jeden wiązar niepełny pomiędzy wiązarami pełnymi oraz pozbawiony jest stężających storczyki zastrzałów.

Więźby naw bocznych kościoła zbudowane zostały w sposób analogiczny, stanowią je konstrukcje dachów pulpituowych złożone z belek wiązarowych krokwi i rozpierających je zastrzału i miecza oraz dwóch ram stolcowych o stolcach stojących wiążących poszczególne wiązary w jeden układ. Wewnętrzne ramy stolcowe zlokalizowano przy ścianach nawy głównej, a drugą ramę w połowie rozpiętości wiązara.



3. Układ konstrukcji więźby nad nawą główną katedry w Łomży. Rys. M. Warchoł
Layout of the rafter framing over the nave of the cathedral in Łomża, by M. Warchoł

Na wieży kościoła zachowana jest dwujętkowa konstrukcja storczykowa, składająca się z ośmiu analogicznych wiązarów. Storczyki zawieszone są w nich na krokwiach za pomocą pary symetrycznych zastrzałów oraz dolnej jętce. Storczyki konstrukcji zostały maksymalnie zredukowane (skrócone), sięgają jedynie dolnych jętek, z którymi połączone zostały złączem nakładkowym. Usztywnienie podłużne konstrukcji stanowią pojedyncze zastrzały pomiędzy storczykami oraz rygle odcinkowe tworzące wraz z podwaliną elementy ramy storczykowej. Natomiast w układzie poprzecznym wiązarów dodatkowe wzmocnienie połączenia krokwi z belkami wiązarowymi stanowią miecze stopowe i prawdopodobnie wtórnie dodane zastrzały podpierające dolne jętki.



4. Układ konstrukcji więźby wieży-dzwonnicy katedry w Łomży. Rys. M. Warchoł
Structure of the tower-belfry of the cathedral in Łomża, by M. Warchoł

W konstrukcji nad nawą główną kościoła dominują ciesielskie połączenia czopowe elementów kołkowane pojedynczo lub podwójnie w przypadku złącza pomiędzy stolcami, rozporami i mieczami. Nakładki występują w połączeniach zastrzałów ram storczykowych, mieczy stopowych, zarówno w układzie poprzecznym, jak i podłużnym, oraz mieczy górnej kondygnacji z krokwiami. Są to złącza o nakładkach trapezowych w gniazdach przelotowych. Przewiązanie storczyków z jętkami i rozporami oraz zastrzałów pomiędzy sobą i z ryglami w ramie storczykowej i stolcowych stanowią zakładki proste. Do połączenia krokwi w kalenicy wykorzystano złącze nakładkowe, a storczyka z krokwiami w wiązarach pełnych złącze zaczepowe bez dodatkowego połączenia czopowego.

W konstrukcjach nad nawami bocznymi występują prawie wyłącznie połączenia czopowe, kołkowane pojedynczym kołkiem. Nakładki, trapezowe w złączach nieprzelotowych, zastosowano jedynie do połączenia mieczy i zastrzałów z belkami wiązarowymi i krokwiami.

Natomiast więźba dachu wieży kościoła posiada jeszcze przede wszystkim połączenia nakładkowe, są to nakładki trapezowe w gniazdach przelotowych i nieprzelotowych. Storczyki na jętkach zawieszone są na złączu o nakładce trapezowej symetrycznej, taki sam typ złącza zastosowano też do połączenia

storczyków z podwaliną ramy storczykowej. Krokwie w kalenicy połączone zostały na nakładki. Jedyne połączenia czopowe występujące w konstrukcji posłużyły do połączenia krokwi z belkami wiązarowymi oraz rygli ze storczykami.

5. Widok więźby wieży-
dzwonnicy katedry w Łomży.

Fot. M. Warchoł

**View of the tower-belfry
of the cathedral in Łomża.**

Fot. by M. Warchoł



Występowanie ciesielskich znaków montażowych stwierdzono jedynie w konstrukcji nad nawą główną kościoła. W pozostałych konstrukcjach nie stwierdzono występowania oznaczeń ciesielskich (być może wykonane były kredką ciesielską i wobec wielokrotnego pokrywania konstrukcji impregnatami i farbami nie są obecnie widoczne). Znaki zachowane są na dużej części elementów historycznej konstrukcji, wycięte zostały dłutem lub siekierą z niewielką starannością. Znaki znajdują się po stronie odwiązania konstrukcji, z reguły w pobliżu złącz ciesielskich. We wszystkich systemach są to analogiczne znaki kreskowe odtwarzające kształt cyfr rzymskich. Udało się zidentyfikować trzy systemy znaków: kolejnego wiązara, kolejnego storczyka ramy storczykowej oraz kolejnego stolca ram stolcowych nawy.

Na czterech mieczach stopowych storczyków w wiązarach siódmym i szesnastym znajdują się obok oznaczeń nawiązujących do cyfr rzymskich również znaki o kształcie półkolistych nacięć. Elementy te prawdopodobnie użyte zostały wtórnie z poprzedniej konstrukcji i oznaczały pierwotną lokalizację elementu w dawnej konstrukcji, gdyż liczba nacięć nie odpowiada obecnej lokalizacji mieczy.

Prawie wszystkie elementy badanych konstrukcji obrobione zostały tradycyjnymi metodami ciesielskimi poprzez ociosanie toporem i wyrównanie powierzchni siekierą. Z reguły korzystano z tzw. całych drzew, tzw. półdrzewa zastosowane są jedynie w części zastrzałów ram storczykowych. Elementy współczesnych napraw wykonane są z drewna obrobionego mechanicznie w tartaku, bez wyrównania powierzchni po cięciu piłą mechaniczną.

Badania dendrochronologiczne

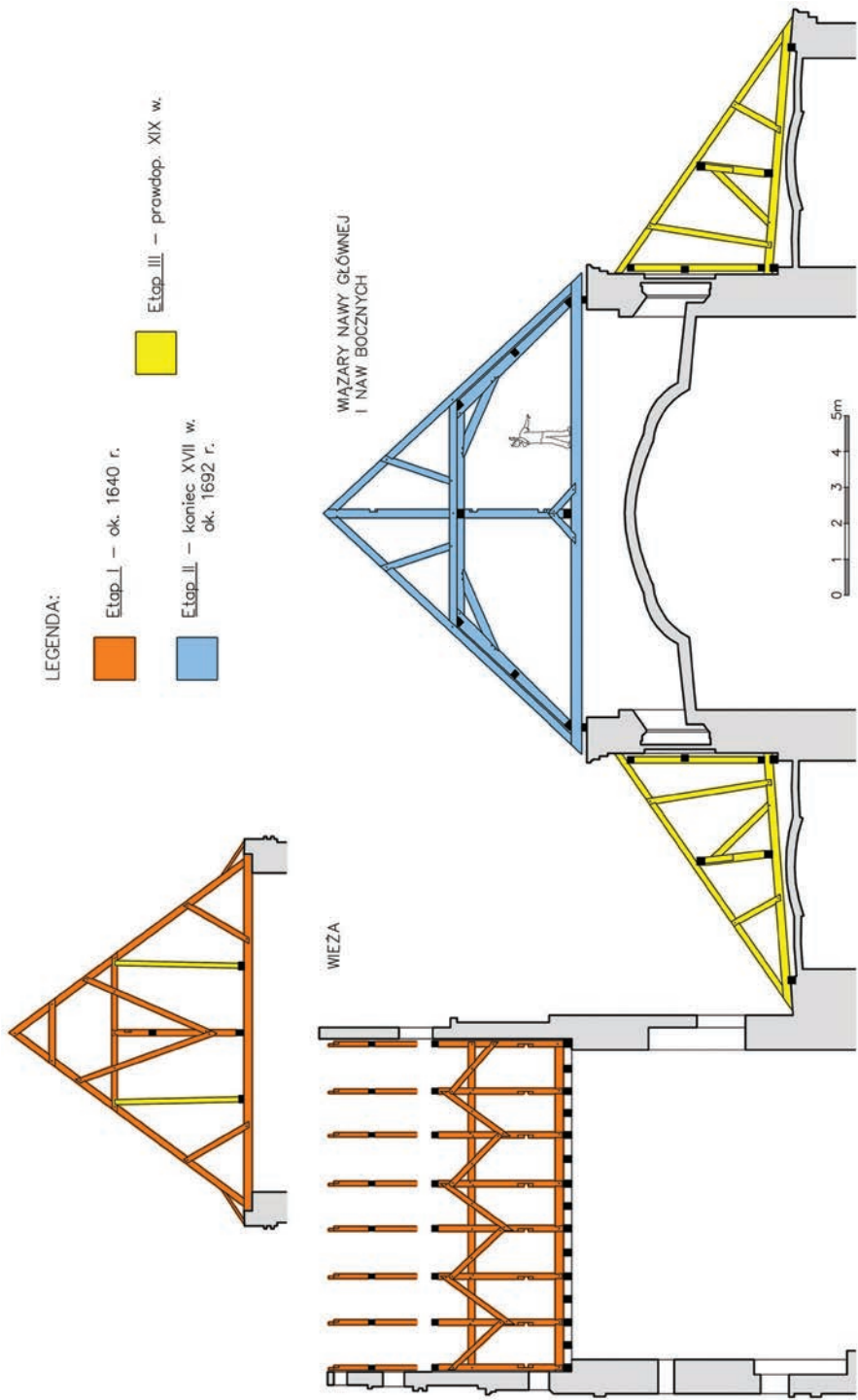
Badaniami dendrochronologicznymi objęto konstrukcje dachów nad nawą główną, nawami bocznymi oraz wieżą kościoła. Łącznie do dalszych badań laboratoryjnych pobrano 16 próbek drewna, osiem z konstrukcji nad nawą główną, sześć z konstrukcji wieży oraz dwie z konstrukcji nad południową nawą boczną³. Z pobranych próbek 10 zostało wydatowanych na podstawie chronologii sosny pospolitej (*Pinus sylvestris* L.). Zgodnie z wynikami badań konstrukcja nad nawą główną wykonana została z drzew ściętych pomiędzy 1689 a 1692 r., z przewagą drewna pozyskanego na przełomie 1691 i 1692 r. Natomiast konstrukcja dachu wieży kościoła wykonana została z drewna kilkadziesiąt lat starszego, ścinanego w kolejnych latach w sezonach jesienno-zimowych od 1634 do 1640 r. Jednocześnie niepowodzeniem zakończyły się próby datowania próbek drewna pochodzącego z konstrukcji nad nawami bocznymi kościoła.

Analiza konstrukcji więźby dachowej

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że w kościele nie zachowały się najprawdopodobniej konstrukcje dachowe pochodzące z czasu jego budowy w XVI w. Najstarsza z wydatowanych konstrukcji dachowych zlokalizowana jest w wieży kościoła i pochodzi dopiero z drugiej ćwierci XVII w., prawdopodobnie z około 1640 r. Drewno do jej wykonania gromadzone było co najmniej od 1634 r., a najwcześniejszą możliwą datą budowy więźby jest 1640 r. Datowanie to jest w szerszych granicach czasowych zgodne z informacjami źródłowymi, mówiącymi o pożarze kościoła w 1621 r., oraz jego odbudowę w latach następnych⁴. Prawdopodobnie w czasie pożaru uszkodzone zostały konstrukcje drewniane dzwonnicy, które naprawione zostały dopiero około 1640 r. Podczas prac, poza wykonaniem nowej konstrukcji dachu i być może nowych konstrukcji wewnątrz dzwonnicy, przekształcono też jej północny szczyt, nadając mu stylizację barokową⁵.

W wyniku pożaru prawdopodobnie nie ucierpiały konstrukcje pozostałych dachów, w szczególności dachu nad nawą główną i prezbiterium kościoła. W przeciwnym wypadku kościół musiałby przez długi okres funkcjonować z uszkodzoną konstrukcją lub wręcz bez dachu, gdyż obecne więźby tych części świątyni pochodzą dopiero z końca XVII w.⁶ Bardziej prawdopodobne wydaje się przypuszczenie, że nowe więźby zamieniły stare, gotyckie jeszcze konstrukcje z uwagi na chęć nadania kościołowi modnych wówczas cech barokowych poprzez przekształcenia szczytów zachodnich nawy głównej i naw bocznych oraz likwidację wysokich dachów nad nawą główną i prezbiterium i zastąpienie ich niższymi dachami o wyrównanych proporcjach i wysokości⁷.

Obecna konstrukcja dachu nawy głównej pochodzi z czasu przebudowy barokowej świątyni realizowanej przez Józefa Szymona Belottiego, z fundacji prepozyta łomżyńskiego Kazimierza Szczuki i jego krewnego, podkanclerzego litewskiego Stanisława Antoniego Szczuki, datowanej na lata 1691-1692⁸. Tak samo bowiem datowana dendrochronologicznie jest większość drewna użytego do jej budowy, która mogła nastąpić najwcześniej w 1692 r., a wcześniejsze datowanie



6. Rozwarstwienie chronologiczne historycznych konstrukcji dachowych katedry w Łomży. Rys. M. Warchoła
Chronological stratification of the historical roof structures of the cathedral in Łomża, by M. Warchoła

części elementów wynika z gromadzenia z kilkuletnim wyprzedzeniem drewna na planowaną wymianę konstrukcji nad nawą główną i prezbiterium⁹. Prawdopodobnym inżynierem-projektantem lub cieślą-wykonawcą nowych więźb kościoła mógł być wspominany w źródłach „magister” de Flenier, sądząc z brzmienia nazwiska być może pochodzenia francuskiego¹⁰.

Niestety niepowodzeniem zakończyły się próby datowania dwóch z czterech elementów wtórnie wmontowanych w konstrukcję więźby nad nawą główną. Z dużym prawdopodobieństwem mogą one pochodzić z pierwotnej więźby wybudowanej w XVI w.¹¹

Zbudowana około 1692 r. konstrukcja nad nawą główną kościoła zachowała układ niezmieniony do chwili obecnej. O jego skuteczności świadczy brak konieczności stosowania jakichkolwiek wzmocnień i późniejszych uzupełnień. Istniejące na zakończeniu konstrukcji zaburzenie rytmu wiązarów pełnych i niepełnych wykonane było prawdopodobnie od początku konstrukcji i mogło być związane z budową wspomnianej w źródłach sygnaturki¹². Po przebudowie szczytu wschodniego w 1844 r. i budowie na jego szczycie murowanej wieżyczki dawna sygnaturka nie była już potrzebna i mogła zostać rozebrana.

Prace remontowe prowadzone w kolejnych latach nie wpłynęły już na zmianę układu więźby nad nawą główną kościoła. W XIX bądź na początku XX w. wzmocniono konstrukcję więźby wieży poprzez podparcie dolnych jętek konstrukcji nieco pochyłymi słupami, ustawionymi na podwalinach w dwóch rzędach po obu stronach storczyków. Najprawdopodobniej w XIX stuleciu dokonano również wymiany konstrukcji dachów pulpitowych nad nawami bocznymi. Drewno konstrukcji posiada inną charakterystykę niż materiał, z którego wykonano więźbę nad nawą główną, jest zdecydowanie gorszej jakości wynikającej z użycia młodych drzew, a sposób obróbki i połączeń elementów jest typowy dla rozwiązań stosowanych w XIX w. Widoczny jest również pierwotny poziom oparcia krokwi na murze nawy głównej (już po przekształceniu układu kościoła na pseudobazylikowy), który był nieco niższy niż w obecnej konstrukcji. Brak możliwości datowania dendrochronologicznego drewna uniemożliwia jednoznaczne określenie daty budowy konstrukcji nad nawami bocznymi, mogły one jednak powstać podczas któregoś z licznych remontów katedry wykonywanych w XIX stuleciu¹³.

W drugiej połowie XX w. całkowicie wymieniono dawną konstrukcję dachu prezbiterium, wybudowaną tak jak więźba nad nawą główną w 1692 r. Zastąpiono ją nową konstrukcją o układzie płatwiowo-kleszczowym, luźno nawiązującym poprzez zastosowanie słupów centralnych i bocznych ram stolcowych do pierwotnego rozwiązania.

KOŚCIÓŁ PW. ŚW. STANISŁAWA BISKUPA I MĘCZENNIKA W NIEDŹWIADNEJ

Opis konstrukcji dachowej kościoła

Salowy korpus kościoła nakrywa jeden dach dwuspadowy o wspólnej kalenicy dla nawy i prezbiterium. Od północy przedłużenie połączy dachu prezbiterium stanowi dach nad zakrystią i niewielkim skarbczykiem. Również od północy

do ściany nawy dobudowana jest kruchta wejściowa, przykryta daszkiem dwuspadowym.

W trakcie prowadzonych badań dostępny był jedynie dach nad korpusem głównym kościoła. Jest to jednolita dla nawy i prezbiterium konstrukcja dwujętkowa, o mieszanym układzie storczykowo-stolcowym. Wszystkie 23 więzary konstrukcji zbudowane zostały analogicznie, w dolnej kondygnacji pomiędzy belką wiązarową a dolną jętką znajdują się dwie ramy o stolcach stojących, a powyżej centralna rama storczykowa ze storczykiem biegnącym od dolnej jętki do kalenicy. Połączenia dolnej jętki z krokwiami usztywniono dodatkowo parą mieczy. Jednocześnie w każdym wiążarze występują współcześnie dodane wzmocnienia w postaci pary poziomych kleszczy, spinających krokwie ze stolcami na poziomie podstawy wiązara.

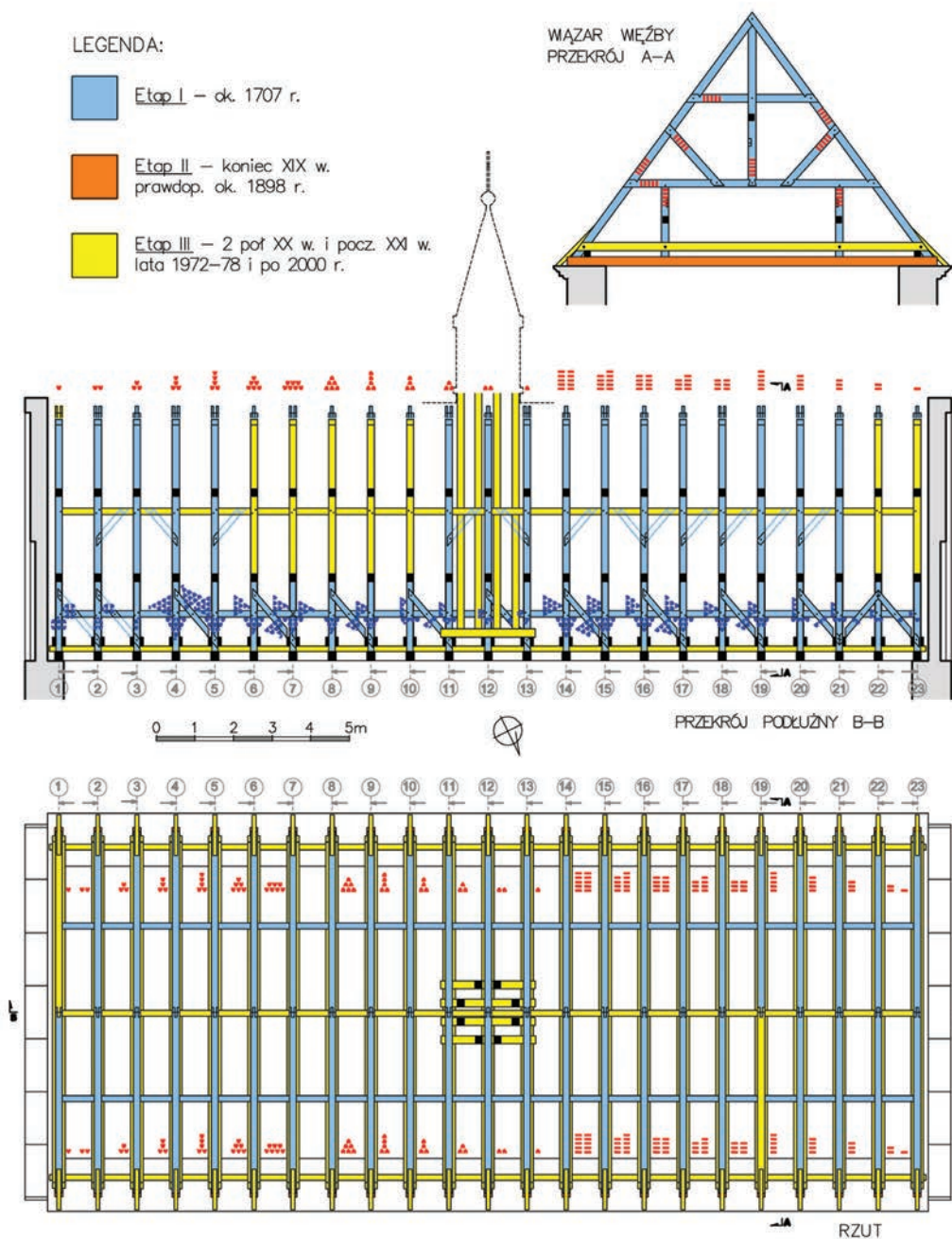
Usztywnienie podłużne więźby zrealizowano zarówno poprzez ramy stolcowe, jak i ramę storczykową. Ramy stolcowe posiadają bardzo charakterystyczny układ, pozbawione są bowiem podwaliny oraz płatwi wieńczącej, a występujące w każdym wiążarze stolce połączone z belkami wiązarowymi i jętką za pomocą kołkowanego złącza czopowego. Usztywnienie podłużne ram stolcowych wykonano za pomocą jednego poziomu odcinkowych rygli mniej więcej w połowie ich wysokości oraz ukośnych zastrzałów pomiędzy sąsiadującymi ze sobą stolcami. Zastrzały łączą stolce co drugą parę, z pewną nieregularnością w partiach skrajnych, gdzie występują w każdej parze w zakresie trzech wiązarów od wschodu i czterech od strony zachodniej.

Zredukowana poprzecznie rama storczykowa posiada storczyki zawieszone wyłącznie na górnej jętce. Z dolną jętką łączą się jedynie za pomocą złącza nakładkowego, a w kalenicy dochodzą do krokwi, nie są jednak z nimi przewiązane lub w jakikolwiek sposób połączone. Usztywnienie podłużne ramy stanowi jeden poziom rygli odcinkowych pomiędzy poszczególnymi storczykami, w części wiązarów połączenie rygli ze storczykami było pierwotnie dodatkowo wzmocnione krótkimi mieczami¹⁴.

W chwili obecnej pomiędzy 11 a 13 wiążarem, licząc od strony wschodniej kościoła, zlokalizowana jest wieżyczka na sygnaturkę. Jest to współczesna konstrukcja wykonana w czasie ostatniego remontu więźby dachowej, oparta na kleszczach wzmacniających podstawę wiązarów.

Do połączenia elementów więźby zastosowano zarówno złącza nakładkowe, jak i czopowe. Nakładki występują w połączeniach elementów skośnych (mieczy i zastrzałów) oraz jętek z krokwiami. Są to złącza o nakładce zaczepowej w gniazdach przelotowych (w krokwiach) lub nieprzelotowych (pozostałe). Dodatkowo do połączenia storczyka z jętkami wykorzystano nakładki proste (górna jętka) oraz nakładkę trapezową symetryczną (dolna jętka). Pozostałe złącza (rygle ze storczykami i stolce z jętką i belką wiązarową) to połączenia czopowe. Do połączenia krokwi w kalenicy wykorzystano złącze widlicowe. Wszystkie połączenia są kołkowane pojedynczym kołkiem. Wtórnie dodane kleszcze połączone z historycznymi elementami za pomocą połączeń śrubowych.

Na elementach badanej konstrukcji zinwentaryzowano dwa systemy cieśliskich znaków montażowych. Znaki zachowane są na większości elementów hi-



7. Rozwarstwienie chronologiczne konstrukcji dachu nad nawą i prezbiterium kościoła w Niedźwiadnej. Rys. M. Warchoł

Chronological stratification of the roof construction over the nave and the chancel in Niedźwiadna, by M. Warchoł



8. Ciesielskie oznaczenia montażowe na elementach wiązara więźby kościoła w Niedźwiadnej. Fot. M. Warchoł
Carpentry installation marks on the elements of the truss of the church in Niedźwiadna. Photo by M. Warchoł



9. Ciesielskie oznaczenie montażowe na elemencie ramy stolcowej więźby kościoła w Niedźwiadnej. Fot. M. Warchoł
Carpenter's mark on the element of the joiner's frame of the truss in Niedźwiadna. Photo by M. Warchoł

historycznej konstrukcji, wycięte zostały dłutem z dużą starannością. Znaki znajdują się po stronie odwiązania konstrukcji, z reguły w pobliżu złącza ciesielskiego. Są to znaki kreskowe składające się z odpowiedniej liczby niewielkich, prostokątnych nacięć oraz znaki półkoliste w układach pasowych i piramidalnych. Na części elementów ram stolcowych zaobserwowano też słabo czytelne znaki wykonane kredką ciesielską. Udało się zidentyfikować dwa systemy znaków: kolejnego wiązara więźby oraz kolejnych elementów ram stolcowych.

Więźbę prawdopodobnie odwizały jednocześnie dwa zespoły cieśli, jeden zespół wykonał konstrukcję 16 wiązarów od strony zachodniej, a drugi część więźby składającą się z siedmiu wiązarów od strony wschodniej.

Elementy historycznej konstrukcji obrobiono tradycyjnymi metodami ciesielskimi poprzez ociosanie toporem i wyrównanie powierzchni siekierą. Z reguły korzystano z tzw. całych drzew, tzw. półdrzewa zastosowane są jedynie w części mieczy ram stolcowych i zostały rozszczepione toporem. Współczesne naprawy wykonano z drewna obrobionego mechanicznie w tartaku, bez wyrównania powierzchni po cięciu piłą mechaniczną.

Badania dendrochronologiczne

Z uwagi na brak dostępu do pozostałych konstrukcji wykonano jedynie badania dendrochronologiczne więźby dachowej nad nawą i prezbiterium kościoła. Łącznie do dalszych badań laboratoryjnych pobrano osiem próbek z elementów historycznej konstrukcji, w większości oznaczonych ciesielskimi znakami montażowymi oraz posiadających słój podkorowy. Wszystkie z pobranych próbek zostały wydatowane na podstawie chronologii sosny pospolitej (*Pinus sylvestris* L.). Zgod-

nie z wynikami badań cztery próbki reprezentują drzewa ścięte na przełomie 1698 i 1699 r. oraz po dwa drzewa ścięte w latach 1704/1705 i 1706/1707.

Analiza konstrukcji więźby dachowej

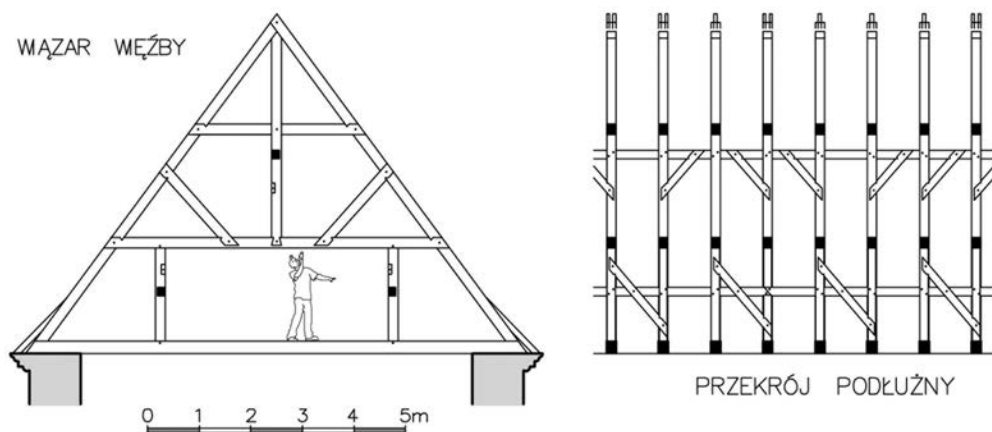
Przebadana konstrukcja nad nawą i prezbiterium kościoła w Niedźwiadnej reprezentuje jedną fazę budowlaną wznoszenia więźby dachowej. Uzyskane wyniki badania dendrochronologicznego drzewa użytego do budowy konstrukcji potwierdzają informacje historyczne o zniszczeniu dachu kościoła wywołanym uderzeniem pioruna w oktawę Bożego Ciała 1692 r. Jak relacjonują zaistniałe zdarzenie źródła archiwalne, uderzenie pioruna spowodowało znaczne zniszczenia południowej połaci dachu oraz całkowite zniszczenie sygnaturki, tak że w czasie wizytacji odbytej w następnym roku zniszczenia nie były jeszcze naprawione, a kościół był „narażony wiatrom i piorunom”¹⁵. Jednocześnie wyniki badań precyzują czas wykonania prac przy odbudowie dachu po zniszczeniach na lata 1697–1707. Z uwagi na jednolitość konstrukcji nad całością kościoła, potwierdzoną analizą obróbki drewna, połączeń ciesielskich oraz przede wszystkim systemów ciesielskich znaków montażowych, należy raczej wykluczyć etapowanie wznoszenia więźby niewielkimi segmentami w kolejnych latach. Różny czas ścięcia drzew należy tu interpretować jako gromadzenie w przeciągu kilku lat potrzebnego materiału na konstrukcję dachu, która najprawdopodobniej mogła zostać ostatecznie wykonana w sezonie letnim 1707 r. W trakcie prac nadmurowano też koronę muru o około 50 cm oraz wykonano nowe, barokowe gzymsy. Nadbudowa korony murów wpłynęła na zmianę pierwotnych proporcji dachu kościoła, ze stromych, gotyckich na nieco bardziej wypłaszczone, nowożytnie¹⁶.

Powyższa analiza pozwala na wysnucie jeszcze jednego przypuszczenia, związanego z wykonawcą istniejącej konstrukcji dachowej. Charakterystyczne cechy konstrukcyjne istniejących ram stolcowych pozbawionych podwalin i przede wszystkim płatwi są bardzo zbliżone do konstrukcji dachu wykonanego w początku XVIII w. we wznoszonym kościele klasztornym Pijarów w pobliskim Szczuczynie¹⁷. Zespół klasztorny w Szczuczynie budowano w latach 1701–1707, a więc w tym samym czasie gdy remontowano kościół w Niedźwiadnej, do wykonania prac mógł być więc zatrudniony ten sam warsztat ciesielski. Układ ram stolcowych obu więźb wyróżnia je na tle innych rozwiązań stosowanych powszechnie w konstrukcjach stolcowych, z uwagi na brak płatwi położonej na stolcach i podtrzymującej jętkę¹⁸, typologicznie zbliżając obie konstrukcje do rozwiązań stosowanych w więźbach storczykowych. Zagadnienie powyższe zostaje w niniejszym opracowaniu jedynie wstępnie zasygnalizowane i wymaga dalszych badań w kontekście systematyki i typologii konstrukcji dachowych występujących na terenie Polski.

Wzniesiona około 1707 r. konstrukcja dachowa kościoła nie uległa zasadniczym modernizacjom do czasów współczesnych. Brak jest wyraźnych napraw pochodzących z XVIII i XIX stulecia, poza prawdopodobną wymianą części belek wiązarowych, być może w trakcie wspomnianego w źródłach archiwalnych remontu wnętrza świątyni w końcu XIX w.¹⁹ Większy zakres napraw miał miejsce w czasach współczesnych w trakcie ostatnio prowadzonego remontu kościo-

ła²⁰. W jego trakcie wymieniono dużą część pierwotnych elementów konstrukcji więźby (wszystkie rygle ramy storczykowej, część krokwi, mieczy pomiędzy jętkami a krokwiami, niektóre storczyki i belki wiązarowe) oraz usunięto wszystkie miecze pomiędzy storczykami a ryglami w ramie storczykowej. Na poziomie podstawy wiązara wprowadzono płatwie pod krokwiami oraz poziome kleszcze spinające końcówki krokwi ze stolcami. Prowadzone prace, pomimo niepotrzebnego usunięcia części elementów, nie zaburzyły jednak czytelności pierwotnego układu konstrukcyjnego więźby dachowej kościoła.

W trakcie ostatnich prac remontowych wzniesiono również nową sygnaturkę, mniej więcej pośrodku dachu kościoła. Obecna sygnaturka jest kolejną istniejącą w kościele, prawdopodobnie czwartą. Pierwsza, wybudowana być może łącznie z pierwotną, gotycką konstrukcją dachu, zniszczona została w pożarze w 1692 r. Druga, odbudowana prawdopodobnie w 1707 r., zawaliła się w czasie gwałtownej wichury w 1817 r. Kolejna, trzecia z kolei, wzniesiona została dopiero w latach czterdziestych XIX w., gdyż Kazimierz Stronczyński opisuje ją jako zbudowaną „w ostatnich czasach”. Wieżyczka ta, widoczna na rysunkach w albumie Stronczyńskiego oraz na pierwszych zdjęciach kościoła z około 1915 r., została zlikwidowana po 1916 r. Zlokalizowana była po stronie wschodniej kalenicy dachu, na połączeniu nawy i prezbiterium. Obecna sygnaturkę wybudowano prawdopodobnie w czasie remontu kościoła w latach 1971–1978, a w czasie ostatniego remontu wymieniono dużą część jej pierwotnych elementów konstrukcyjnych. Należy też zaznaczyć, że żadna z trzech ostatnich wieżyczek nie była konstrukcyjnie powiązana z więźbą dachową, gdyż brak jest jakichkolwiek świadczących o tym śladów na istniejących elementach więźby.



10. Rekonstrukcja pierwotnego układu konstrukcji dachu nad nawą i prezbiterium kościoła w Niedźwiadnej. Rys. M. Warchoł

Reconstruction of the original roof structure over the nave and chancel of the church in Niedźwiadna, by M. Warchoł

KOŚCIÓŁ PW. ŚW. WOJCIECHA I ŚW. MAŁGORZATY W SZCZEPANKOWIE

Opis konstrukcji dachowych kościoła

Korpus kościoła o układzie bazylikowym nakrywa wspólny dla nawy głównej oraz prezbiterium wysoki dach dwuspadowy oraz niższe i bardziej wypłaszczone dachy naw bocznych. Od strony północnej do nawy bocznej dobudowana jest zakrystia, nakryta dachem jednospadowym, będącym przedłużeniem połaci dachu nawy bocznej. Od strony południowej nawy bocznej przylega niewielka kruchta wejściowa, nakryta daszkiem dwuspadowym. Dach dwuspadowy nakrywa również wieżę w elewacji frontowej, kalenica dachu wieży ustawiona jest poprzecznie w stosunku do układu kalenicy dachów naw i prezbiterium kościoła.

Badaniami objęto dach nad nawą główną i prezbiterium kościoła oraz dach wieży. W trakcie prowadzenia badań dachy nad nawami bocznymi, zakrystią i kruchtą nie były dostępne i nie zostały przeanalizowane.

Nad nawą główną i prezbiterium znajduje się jedna wspólna konstrukcja dachowa, dwujętkowa, jednostorczykowa, z ramą storczykową o redukcji podłużnej w układzie co drugi wiązar wieźby. Całość konstrukcji zbudowano z 35 wiązarów, 18 pełnych i 17 niepełnych. Storczyki w wiązarach pełnych zawieszono na krokwiach w kalenicy, jętkach oraz parze symetrycznych zastrzałów. Jedynie w trzech wiązarach (skrajnych: 1 i 35 oraz 3) storczyki nie posiadają zastrzałów i zawieszone są wyłącznie w kalenicy i na jętkach. Do storczyka podwieszono na parze mieczy belki wiązarowe, a połączenie krokwi z belkami wiązarowymi w węźle stopowym wzmocniono dodatkowymi mieczami. W wiązarach niepełnych wieźby brak usztywnienia elementami ramy storczykowej zrekompensowano dodatkowymi, długimi zastrzałami biegnącymi od belki wiązarowej do krokwi.

W układzie podłużnym rama storczykowa postawiona została na podwalinie, posiada jeden poziom rygli odcinkowych oraz usztywnienia zastrzałami i mieczami na trzech poziomach, na najwyższym są to krzyżowe zastrzały pomiędzy storczykami, poniżej symetryczne miecze łączące rygle ze storczykami, a na poziomie podstawy wiązara pojedyncze miecze stopowe łączące storczyki z podwaliną ramy. Wieźba zachowana jest w stanie kompletnym bez jakichkolwiek późniejszych przekształceń.

Druga z analizowanych konstrukcji występuje na wieży kościoła. Jest to niewielka konstrukcja jednojętkowa bez usztywnienia podłużnego, składająca się z sześciu analogicznych wiązarów. Poza jętką jedyne usztywnienie krokwi wiązarów stanowią miecze stopowe pomiędzy krokwią a belkami wiązarowymi. Również ta konstrukcja zachowana jest w stanie kompletnym, bez późniejszych przekształceń.

Do połączenia elementów wieźby zastosowano prawie wyłącznie złącza nakładkowe, połączenia czopowe występują jedynie w złączach krokwi z belkami wiązarowymi, storczyków z podwaliną oraz belek wiązarowych z belkami gzymosowymi. Wykorzystane złącza nakładkowe to przede wszystkim złącza o nakładkach trapezowych w gniazdach przelotowych i nieprzelotowych w większych gabarytowo elementach storczyków, belek wiązarowych i podwaliny ramy stor-



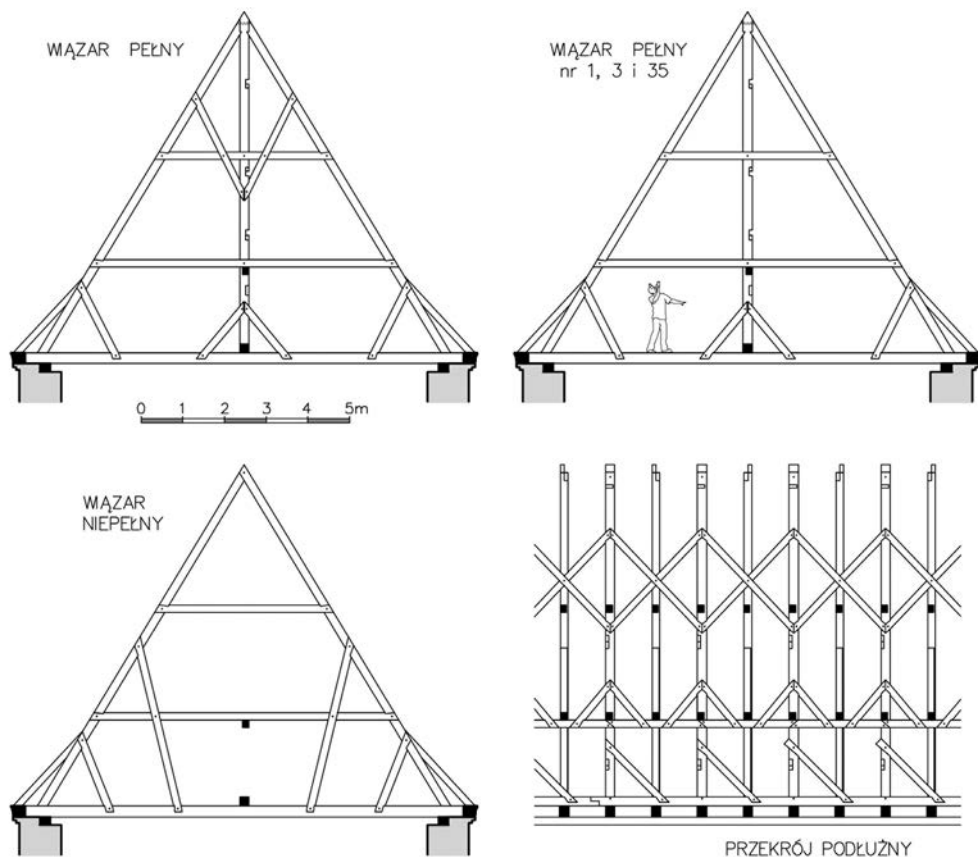
11. Widok kościoła w Szczepankowie od strony południowej. Fot. M. Warchoł
View of Szczepankowo church from the south. Photo by M. Warchoł

czykowej. Występują też nakładki proste oraz nakładki skośnie ścięte, zastosowane do połączenia odcinków rygli ze storczykami.

Zawieszenie storczyków na krokwiach zrealizowano za pomocą połączenia zaczepowego, dodatkowo wzmocnionego poziomym kołkiem. Do połączenia krokwi wiązarów niepełnych w kalenicy wykorzystano złącze zakładkowe. Wszystkie połączenia za wyjątkiem połączeń czopowych krokwi z belkami wiązarowymi kołkowane są pojedynczym kołkiem.

Na elementach badanej konstrukcji nad nawą główną i prezbiterium kościoła zinwentaryzowano jeden system ciesielskich znaków montażowych. Jest to system kolejnego wiązara więźby, liczony od strony odwiązania elementów konstrukcji, czyli od zachodu. Znaki występują na wszystkich elementach wiązara za wyjątkiem belek wiązarowych, znajdują się po stronie odwiązania konstrukcji, z reguły w pobliżu złącz ciesielskich.

System znaków podzielony jest na trzy oddzielne segmenty różniące się formą znaku oraz każdorazowo liczone od numeru 1. W pierwszym segmencie od strony zachodniej są to półkoliste nacięcia dłutem, w drugim segmencie cienkie kreski, a w segmencie wschodnim znaki kreskowe wykonane kredką ciesielską (w przypadku wiązarów znaczonej kredką ciesielską oznaczenia nie występują na wszystkich elementach). Cechą charakterystyczną znaków wycinanych jest ich bardzo płytkie wycięcie, w praktyce były one raczej wybijane dłutem o odpowiednim kształcie niż wycinane, a w przypadku znaków kreskowych ledwie zarysowane na powierzchni drewna.



12. Układ konstrukcji więźby nad nawą główną i prezbiterium kościoła w Szczepankowie.

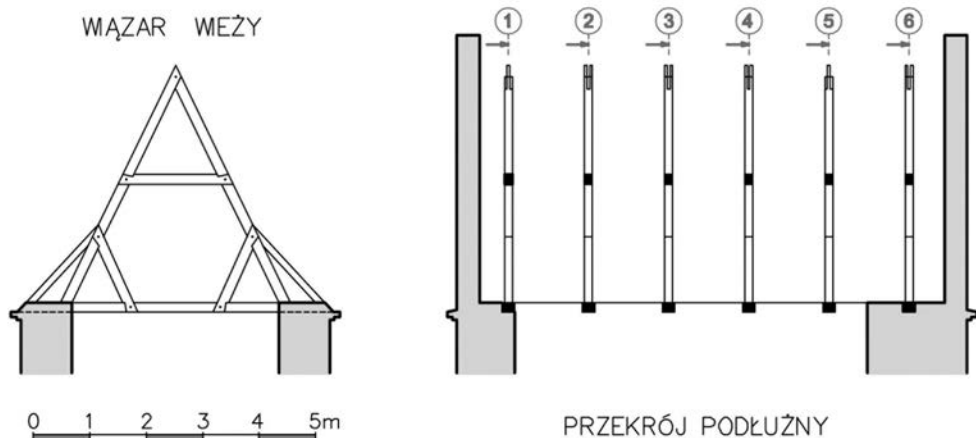
Rys. M. Warchoł

Layout of rafter framing over the nave and chancel of the church in Szczepankowo,
by M. Warchoł

Zachodni i środkowy segment więźby zbudowano z 15 wiązarów, segment wschodni jedynie z pięciu. Kolejny wiązar oznaczono odpowiednią liczbą półkolistych nacięć bądź kresek, ustawionych w jednym rzędzie, w przypadku dużych numerów tworzących dosyć długie ciągi oznaczeń.

Na elementach podłużnych ramy storczykowej nie odnaleziono oznaczeń montażowych. Nie znaleziono ich również na więźbie wieży kościoła. Elementy te mogły być docinane i montowane bez oznaczeń bezpośrednio na konstrukcji, choć bardziej prawdopodobne jest, że oznaczenia wykonane zostały materiałem nietrwałym, np. kredką ciesielską i uległy zatarciu do chwili obecnej.

Elementy konstrukcji obrobiono tradycyjnymi metodami ciesielskimi poprzez ociosanie toporem i wyrównanie powierzchni siekierą. Z reguły korzystano z tzw. całych drzew, tzw. półdrzewa zastosowano jedynie w części mieczy i zastrzałów ramy storczykowej i zostały rozszczepione toporem.



13. Układ konstrukcji więzby wieży-dzwonnicy kościoła w Szczepankowie. Rys. M. Warchoł
Layout of rafter framing of tower-belfry of the church in Szczepankowo, by M. Warchoł

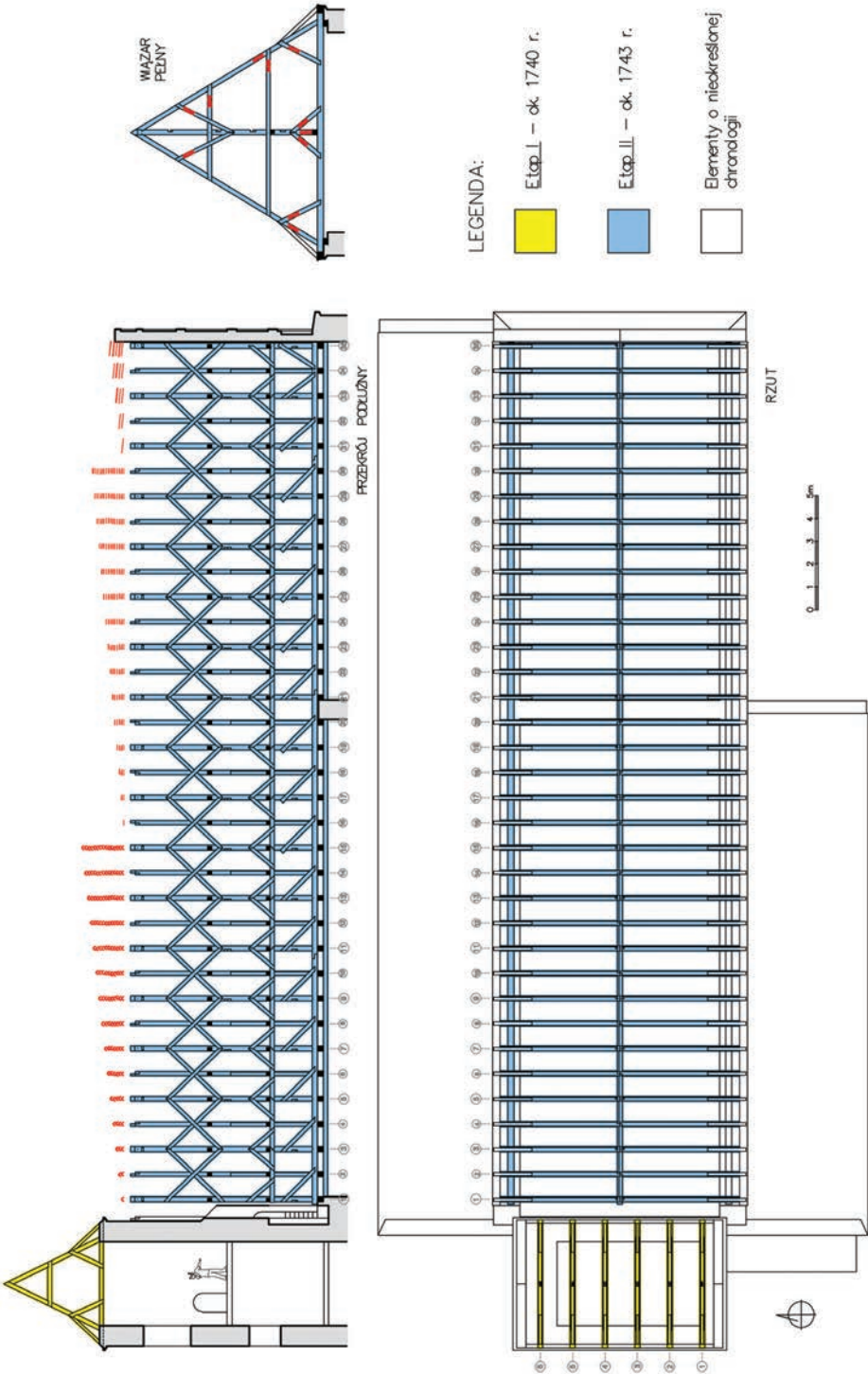
Badania dendrochronologiczne

Badaniami objęto konstrukcje nad nawą główną i prezbiterium kościoła oraz więzbę wieży. Łącznie do dalszych badań laboratoryjnych pobrano 14 próbek, 10 z elementów konstrukcji nad korpusem kościoła i cztery z konstrukcji wieży. Pozytywnie wydатовane zostały wszystkie badane próbki na podstawie chronologii sosny pospolitej (*Pinus sylvestris* L.). Zgodnie z wynikami badań konstrukcja więzby nad nawą główną i prezbiterium kościoła wykonana została z drzew ściętych na przełomie 1739 i 1740 r., a konstrukcja wieży z drzew ściętych po 1733 r. oraz na przełomie lat 1741 i 1742 oraz 1742 i 1743.

Analiza konstrukcji więzów dachowych

Przeprowadzone badania nie potwierdziły średniowiecznego rodowodu istniejących konstrukcji dachowych, które mogły być zbudowane wraz z kościołem w latach 1537–1547²¹. Badania architektoniczne i datowanie dendrochronologiczne drewna występującego w więźbie dachowej nad nawą główną i prezbiterium kościoła w Szczepankowie jednoznacznie wskazują na jednofazowość całej konstrukcji, wykonanej najprawdopodobniej w 1740 r. Analizując wyniki badań dendrochronologicznych w kontekście informacji źródłowych dotyczących świątyni, stwierdzić można, że więzbę wykonano po zniszczeniach wywołanych pożarem²². Wprawdzie źródła wspominają jedynie o prowadzeniu prac przy szczytach kościoła, niewątpliwie jednak zakres prac był znacznie większy i dotyczył całości dachów łącznie z nowymi konstrukcjami więzów dachowych.

Naprawa zniszczeń po pożarze trwała zapewne kilka lat. Prawdopodobnie w trzy lata po więźbie nad nawą główną i prezbiterium kościoła wykonano nową konstrukcję dachu wieży. Do jej budowy użyto drzew co najmniej z dwóch ściniek,



14. Rozwarstwienie chronologiczne konstrukcji dachu nad nawą główną i prezbiterium oraz wieżą kościoła w Szczepankowie. Rys. M. Warchol
Chronological stratification of the roof construction over the nave, the chancel and the tower of the church in Szczepankowo, by M. Warchol



15. Widok więźby nad nawą główną kościoła w Szczepankowie. Fot. M. Warchoł
View of rafter framing over the main nave of the church in Szczepankowo. Photo by M. Warchoł



16. Widok więźby wieży-dzwonnicy kościoła w Szczepankowie. Fot. M. Warchoł
View of rafter framing of the tower-belfry of the church in Szczepankowo. Photo by M. Warchoł

na przełomie lat 1741 i 1742 oraz 1742–1743. Lata te wyznaczają najbardziej prawdopodobną datę budowy więźby wieży na sezon letni 1743 r.

W okresie użytkowania kościoła nie zaistniała potrzeba większych napraw bądź wzmacniania istniejących konstrukcji dachów nad nawą główną i prezbiterium oraz wieżą. Fakt ten świadczy o zastosowaniu dobrej jakości drewna oraz optymalnego układu konstrukcyjnego, dostosowanego do wyniosłego dachu świątyni. Z zależności tych na pewno bardzo dobrze zdawali sobie sprawę dawni cieśle budujący więźbę, świadomie stosując tradycyjny układ storczykowy, będący już niewątpliwym anachronizmem około połowy XVIII w. Generalnie więźba nad nawą i prezbiterium kościoła sprawia wrażenie starszej, niż jest w rzeczywistości, głównie z uwagi na zastosowanie układu storczykowego w niemal „klasycznym” wydaniu oraz połączeń ciesielskich pozbawionych w zasadzie złącz czopowych²³.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania architektoniczne i dendrochronologiczne konstrukcji dachów gotyckich kościołów w Łomży, Niedźwiadnej

i Szczepankowie nie ujawniły występowania średniowiecznych ustrojów dachowych. We wszystkich świątyniach zachowane są obecnie konstrukcje nowożytnie, pochodzące z XVII i XVIII w. Za wyjątkiem kościoła w Szczepankowie zmieniono też pierwotną geometrię dachów w kierunku ich wypłaszczenia, zgodnego z barokowymi zasadami kształtowania proporcji architektury sakralnej.

Wykonane w katedrze łomżyńskiej i kościele w Niedźwiadnej konstrukcje odpowiadają nowożytnym tendencjom stosowania więźb mieszanych opartych na układach stolcowych. Elementem rodzimej tradycji czerpiącej jeszcze z okresu średniowiecza jest pozostawienie centralnej ramy storczykowej, poddanej jednak znacznej redukcji poprzecznej i podłużnej²⁴. Wyjątkiem jest „czysto” storczykowa więźba kościoła w Szczepankowie, będąca niewątpliwie świa-

domym nawiązaniem do średniowiecznych więźb storczykowych i być może wręcz odtworzeniem dawnego układu więźby podczas remontu świątyni około połowy XVIII w. Wrażenie „dawności”, które sprawia konstrukcja, jest też najlepszym dowodem na konieczność uzupełniania analizy architektonicznej układu i charakteru konstrukcji w trakcie prowadzenia badań architektonicznych więźb dachowych o datujące drewno badania dendrochronologiczne. Więźbę dachową nad nawą główną i prezbiterium kościoła w Szczepankowie określano dotąd jako konstrukcję pierwotną, pochodzącą z czasu budowy świątyni w pierwszej połowie XVI w. Tak określił ją monografista kościoła²⁵, tak też była oceniana po wstępnej weryfikacji historycznych konstrukcji dachowych zachowanych na terenie Mazowsza²⁶. Dopiero wykonanie badań dendrochronologicznych pozwoliło na prawidłowe wydatowanie więźby, przesuwając rzeczywisty czas jej budowy o prawie dwa stulecia.

Zrealizowane badania pomóc mogą w weryfikacji i uściśleniu wiedzy historycznej dotyczącej badanych świątyń w ujęciu monograficznym. Były też jednym z etapów przygotowywanej całościowej analizy historycznych konstrukcji więźb dachowych, występujących w okresie od XV do XIX w. w obiektach sakralnych na obszarze historycznego Mazowsza.

BIBLIOGRAFIA

Opracowania

- Bieniewska-Lenard B., *Problematyka badań gotyckiej architektury sakralnej Mazowsza*, „Biuletyn Historii Sztuki” 1963, nr 2.
- Chętnik A., *Kościół katedralny w Łomży*, „Roczniki Humanistyczne” 1957-1958, t. 6, z. 4.
- Galicka I., *Z problemów gotyckiej architektury sakralnej na Mazowszu*, „Biuletyn Historii Sztuki” 1987, nr 1-2.
- Galicka I., Kałamajska-Saeed M., Sygietyńska H., *Sztuka dawnych ziem łomżyńskiej i wiskiej w XVI-XIX wieku*, „Studia Łomżyńskie” 1989, t. 1.
- Grzybowski A., *Niedźwiadna, woj. białostockie, pow. Grajewo. Kościół parafialny p.w. św. Stanisława BP. Dokumentacja historyczno-architektoniczna*, PP PKZ Oddział Warszawski, Warszawa 1968.
- Grzybowski A., *Późnogotycki kościół w Niedźwiadnej*, „Rocznik Białostocki” 1974, t. 12.
- Grzybowski A., *Szczepankowo, pow. łomżyński, woj. białostockie, Kościół parafialny p.w. św. Wojciecha. Dokumentacja historyczno-architektoniczna*, PP PKZ Oddział Warszawski, Warszawa 1970.
- Guerquin B., *Kościół gotycki na Mazowszu Łomżyńskim [w:] Województwo Białostockie. Przeszłość, zabytki*, Białystok 1929.
- Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, t. 9. Województwo łomżyńskie, z. 1. Łomża i okolice, oprac. M. Kałamajska-Saeed, Warszawa 1982.
- Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, t. 9. Województwo łomżyńskie, z. 3. Kolno, Grajewo i okolice, oprac. M. Kałamajska-Saeed, Warszawa 1988.

- Kazimierza Stronczyńskiego opisy i widoki zabytków w Królestwie Polskim, t. 5, Gubernia Augustowska, Warszawa 2015.
- Kunkel R.M., *Architektura gotycka na Mazowszu*, Warszawa 2006.
- Kunkel R.M., *Kościół w Szczepankowie*, „Mazowsze” 2000, nr 13.
- Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego*, t. 5, Warszawa 1884.
- Szyszek-Bohusz A., *Kościół gotycki na Mazowszu. Łomża–Szczepankowo–Wąsosz–Wizna i Niedźwiadna*, „Sprawozdanie Komisji do badań historii sztuki w Polsce” 1912, t. 8.
- Tajchman J., *Propozycja systematyki i uporządkowania terminologii ciesielskich konstrukcji dachowych występujących na terenie Polski od XIV do XX w.*, „Monument. Studia i Materiały Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków” 2005, nr 2.
- Tuliszewski P., Milanowski K., *Typologia konstrukcji ciesielskich kościołów z pogranicza ziemi chełmińskiej i dobrzyńskiej od XIV do XVIII wieku. Przyczynek do historii konstrukcji dachowych w Polsce [w:] Materiały z VIII Polsko-Niemieckiej Konferencji „Architektura ryglowa – wspólne dziedzictwo ANTIKON 2007”*, Szczecin 2008.
- Warchoł M., *Rozpoznanie stopnia zachowania historycznych więźb dachowych w zabytkach sakralnych na terenie Mazowsza*, „Ochrona Zabytków” 2009, nr 1.

PRZYPISY

- ¹ Badania zrealizowano w ramach stypendium Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Badaniami objęto dawne konstrukcje dachowe w 12 wytypowanych gotyckich obiektach sakralnych zlokalizowanych na terenie Mazowsza, w jego historycznych granicach. Głównym założeniem projektu była próba wyszukania i przebadania najstarszych, średniowiecznych konstrukcji dachowych zachowanych do chwili obecnej w mazowieckich świątyniach. Badania poprzedzono wstępną weryfikacją, w trakcie której rozpoznano zachowane jeszcze historyczne konstrukcje oraz sformułowano wstępne wnioski dotyczące datowania w oparciu o cechy układu konstrukcyjnego. Wyniki rozpoznania zawarto w: M. Warchoł, *Rozpoznanie stopnia zachowania historycznych więźb dachowych w zabytkach sakralnych na terenie Mazowsza*, „Ochrona Zabytków” 2009, nr 1, s. 49–60.
- ² Datowanie dendrochronologiczne próbek drewna przeprowadził prof. dr hab. Tomasz Ważny, próbki do badań pobrane zostały przez autora opracowania.
- ³ Z uwagi na bardzo zły stan zachowania drewna i jego charakterystykę z konstrukcji nad nawami bocznymi udało się pobrać jedynie dwie próbki spełniające wymagania datowania metodą dendrochronologiczną.
- ⁴ *Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, t. 9, *Województwo łomżyńskie*, z. 1, *Łomża i okolice*, oprac. M. Kałamajska-Saeed, Warszawa 1982, s. 18.
- ⁵ Tamże, s. 18.
- ⁶ Wydaje się bowiem raczej mało prawdopodobne, by w końcu XVII w. wymieniono w zasadzie nowe więźby wykonane około połowy XVII w. po ewentualnym pożarze.
- ⁷ Nadbudowano wówczas znacznie koronę murów prezbiterium oraz być może nieco obniżono koronę murów nawy głównej w celu wyrównania poziomów dachów obu części kościoła. O działaniach takich wspominają źródła archiwalne, analizowane np. w: A. Chętnik, *Kościół katedralny w Łomży*, „Roczniki Humanistyczne” 1957–1958, t. 6, z. 4, s. 75–76.
- ⁸ *Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, *Łomża i okolice...*, s. 18, A. Szyszek-Bohusz, *Kościół gotycki na Mazowszu. Łomża–Szczepankowo–Wąsosz–Wizna i Niedźwiadna*, „Sprawozdanie Komisji do badań hi-

- historii sztuki w Polsce" 1912, t. 8, s. 273–282, R.M. Kunkel, *Architektura gotycka na Mazowszu*, Warszawa 2006, s. 259–260.
- ⁹ W czasie remontu w latach 1691–1692 bez wątpienia wymieniono obie konstrukcje dachowe, świadczy o tym ich analogiczny układ znany z szeregu inwentaryzacji poprzedzających całkowitą wymianę więźby nad prezbiterium w drugiej połowie XX w.
- ¹⁰ A. Chętnik, *Kościół katedralny...*, s. 75.
- ¹¹ Wydatowanie tych elementów mogłoby pomóc w określeniu daty zakończenia prac budowlanych kościoła, które obecnie określane są na podstawie daty istniejącej niegdyś na wschodnim przęśle sklepienia nad nawą główną, zlikwidowanej w 1861 r.
- ¹² Istnienie sygnaturki w ostatnim przęśle konstrukcji od wschodu uzasadniałoby brak usztywnienia ramy zastrzałami oraz dodatkowe wzmocnienie (zestawienie ze sobą) wiązarów 28 i 29, które mogły stanowić oparcie wieżyczki.
- ¹³ Najprawdopodobniej w 1844 r., kiedy remontowano szczyt wschodni nawy lub 1884 r., do prac tych może się odnosić wzmianka w *Słowniku Geograficznym* mówiąca o: „Gdy świątynia ta w ostatnich czasach była zniszczona, dozór kościelny, ze składek parafian, mur opasujący kościół podźwignął, dach przerobił, wewnątrz wybielił, zewnątrz szczyrby załatał”, *Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego*, t. 5, Warszawa 1884, s. 699.
- ¹⁴ W trakcie prowadzonych ostatnio prac remontowych wymieniono wszystkie rygle oraz usunięto wszystkie miecze.
- ¹⁵ A. Grzybkowski, *Niedźwiadna, woj. białostockie, pow. Grajewo. Kościół parafialny p.w. św. Stanisława BP. Dokumentacja historyczno-architektoniczna*, PP PKZ Oddział Warszawski, Warszawa 1968, s. 7–8.
- ¹⁶ Kąt nachylenia obecnych połaci dachu wynosi około 54°. Na mniej stromy dach niż w standardowych kościołach gotyckich zwrócił już uwagę Kazimierz Stronczyński, opisując kościół w połowie XIX w. w swojej inwentaryzacji zabytków Królestwa Polskiego, określając dach kościoła jako „nie nadto ostry”, patrz: *Kazimierza Stronczyńskiego opisy i widoki zabytków w Królestwie Polskim*, t. 5, Gubernia Augustowska, Warszawa 2015, s. 438.
- ¹⁷ Konstrukcje ram stolcowych obu kościołów pomimo różnic mają uderzająco podobny charakter. Więźba kościoła w Szczuczynie jest układem wyłącznie stolcowym, a ramy posiadają wprawdzie podwalinę, brak jest jednak płatwi podtrzymującej jętkę będącą wyróżnikiem układów stolcowych. Zbliżony jest również charakter usztywnień podłużnych w skrajnych partiach więźby, odmienny od części centralnej. Podobną charakterystykę mają też połączenia ciesielskie elementów oraz ciesielskie znaki montażowe.
- ¹⁸ Podobne rozwiązanie znane jest autorowi np. z pochodzącej również z końca XVII w. więźby nad nawą kościoła w Ostrowitem Golubskim, patrz: P. Tuliszewski, K. Milanowski, *Typologia konstrukcji ciesielskich kościołów z pogranicza ziemi chełmińskiej i dobrzyńskiej od XIV do XVIII wieku. Przyczynek do historii konstrukcji dachowych w Polsce* [w:] *Materiały z VIII Polsko-Niemieckiej Konferencji „Architektura ryglowa – wspólne dziedzictwo ANTIKON 2007”*, Szczecin 2008, s. 440 i 447.
- ¹⁹ Remont wykonano w 1896 r., prawdopodobnie w czasie remontu wymieniono też sufit, za: A. Grzybkowski, *Późnogotycki kościół w Niedźwiadnej*, „Rocznik Białostocki” 1974, t. 12, s. 344. Z uwagi na zły stan zachowania pozostałości dawnych belek wiązarowych nie powiodły się próby pobrania z nich próbek do badań dendrochronologicznych.
- ²⁰ Przeprowadzone badania zaprzeczyły informacji podanej przez autorkę *Katalogu Zabytków Sztuki w Polsce* o wymianie konstrukcji dachowej kościoła podczas prac remontowych prowadzonych w latach 1971–1978, *Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, t. 9, *Województwo łomżyńskie*, z. 3, Kolno, Grajewo i okolice, oprac. M. Kałamajska-Saeed, Warszawa 1988, s. 26.
- ²¹ R.M. Kunkel, *Architektura gotycka...*, s. 333; tenże, *Kościół w Szczepankowie*, „Mazowsze” 2000, nr 13, s. 75–84.
- ²² A. Grzybkowski, *Szczepankowo, pow. łomżyński, woj. białostockie, Kościół parafialny p.w. św. Wojciecha. Dokumentacja historyczno-architektoniczna*, PP PKZ Oddział Warszawski, Warszawa 1970, s. 6, na podstawie wizytacji z 1740 r.
- ²³ Zwłaszcza w połączeniach jętek z krokwiami oraz ryglami ze storczykami, które to połączenia w XVIII w. prawie wyłącznie wykonywano już jako czopowe.
- ²⁴ Czyli wprowadzeniu alternacji storczyków w wiązarach pełnych i niepełnych oraz likwidacji jego zawieszenia na zastrzałach. O redukcji więźb storczykowych patrz np.: J. Tajchman, *Propozy-*

cja systematyki i uporządkowania terminologii ciesielskich konstrukcji dachowych występujących na terenie Polski od XIV do XX w., „Monument. Studia i Materiały Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków” 2005, nr 2, s. 16.

²⁵ A. Grzybowski, *Szczepankowo...*, s. 16 i 23.

²⁶ M. Warchoł, *Rozpoznanie stopnia zachowania...*, s. 53.

ARCHITECTURAL RESEARCH OF ROOF STRUCTURES OF GOTHIC CHURCHES IN THE NORTH-EASTERN REGION OF MAZOVIA (ŁOMŻA, NIEDŹWIADNA, SZCZEPANKOWO)

The aim of the study is to present the results of architectural research on the roof structures of Gothic churches in Łomża, Niedźwiadna and Szczepankowo. The research was aimed at delaminating the existing roof structures and determining the time of their construction. On the basis of architectural studies and dendrochronological dating of wood, it was established that in the cathedral church of St. Michael the Archangel in Łomża, the historic roof structure over the nave, built in 1692, and the roof truss of the belfry tower was built in 1640. The roof structures over the aisles can be dated back to the nineteenth century, and the truss of the choir was mentioned in the twentieth century. The structure of the roof over the nave and choir is also preserved in the church of St. Stanislaus in Niedźwiadna. It was built around 1707 after a church fire caused by a lightning strike in 1692. As a result of modern renovations, it was partially transformed, which, however, did not disturb the legibility of the original structure. On the other hand, the church of St. Stanislaus in Szczepankowo has a historical roof structure over the nave and choir, most probably built in 1740, and a small roof structure of the front bell tower built in 1743. The roof truss of the church in Szczepankowo was previously considered a structure from the 16th century, only dating was carried out dendrochronology allowed for the correct determination of the actual time of its construction.