



PRACOWNIA SZYMBORSKI & SZYMBORSKI

# MISTRZ DS.

O pracy przy budowie Świątyni Opatrzności Bożej w Warszawie opowiada **DARIUSZ PIOTR KOWALIK** z Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego S.A.

**JERZY PRZYWARA:** Obsługa budowy tej prestiżowej świątyni to nie pierwsze tego typu zlecenie w historii WPG S.A.

**DARIUSZ KOWALIK:** Firma ma długie kontakty z Kościołem, więc w naturalny sposób stała się partnerem kurii, jeśli chodzi o zagadnienia geodezyjne. Sam obsługiwałem budowę już dwóch kościołów. Sądzę, że w przypadku tego obiektu liczyło się doświadczenie i zaufanie do WPG wyniesione z poprzednich inwestycji. Na tej obsłudze wszystko jest nietypowe. W geodezji w dziewięćdziesięciu procentach robimy tzw. sieczkę, rzeczy powtarzalne, a nasze czynności są sformalizowane poprzez instrukcje i procedury. Na szczęście zdarzają się unikatowe zlecenia, do których procedury nie zawsze pasują.

### Jak długo trwa budowa?

To już ósmy rok, ale było kilka przestojów. Jeszcze w 2003 roku były tutaj pola pełne zajęcy i bażantów. WPG zajmuje się świątynią od samego początku, zaczynaliśmy od mapy do projektu ZUD, a potem weszliśmy z pracami realizacyjnymi. Pierwszy etap budowy prowadziła firma Marciniak S.A., która wykonała żwirowe pale pod fundamenty, gdyż teren jest podmokły, następnie fundamenty i piwnice, czyli tzw. dolny kościół, oraz boki i słupy główne do poziomu +26 m. Później w wyniku przetargu budowę przejęła spółka Warbud. Dwie fantastyczne ekipy.

### Jak układa się współpraca z kierownictwem budowy?

Na typowej budowie panuje zwykle nerwowość, bo nie dość, że wszystkich gonią terminy, to jeszcze wszyscy gonią za pieniędzmi. Geodezja schodzi na dalszy plan. Tutaj, po półrocznym okresie docierania się, wszystko zaczęło grać. Kierownictwo budowy i my nabraliśmy do siebie wzajemnego szacunku, co owocuje autentyczną współpracą. Jesteśmy traktowani jako pełnoprawny uczestnik budowy. Oni doceniają to, że od nas zależy geometria



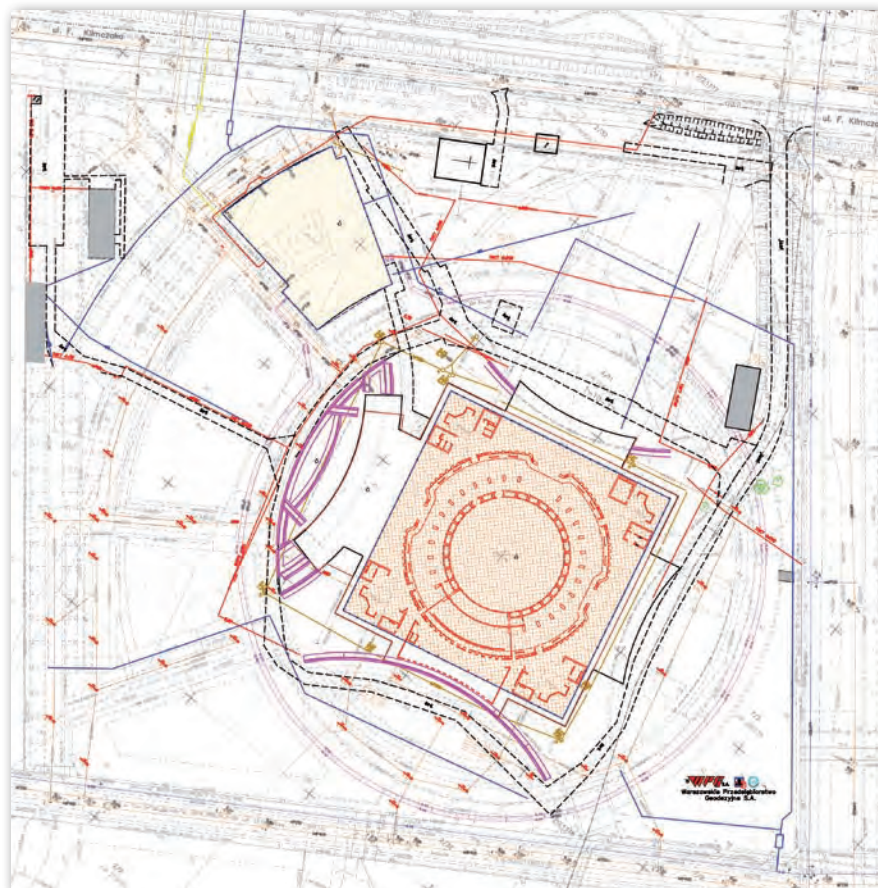
FOT. JERZY PRZYWARA

obiekту i trzeba się wiele natrudzić, by ją zapewnić. Z kolei my doceniamy ich niezwykle ciężką pracę, bo to wszystko trzeba przecież jeszcze zbudować. Czasami prawie w powietrzu. Szczególnie warto podkreślić rolę cieśli w tym przedsięwzięciu. Trzeba wykazać naprawdę wysoki kunszt, by to wszystko wykonać.

● **DARIUSZ PIOTR KOWALIK** – absolwent Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, rocznik 1980. Od 1982 roku pracuje w Warszawskim Przedsiębiorstwie Geodezyjnym (do zatrudnienia w WPG wydatnie przyczynił się gen. Wojciech Jaruzelski dekretem o stanie wojennym, w którym wprowadził obowiązek pracy). Uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji zdobył w 1988 r.



# OPATRZNOŚCI



Mapa realizacyjna Świątyni Opatrzności Bożej

## Miał pan obawy związane z tak nietypową budową?

Jeśli robię coś po raz pierwszy, to zrozumiałe, że tak. By nie popełnić błędu, wolę cztery razy się zastanowić, zanim coś pomierzę. W takiej samej sytuacji są budowlańcy. Jeśli ktoś wcześniej robił tylko mieszkaniówkę, to budował identyczne piętra jedno za drugim, a kubiki betonu same się dodawały. Tutaj jest nieporównywalnie trudniej.

Na tej budowie prawie nie ma linii prostych. Praktycznie wszystkie elementy zbudowane są na bazie łuków albo jakichś bliżej nieokreślonych krzywych, które wyszły spod ręki architekta, a w komputerze zostały zamienione na konkretne obiekty. Tak jak na przykład piękne, liczące ponad pięćdziesiąt metrów wysokości (razem z kopułą) słupy tworzące rotundę.

Fundamenty i kościół dolny to skomplikowana konstrukcja, w której ramiona stropu, zbiegając się do środka, tworzą

u góry 2-metrowy otwór-światlik. Po prostu wiszą nad podłogą. Przez ten światlik do kościoła dolnego będzie wpadać światło. W części zasadniczej świątyni strop ma z kolei kolisty otwór o średnicy około 25 metrów, nad nim wznosić się będzie ażurowa, przepuszczająca światło kopuła z rozchodzącymi się słupami. W zasadzie nie ma tutaj elementów powtarzalnych. Główna kolumnada, strop kościoła dolnego czy kopuła wieńcząca budowlę zmieniają plan wraz z wysokością. Trudno zatem mówić też o jakichś poziomach. Oczywiście wszystko jest tycone i mierzone w trzech wymiarach.

## Poznanie projektu, zwłaszcza tak nietypowego, wymaga sporo czasu.

Nad każdym rysunkiem trzeba się pochylić i go przeanalizować. Kontroluję równolegle trzy projekty: architektoniczny (czyli bazowy), konstrukcyjny i PE-RI (projekt rusztowań). Codziennie pojawia się coś nowego, bo projekt, jak to jest obecnie w modzie, rodzi się w cza-

sie trwania budowy. Często wieczorem siadam w domu i rozgryzam te rysunki. Przez dwa tygodnie zastanawiałem się na przykład, jak ustawiać słupy rotundy, które nie dość, że idą w fantazyjnych łukach, to jeszcze zmieniają swój przekrój wraz z wysokością. Trudno byłoby to przeanalizować doraźnie w biurze na budowie. Potrzebuję do tego spokoju i odpowiednich warunków. Czyli komputer, do tego mała kawa i obok moje ulubione koty.

## Najtrudniejszą fazą było zbudowanie czterech tzw. mostów, czyli łączników pomiędzy pylonami.

Operacja była skomplikowana i długotrwała. Odpadła bowiem pierwotna koncepcja, by mosty budować w docelowym miejscu, czyli 26 metrów nad ziemią. Podyktowane to zostało zbyt wysokim kosztem wzniesienia specjalnego fundamentu pod rusztowania i samych rusztowań. Dlatego postanowiono zbudować je na wysokości niespełna dwóch metrów, pomiędzy ścianami gotowych już pylonów, a następnie za pomocą specjalnych siłowników przemieścić na górę. To rzadko stosowana metoda na świecie. Trzeba bowiem wziąć pod uwagę to, że jeden most waży 787 ton.

## Jak wyglądały przygotowania do całej operacji?

Zaczęło się od precyzyjnego planowania, niezliczonych godzin dyskusji, w których brali udział promotor całej operacji inspektor nadzoru Mariusz Popielec, konstruktor Wojciech Nazieźbło, specjaliści z Warbudu – Andrzej Kaszubowski i Bogdan Sobieraj oraz BBR Polska (firma specjalizująca się w tego typu przedsięwzięciach) na czele z dyrektorem Dariuszem Masłowskim, no i ja. Trzeba było dokładnie ustalić, kto, co, kiedy i jak ma robić. Od strony geodezyjnej musieliśmy zapewnić odpowiednią dokładność tyczenia wszystkich elementów konstrukcji, prowadzić monitoring gotowego mostu, wreszcie kontrolować, czy podczas wciągania mostu zachowane są założone tolerancje. Przekonaaliśmy także inwestora do tego, by do sprawdzenia pionowości ścian pylonów zastosować najnowszą technikę, czyli skaning laserowy. Każda z wewnętrznych ścian pylonów została zeskanowana, a więc zanalizujemy bardzo dokładnie ich geometrię. Najbardziej interesowała nas oczywiście wielkość



FOT. ARCHIWUM WPG S.A.



FOT. JERZY PRZYWARA

Proces wciągania mostu łączącego pylony. Wewnątrz mostu zaplanowano korytarze i magazyny

maksymalnego odchylenia ściany od linii pionu. Uzyskane wyniki pozwoliły na opracowanie precyzyjnego planu wciągania konstrukcji i gwarantowały, że jeżeli nie zawiodą siłowniki, to nie nastąpi zakleszczenie mostu podczas operacji wciągania.

### Trudno było namówić inwestora do wykorzystania wcale nietaniego skaningu laserowego?

Tym razem najważniejsza była stuprocentowa pewność wykonania operacji. Dzięki skanerowi widzimy płaszczyznę,

a nie wybrane losowo przez geodetę punkty. Ustaliliśmy siatkę 1x1 cm i z tą gęstością otrzymaliśmy chmurę punktów, która pokazała nam prawdziwy obraz ścian pylonów. Dzięki wieloletniej współpracy z Kościołem, Warbudem i BBR Polska udało mi się przekonać inwestora do tego nowoczesnego rozwiązania.

### Przed wciągnięciem każdy most podlegał dodatkowym pomiarom.

Po zbudowaniu na rusztowaniu na wysokości 2 metrów i związaniu betonu most został podparty w czterech miejscach na

końcach konstrukcji, rusztowanie rozmontowano i takie „wiszące” pudełko (most jest w środku pusty) przez 28 dni było obiektem pomiarów. My sprawdzaliśmy, jak zachowuje się jego bryła, natomiast specjaliści od betonu kontrolowali, czy pęknięcia są zgodne z zaplanowanymi. Zupełnym drobiazgiem było wyznaczenie na górze pylonów miejsca do precyzyjnego ułożenia siłowników. Drobiazgiem, który do momentu wciągnięcia mostu nie pozwalała mi jednak normalnie spać.

### Jak zachowywała się konstrukcja?

Same mosty, wbrew pozorom, nie są prostopadłościanami. Każdy z nich został wykonany na miarę, co wynikało z faktycznego rozstawu poszczególnych par pylonów i zadanych tolerancji. W stanie „zerowym” (czyli po zbudowaniu na rusztowaniu tuż nad ziemią) most był o blisko 2 cm dłuższy u góry niż u dołu. Natomiast płaszczyzny dolna i górna biegły w łuku, którego cięciwa w środku konstrukcji wynosiła 18 cm. Po 28 dniach próbnego wiszenia górne krawędzie przemieściły

## ŚWIĄTYNIA OPATRZNOŚCI BOŻEJ

Pomysł budowy Świątyni Opatrzności Bożej narodził się podczas obrad Sejmu Czteroletniego. Dwa dni po przyjęciu Konstytucji 3 maja (1791 r.) podjęto uchwałę o wzniesieniu świątyni jako wyrazu wdzięczności. Na jej lokalizację wybrano Ujazdów, w miejscu dzisiejszego Ogrodu Botanicznego. Plan budowy według projektu Jakuba Kubickiego pogrzeszał trzeci rozbiór Polski. Do naszych czasów zachowały się fragmenty fundamentów i kielnia, którą król Stanisław August Poniatowski rozpoczął prace. Idea wzniesienia świątyni odrodziła się w 1921 roku po odzyskaniu niepodległości (mówiła o tym uchwała Sejmu Ustawodawczego z marca tego samego roku). Na miejsce budowy wybrano Pole Mokotowskie. Realizacji według projektu arch. Bohdana Pniew-

skiego przeszkodził wybuch II wojny światowej. Po raz kolejny do pomysłu powrócono w 1982 roku, ale dopiero w 1996 roku skutek odniósł starania prymasa Polski kardynała Józefa Glempa. W październiku 1998 roku inicjatywę tę poparł Sejm. Obiekt miał powstać w Wilanowie. Wmurowanie kamienia węgielnego nastąpiło 2 maja 2002 roku.

Monumentalna budowla została zaprojektowana na planie greckiego krzyża. Główną częścią obiektu jest rotunda zwieńczona ażurową, przeszkloną kopułą sięgającą wysokości 50 metrów oraz biegnące skośnie ku niej słupy ustawione na planie okręgu. Rotunda otoczona jest czterema olbrzymimi portalami. Będą do nich prowadziły cztery symboliczne drogi, jakimi Polacy dążyli do wolności: Wal-

ki, Kultury, Cierpienia i Ofiary oraz Modlitwy i Pracy. Obiekt będzie miał powierzchnię 5 tys. m<sup>2</sup>. W kościele dolnym (w piwnicach) znajdują się krypty zasłużonych Polaków (tu pochowano już m.in. poeet księdza Jana Twardowskiego i byłego szefa MSZ prof. Krzysztofa Skubiszewskiego). Nad rotundą biegną wokół kopuły tarasy widokowe oraz Muzeum Jana Pawła II.

Portale mają wysokość 26 metrów. Żelbetowa konstrukcja łącząca filary każdego z nich (tzw. most) ma w przekroju wymiary 4,95 x 4,8 m, długość 42,6 m i waży 787 ton. Każdy most wciągano za pomocą specjalnych siłowników hydraulicznych. Pierwszy most dotarł na miejsce 29 lipca 2009 roku, kolejne w sierpniu i wrześniu. Wcześniej, w czasie 28-dniowego

testowania, na podporach elastomerowych badano zachowanie konstrukcji zawieszanej 2 metry nad ziemią. Przykładowe przemieszczenia górnego węzła jednego z mostów wyniosły 9 mm, a dolnego 4 mm. Cały most pod wpływem różnic temperatury może ulec wydłużeniu o ok. 8 mm. Każda operacja wciągania zajmowała 11-14 godzin. Po zajęciu położenia docelowego z obu stron mostu zamontowano stalowe dyble łączące go z pylonem (po 6 z każdej strony), które następnie zostały zabetonowane. Każdy most wisiał na linach jeszcze przez tydzień, do czasu związania betonu. Dyle spoczywają na łożyskach, z których część jest przesuwana, a część nieprzesuwana. W mostach zaplanowano m.in. korytarze łączące klatki schodowe znajdujące się w pylonach.



się do środka, a dolne na zewnątrz (o ok. 1 cm), zaś cięciwa zmniejszyła o ok. 5 cm. Wszystkie te zmiany były oczywiście zgodne z wcześniejszymi obliczeniami projektantów. Co więcej, zamontowany u góry most też będzie zmieniał swe wymiary (pracował) w zależności od upływu czasu, nasłonecznienia itp. Będzie to możliwe dzięki zamocowaniu całej konstrukcji na specjalnych łożyskach znajdujących się w wierzchołkach pylonów. Szacuje się, że po 20 latach ostateczne wygięcie wyniesie ok. 8 cm.

#### **Co kontrolowaliście w trakcie wciągania mostu?**

Gdy po 28 dniach okazało się, że parametry mostu są zgodne z założeniami, można było przystąpić do operacji wciągania. Trwała ona kilkanaście godzin dla każdego mostu. Cztery elektronicznie sterowane silowniki ciągnęły most w górę z szybkością ok. 3 metrów na godzinę. Co godzina następowała przerwa, podczas której sprawdzaliśmy, czy konstrukcja osiągnęła odpowiednie położenie. Chodziło głównie o zapewnienie położenia poziomego wzdłuż osi podłużnej oraz uniknięcie skręcenia bryły w płaszczyźnie poziomej. Pomiar prowadziliśmy tachimetrem na lustra samoprzylepne rozmieszczone na pionowej zewnętrznej ścianie mostu oraz ręcznym dalmierzem, mierząc odległości od czterech metalowych stołów (precyzyjnie ustawionych w poziomej płaszczyźnie na gruncie) do odpowiednich punktów na dolnej ścianie mostu. Nawiasem mówiąc, ta prosta metoda okazała się niezwykle precyzyjna, choć sam pomiar nie był zbyt przyjemny, biorąc pod uwagę to, że nad moją głową wisiało kilkaset ton żelaza i betonu. Z czterech operacji wciągania najdłuższą trwała pierwsza (14 godzin), następnie szybciej.

#### **Jakie tolerancje obowiązywały?**

W projekcie założono, że luz konstrukcyjny między ścianami pylonu i mostu wyniesie 30 mm. Ustalono, że wykonawca oraz BBR potrzebują tolerancji rzędu 25 mm, my dołożyliśmy do tego swoje 5 mm. Wszystkie ekipy zmieściły się w tych parametrach. Przy tej okazji warto podkreślić niezwykle profesjonalne prowadzenie prac zarówno ze strony specjalistów z Warbudu, jak i z BBR. Po prostu przyjemnie było pracować z taką ekipą. Bo technologia technologią, maszyny maszynami, ale najważniejsi są zawsze ludzie. Muszę więc wymienić kilka osób, które szczególnie przyczyniły się do powodzenia tej operacji i budowy świątyni. Są to: Mariusz Popielec (kierownik bu-



FOT. JERZY PRZYWARA

Betonowe krzywizny ołtarza głównego

dowy, a obecnie inspektor nadzoru), Jacek Mosiej i Wojciech Suchocki z firmy Marciniak S.A., Andrzej Kaszubowski (szef kontraktu), Bogdan Sobieraj (kierownik budowy) i Jakub Karaś (brygadzieta) z Warbud S.A., Dariusz Masłowski (dyrektor BBR), wreszcie moi przyjaciele z WPG: Krzysztof Skwarczyński (kierownik pracowni P-22) oraz Andrzej Sobolewski, a także Wojciech Kredyk i ostatnio Michał Kiryła. Przy mapach, uzgodnieniach, inwentaryzacjach brała udział cała bez mała pracownia P-22, moja pracownia, w której jestem od początku.

#### **Czy poza skanowaniem stosowaliście jakieś nietypowe rozwiązania?**

Kiedyś poproszono nas, by wytyczyć na sklejkę szablony, który miał posłużyć do zrobienia szalunku. Ale jak tu wytyczyć

kształt fantastycznych krzywych zaprojektowanych dla słupów? Wpadliśmy wtedy na oryginalny pomysł, by wyplotować te łuki na papierze w skali 1:1. Dzięki temu mieliśmy o wiele mniej roboty, a cieśle mogli według tego rysunku precyzyjnie wyciąć potrzebne elementy. Wymyślaliśmy też programiki, które pozwalały na obliczenie nieregularnych krzywych. Na drzwiach wejściowych do naszego biura na budowie rysowaliśmy fragmenty elementów konstrukcyjnych i mierzyliśmy je, żeby zobaczyć, jakie będą odchyłki. Robiliśmy animacje, żeby się upewnić, że nasze rozwiązanie zadziała i że uzyskamy odpowiednie dokładności. I zadziałały.

**Obsługuje pan równolegle dwie budowy, obok świątyni również przebudowę**





FOT. JERZY PRZYWARA



Tak w istocie jest. Ale kiedyś rzemiosła uczyło się u mistrza. Trzeba było być czeladnikiem, zanim samemu zostało się mistrzem. To były dobre stare pomysły. Jestem właśnie takim mistrzem. Sprawia mi radość, jak z nieopierzonego geodety wyrasta na moich oczach fachowiec.

### Jak pan ocenia przygotowanie młodych ludzi do uprawiania tego zawodu?

Niestety, poziom nauczania jest tragiczny. Przede wszystkim absolwenci mają marną wiedzę matematyczną, a fizyka i wiedza ogólna również pozostawiają wiele do życzenia. Nie umieją czytać dokumentacji projektowej, mają też kłopoty ze

sprawnym operowaniem instrumentem itd. Mnie geodezji uczyli tacy specjaliści, jak prof. Czesław Kamela, prof. Tadeusz Lazzarini, a matematyki doc. Bogusław Gdowski (późniejszy profesor). Łączy się z tym wiele wspomnień. Kiedyś na egzamin przyszła wyzywająco ubrana dziewczyna, profesor Lazzarini zapytał ze zdziwieniem: – A pani? – A ja na egzamin, odpowiedziała. Na co on – Pani może kawę podawać, a nie zdawać u mnie egzamin! I ją wyprosił. Gdy zaś kiedyś, zajęty czymś, nie zauważyłem idącego obok prof. Kameli, ten podszedł do mnie i powiedział swym charakterystycznym akcentem: – A moje uszanowanie studentowi! Minęło od tego czasu ponad 30 lat, a pamiętam to doskonale. Do dziś oglądam się, by komuś nie uchybić. To są drobiazgi, takie niby nic, ale uczyły zachowania, szacunku, dawały do myślenia. A dzisiaj? Z kim ci młodzi ludzie mają rozmawiać na uczelniach? Gdzie są autorytety?

### Dzisiaj mamy skanery, lasery i inne ...ery

Ślepa wiara w instrumenty i oprogramowanie może być niebezpieczna. Kiedyś operowano domiarami prostokątnymi, one siedziały w mojej głowie, dwa w prawo, trzy w lewo lub w górę. Wszystko to było zrozumiałe i w jakiś sposób naturalne. Dzisiaj operujemy współrzędnymi, suchymi liczbami, które praktycznie nic nie mówią. Te rzędy cyfr automatycznie przenoszę do instrumentu. Jeśli pomylę którąkolwiek z długiego szeregu, jestem „trafiony”. Dlatego błagam moich podopiecznych: jak już wytyczysz wszystko, to odwróć się i popatrz, czy to, co zrobiłeś, te paliki, te kreski czy znaczniki.

Na poziomie kopuły. Od lewej: Dariusz Piotr Kowalik i Michał Kiryła, na rusztowaniu Grzegorz Til

### ul. Wilanowskiej. Na tej drugiej zlecenia spoza kontraktu są rozliczane ekstra.

Tym samym możemy z budowy wyciągnąć większe pieniądze. Chodzi tu głównie o zmiany projektowe i tzw. ZUD-y. To sprawy biznesu i marketingu. Nawiasem mówiąc, kontrakt to jest pierwszy dokument, jaki studiuję po przyjeździe na nową budowę. Wtedy wiem, na czym stoję. Drugim jest projekt, potrzebne jest sumienne przestudiowanie całej dokumentacji. Nie tak dawno opracowując geodezyjnie pewien projekt, odkryłem, że budynki stoją względem siebie krzywo, a przekroje piętér różnią się między sobą. Co prawda może tak być, ale z rysunku wynikało, że windy co jakiś czas powinny przemieszczać się w poziomie. Z ciekawości poszedłem zobaczyć, kto jest tego autorem. I co zastałem? Nastolatki klikające w AutoCAD-zie. Projekt robili dzieci!

### Może to syndrom naszych czasów: taniej, szybciej, gorzej?

Nie chciałbym się wypowiadać o projektantach. Natomiast co do geodezji, to,

### WSPÓŁPRACA Z GEODETĄ

Najważniejsi są ludzie. Mam na myśli nie tylko nasz znakomity zespół; w ten projekt wiele osób angażuje się ze szczególnym oddaniem. Dla naszego zadania ogromnie ważna jest współpraca z geodetą. Świetny fachowiec w tej dziedzinie pan Dariusz Kowalik jest współautorem powodzenia całej operacji (fragment wypowiedzi dyrektora BBR Polska Dariusza Masłowskiego na temat prac przy Świątyni Opatrzności Bożej dla czasopisma „Polska Revue”)

cóż, ranga zawodu spadła. Mamy obniżanie cen do granic absurdu i wzajemne wycinanie firm. Większość zaciekle walczy między sobą o chleb. Co więcej, jesteśmy my, 50-60-latkowie, i ludzie młodzi. Nie ma praktycznie środka. A przecież by móc przekazywać komuś wiedzę, po pierwsze – trzeba ją mieć, po drugie – potrzebne jest doświadczenie. Żeby uczyć, trzeba wcześniej w życiu zawodowym zrobić parę rzeczy z sukcesem. Poświęciłem temu zawodowi życie, umiem wytłumaczyć innym, po co my jesteśmy. Młody człowiek, który do mnie trafi, ma szansę zostać rasyowym geodetą. Na budowie nauczy się zawodu.

### Geodezja to jednak tylko rzemiosło.



FOT. JERZY PRZYWARA

Sklepienie dolnego kościoła; w środku 2-metrowy świetlik



W połowie marca 2010 roku Świątynia Opatrzności Bożej osiągnęła wysokość ponad 40 metrów

ki, mają jakiś sens. Sprawdzać, sprawdzać i jeszcze raz sprawdzać!

Poza tym należy trzymać się procedur. Dzisiaj na wszystko trzeba brać „kwit”, czyli mieć potwierdzenie na piśmie, zwłaszcza gdy dotyczy to nietypowych spraw na budowie czy odstępstwa od projektu. Powtarzam tę zasadę do znudzenia wszystkim młodym geodetom. Niestety, często bywa tak, że najważniejsze są papiery. Ba! Liczą się nawet daty i godziny ich dostarczenia.

**Czy „siecinka”, o której pan wspominał na początku, nie kłóci się z czterokrotnym sprawdzaniem?**

Nie możemy zapominać, że odpowiadamy za geometrię obiektu, budowy. Jeśli geodeta się pomyli, to na pewno coś zostanie źle zbudowane. Jeśli zaś się nie pomyli, to przynajmniej jest nadzieja, że zostanie wybudowane dobrze. To jest cała filozofia. Oczywiście, nie powinniśmy się mylić, ale jesteśmy tylko ludźmi. Więc uwielbiam majstra zrzędu, który nie ma zaufania do inżyniera. Majstra, który bierze miarę i chce udowodnić, że popełniłem błąd. Bo w efekcie on przecież sprawdza moją robotę. Tym samym może mi uratować tyłek. Ja go za to kocham (*śmiech*).

**Jak wygląda wasz dzień pracy?**

Nie ma dniówki od 7 do 15. Na przykład dzisiaj zaczynamy o godzinie 7 na budowie ulicy Wilanowskiej, gdzie robimy wytyczenie, potrwa ono może do 11.

Potem przerwa, a o godzinie 15 jesteśmy na budowie świątyni, bo idzie betonowanie i będziemy mieli zajęcie co najmniej do ósmej wieczorem, czyli jak skończą budowlani. Tak to wygląda na co dzień. Jest ciekawie, nie można się nudzić (*śmiech*).

**Zdarzyło się panu w karierze zejść z budowy?**

Tak. To są trudne decyzje, bo zawsze lepiej jest rozmawiać i dojść do jakiegoś porozumienia. Ale czasami rozbieżności, np. co do zakresu prac, są tak duże, że nie ma innego wyjścia. Tak było przy budowie hotelu Hilton w Warszawie, gdzie żądania zleceniodawcy rosły w gi-

gantycznym tempie. Doszło do tego, że praktycznie zastępowaliśmy cały nadzór i zajmowaliśmy się np. nasuwaniem szalunków! Nie mieliśmy czasu na nic, żądano dosyłania kolejnych zespołów pomiarowych, oczywiście w ramach tego samego wynagrodzenia. Więc dykcja firmy zdecydowała o zejściu z tej budowy. To była słuszna decyzja.

**W jednej firmie pracował pan blisko 30 lat.**

To mój świadomy wybór, że przez te wszystkie lata tu pracuję. Mogę powiedzieć, że z 60 lat, bo tyle ma WPG, prawie połowa jest moja. Ja też tę firmę w jakiś sposób tworzę. W ciągu tego okresu było bardzo różnie, raz lepiej, raz gorzej, ale miałem okazję zdobywania po kolei doświadczeń, możliwość uczenia się i uczenia tego fachu młodych ludzi, a przede wszystkim pracy na budowach, których obsługę trudno byłoby mi pozyskać, gdybym np. prowadził własną firmę. Geodezja jest moją pasją, praktycznie uczę się jej cały czas.

**Liczy pan, że obsługa Świątyni Opatrzności Bożej przyniesie panu profity w przyszłym życiu?**

Nie sądzę, bo nie wierzę w to drugie życie. Ale mój przyjaciel, który ma odmienne podejście do tych spraw, powiedział mi ostatnio: wiesz, jeśli to drugie życie istnieje, to chcę być u ciebie kotem.

### ŚWIĄTYNIA OPATRZNOŚCI BOŻEJ W WARSZAWIE

**Inwestor:** Archidiecezja Warszawska

**Główny wykonawca:** Warbud S.A.  
Warszawa

**Obsługa geodezyjna:** WPG S.A.  
Warszawa

**Projekt architektoniczny:** Pracownia  
Szyborski & Szyborski

**Projektant konstrukcji mostu:**

Wojciech Naziębło

Koszt wzniesienia świątyni szacowany jest na około **170 mln zł**. Do tej pory budowa pochłonęła ponad **105 mln**.

W 2007 roku Sejm przeznaczył

**40 mln zł** na Muzeum Jana Pawła II, które jest częścią obiektu.

Rozmawiał JERZY PRZYWARA