

DREWNIANE KONSTRUKCJE | Odtwarzanie zabytkowych obiektów

Barokowa kopuła to nie problem

Wykorzystanie CNC pozwoliło na zachowanie kopuły późnobarokowej kolegiaty w jej oryginalnym kształcie.

JANUSZ BEKAS

Zapewnienia Ireneusza Brzechwy – właściciela firmy Brzechwa, która była w minionym roku nominowana do Nagrody Polwood Wydawnictwa Inwestor zainwestycję w przemyśle drzewnym w 2009 r. – że nowoczesne centrum obróbki Hundegger K2i umożliwi realizację nawet najtrudniejszych konstrukcji drewnianych, nie okazały się czczą przechwałką. Rzeczywiście projektanci i operatorzy Hundeggera z firmy z Obornik Wielkopolskich od półtora roku udowadniają, że maszynowa produkcja więźb dachowych jest nie tylko szybka, dokładna i tańsza, ale sprawdza się też w skomplikowanych realizacjach.

Jesienią minionego roku firma otrzymała od generalnego wykonawcy remontu zabytkowej wieży kościoła parafialnego pw. Najświętszej Marii Panny Wniebowziętej w Zbąszyniu (Lubuskie) zlecenie na wykonanie drewnianej konstrukcji kopuły z krzyżem na jednej z dwóch wież świątyni. Zlecenie to dotyczyło wykonania kopuły analogicznej do dotychczasowej – z połowy XIX w., która szczególnie ucierpiała w wyniku działań



Elementy drewniane zostały połączone za pomocą gwoździ dębowych.



Cała konstrukcja została obita deskami o szerokości 7 cm.

wojennych w 1945 r. i w międzyczasie była remontowana. Jej stan techniczny, grożący katastrofą budowlaną, wymagał więc całkowitej wymiany konstrukcji, ze względu na jej skrucenie.

Na remont wieży parafia otrzymała dofinansowanie w kwocie 300 000 zł ze środków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, w ramach programu Dziedzictwo Kulturowe. Zwłaszcza na zabytkowy charakter obiektu, trzeba było nie tylko precyzyjnie dokonać rozbiórki pokryć dachowych, w tym pokrycia hełmów oraz drewnianego odeskowania wieży, ale i dokładnie

odtworzyć historyczny kształt krążyn i deskowania. Przy okazji konstrukcję kopuły wzbogacono o izolację przeciwwilgociową i przeciwwodną.

Nie kopia, tylko wzór

– Nie dostaliśmy żadnej dokumentacji technicznej – mówi Ireneusz Brzechwa – więc nasi pracownicy musieli najpierw dokonać inwentaryzacji istniejącej kopuły przed jej demontażem. Po tych oględzinach stwierdzili, że nie będziemy wykonywać kopii, ale zachowując kształt i wymiary kopuły, zaprojektujemy w programie Sema całkowicie nową konstrukcję o wysokich parametrach wytrzymałościowych, a jednocześnie dużo oszczędniejszą. Wszak cieśle w XIX w. prawdopodobnie nie wykonywali żadnych wycień wytrzymałościowych i na wszelki wypadek montowali grube elementy oraz belki mające wzmocnić konstrukcję.

Wzorując się na kształcie zniszczonej kopuły, wieńczącej 52-metrową wieżę kościoła, opracowano dokumentację nowej konstrukcji. Jej średnica wynosi u podstawy 7,5 m, a wysokość 18 m. Wszystkie elementy wykonane są z drewna sosny w klasie C24. Maksymalny rozmiar kantówek to 28 x 22 cm. Elementy

drewniane zostały połączone za pomocą gwoździ o średnicy 22 mm. Zdecydowano się na wykonanie niemalże gotowej kopuły na dole i podniesienie jej dźwigiem na murowaną wieżę. – Zdecydował o tym stopień skomplikowania konstrukcji – mówi właściciel firmy Brzechwa. – Dokładność obróbianych elementów pozwalałaby bowiem na ich składanie na wieży, gdyż po maszynie Hundeggera nie wymagają one jakichś docięć, ale wygodniej i szybciej mogliśmy składać konstrukcję na dole.

Po złożeniu elementów dokonano impregnacji ogniochronnej oraz grzybobójczej, a cała konstrukcja została obita deskami o szerokości 7 cm, z odstępami co 1,5 cm, ze względu na rozszerzalność drewna. I dopiero tak wykonaną kopułę z krzyżem obito blachą tytan-cynk w kolorze srebrnym.

Nie ma „trudnych” konstrukcji

Powodzenie tego zadania pozwa-

ła mieć nadzieję, że również planowany remont drugiej wieży kolegiaty zostanie przeprowadzony z udziałem firmy Brzechwa, która ma już na swoim koncie kilka realizacji domów drewnianych i więźb dachowych wykonanych przez zautomatyzowane centrum obróbki. Obróbka drewna jest bowiem nie tylko zmechanizowana, ale przede wszystkim bardzo dokładna. Wszystkie połączenia – czopy, gniazda, zaciosy wykonywane są z największą dokładnością, zapewniającą łatwy montaż oraz solidne połączenie konstrukcji.

– Krajowy rynek dojrzał do zlecenia wykonawstwa konstrukcji dachowych specjalistycznym firmom – mówi Ireneusz Brzechwa. – Nasza maszyna pracuje na dwie zmiany, a teraz jeszcze demontujemy w Szwecji linię Burmek do prefabrykacji domów szkieletowych. Drewniane elementy będziemy dokładnie obrabiać na Hundeggerze. Można z nich łatwo wykonać nawet skomplikowane połączenia konstrukcji domów oraz więźby dachowej. Praca ogranicza się bowiem tylko do składania wcześniej ponumerowanych elementów, według przygotowanej dokumentacji.

Dzięki temu firma Brzechwa mogła w rekordowym terminie wykonać i zamontować więźbę dachową na obszernym zabytkowym budynku szkoły w Aleksandrowie Kujawskim. Powierzchnia dachu wynosiła 1700 m². Nie sprawiło też kłopotu wykonanie drewnianej konstrukcji domu mieszkalnego typu „mur pruski” na osiedlu w Zielonce. Dla centrum obróbianych więźb i rozwiązań konstrukcyjnych.



Nie sprawiło kłopotu wykonanie drewnianej konstrukcji domu typu „mur pruski”.



ELEMENTY RUROWE, KANAŁOWE, OBEJMY, PODWIESZENIA, KOLEKTORY ZBIORCZE, WENTYLATORY, CYKLONY...

Rury	Kolana	Zasuwy	Trójniki	Węże PU
------	--------	--------	----------	---------

JPA-Polska Sp. z o.o. 46-380 Dobrodzień, ul. Ks. Gładysza 10, www.jpa-polska.pl, info@jpa-polska.pl
Tel: +48 34 353 63 57, +48 694 425 277, Fax: +48 34 353 63 47



WĘŻE I ŁĄCZNIKI DO UKŁADÓW ODCIĄGOWYCH

- PRZEMYSŁOWE WĘŻE GUMOWE, TWORZYWOWE, TEFLONOWE, STALOWE, KOMPOZYTOWE
- KOMPLETNE PRZEWODY PRZELĄDKOWE
- KOMPENSATORY STALOWE, GUMOWE, TEFLONOWE
- OBEJMY I OPASKI NA WĘŻE
- ZŁĄCZA I SZYBKOZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE
- ZAWORY
- ELEMENTY PNEUMATYKI
- URZĄDZENIA I AKCESORIA DO PRODUKCJI PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH
- WĘŻE, KONCÓWKI I ZŁĄCZA HYDRAULICZNE
- BEBNY NA WĘŻE, PISTOLETY DO WODY I POWIETRZA, MANOMETRY, ITP.

ul. Bystra 15A 61-366 POZNAŃ
tel. 61 653 02 22 fax 61 653 02 20
tubes@tubes-international.com

www.tubes-international.com