

Most na stulecie niepodległości

Z początkiem przyszłego roku ma zostać otwarty most zwozdzony przez Martwą Wisłę w Gdańsku Sobieszewie. Będzie to największy tego typu obiekt w Polsce. Za geodezyjną obsługę inwestycji odpowiada gdańska firma Geopartner.

Damian Czekaj

Nowy most – wznoszony w ciągu drogi wojewódzkiej nr 501 – ma zapewnić bezpieczne i sprawne połączenie Wyspy Sobieszewskiej ze stałym lądem. Zastąpi on przestarzały most pontonowy, który utrudnia ruch nie tyl-

ko kierowcom, ale i licznym żeglarzom. W ramach wartej ponad 57 mln zł inwestycji powstają również: odcinek drogi o długości 900 m, budynek obsługi mostu, ciągi komunikacyjne dla pieszych i rowerzystów, przystanki komunikacji zbiorowej i miejsca postojowe. Ponadto modernizowane są dwa skrzyżowania ulic, ulice dojazdowe oraz umacniane

brzeży Martwej Wisły. Wykonawcą prac jest konsorcjum firm Metrostav, Vistal Gdynia i Vistal Infrastructure.

Długość samego mostu to 173 m, a ze skrzydłami – 181,5 m. Wszelkie łodzie czy żagłówki bez problemu będą mogły mijać się pod obiektem – światło poziome przesła żeglownego, z uwzględnieniem prowadnic, wynosić będzie 50 m,

natomiast światło pionowe bez otwierania: 4 m ponad poziom wysokiej wody żeglownej i 5 m ponad poziom wody średniej. Dwa ruchome przesła, każde o długości blisko 30 m, będą unosić się niemal do pionu w 150 sekund, umożliwiając przepłynięcie większym jednostkom. Szerokość ustroju niosącego to 14,92 m (w tym szerokość: jezdni – 7 m, jednostronnego ciągu pieszego – 2,0 m, ścieżki rowerowej 2,4 m).

Pierwszą, symboliczną łopatę wbito na placu budowy we wrześniu 2016 r. Prace ruszyły w styczniu bieżącego roku i, jak zapewnią wykonawca, w ciągu dwunastu miesięcy będą ukończone. Na początku 2018 r. sobieszewskim mostem zwodzonym mają pojechać pierwsze samochody, a znajdujący się obok wysłużony most pontonowy zostanie rozebrany.

● Pierwsze koty za płoty

Grupa Geopartner – obsługująca sobieszewską inwestycję – specjalizuje się w geodezji inżynieryjno-przemysłowej, w tym w zadaniach z zakresu budownictwa drogowo-mostowego. – Nasz zespół inżynierów posiada bogate doświadczenie na tego typu kontraktach. Były i są

one realizowane zarówno w kraju, jak i poza jego granicami, m.in. w Szwecji, Anglii, Szkocji, Danii i Ekwadorze – wylicza prezes spółki Roman Węgliński. – Spośród prac prowadzonych w Polsce warto wymienić choćby obsługę budowy mostu przez rzekę Nogat w Malborku. Zadanie to było dość złożone, bo obiekt realizowany był w technologii nasuwowej, równoległe do istniejącego mostu, nie pozostawiając zbyt wiele miejsca np. na założenie osnowy. Wymagało to od nas indywidualnego podejścia do tematu, co jest pięknem geodezji – tłumaczy.

Już sam początek prac przy budowie przeprawy przez Martwą Wisłę przysporzył firmie Geopartner sporo dodatkowej pracy. Nie dość, że projekt mostu sobieszewskiego został wykonany w układzie lokalnym Gdańsk 70, to przez środek wznoszonego obiektu przebiega granica między powiatem gdańskim (z siedzibą w Pruszczu Gdańskim) a miastem Gdańsk. – Starostwa dbają o osnowy, ale najczęściej w centrach miast. Obszary graniczne zawsze są traktowane po macoszemu. Dlatego jeszcze przed rozpoczęciem prac sprawdziliśmy i zaktualizowaliśmy jednorodność osnowy

państwowej i zweryfikowaliśmy newralgiczne miejsca mapy do celów projektowych. W tym celu wykonaliśmy nalot fotografometryczny dronami, pozyskując zdjęcia o wysokiej rozdzielczości – wyjaśnia szef firmy Geopartner.

W trakcie realizacji budowy na potrzeby zarządzania pracami geodezyjnymi (zgłoszeniami, szkicami itp.) został wdrożony portal www.tasklist.pro. Jest to serwis autorstwa firmy LOGIK, który powstał we współpracy z koordynatorami firmy Geopartner oraz inżynierami wielu budów w kraju i w Szwecji.

● Milimetrowy błąd

Jednym z kluczowych zadań geodetów na początku budowy sobieszewskiego mostu było założenie osnowy realizacyjnej stanowiącej podstawę wszelkich dalszych prac na obiekcie. – Trudne warunki geologiczne (torfy) i topograficzne oraz wysokie wymagania dokładnościowe skutkowały założeniem osnowy w postaci pali obserwacyjnych z wymuszonym centrowaniem – podkreśla Roman Węgliński.

Podstawowa osnowa pomiarowa składa się z 4 punktów:



Fot. Geopartner Gdańsk

Z lewej: Grzegorz Grzegorzewski (kierownik zespołu geodezyjnego) przy punkcie osnowy przed zabetonowaniem; powyżej: słup betonowy z zamontowanym przyzmatem



Tyczenie na stopie fundamentowej

Fot. DRMG



Fot. DRMG

- dwóch słupów betonowych o długości 4 m i średnicy 400 mm wraz z kołnierzem betonowym o wymiarach 1 x 1 x 1 m;

- jednej brusy (ścianki szczelinowej) stalowej o długości 10 m wbitej kafarem przy brzegu;

- jednego punktu pomocniczego w postaci bolca stalowego osadzonego w betonowym nabrzeżu.

Pomiar osnowy (w 6 seriach w 2 położeniach lunety) wykonano z wykorzystaniem tachimetru zmotoryzowanego Leica TS30 o dokładności pomiaru kąta 0,5" oraz przyrządów dalmierznych osadzonych na płytkach centrujących. Płytki te zamontowano na górze słupów. Obserwacje wyrównano metodą najmniejszych kwadratów w układzie lokalnym, otrzymując średni błąd położenia punktu na poziomie 1 mm.

• Więcej niż zwykły most

Równie wymagające pod względem dokładnościowym były prace realizacyjne, m.in. tyczenie osi konstrukcyjnych oraz wskaźników montażowych pod belki VFT (prefabrykowane dźwigary zespolone), od których położenia zależy chociażby dokładność osadzenia elementów belek pomiędzy przęsłami. Wcześniej obecność geodetów była niezbędna podczas palowania, które odbywało się z ba-

Budowa mostu - zbrojenie podpory południowej

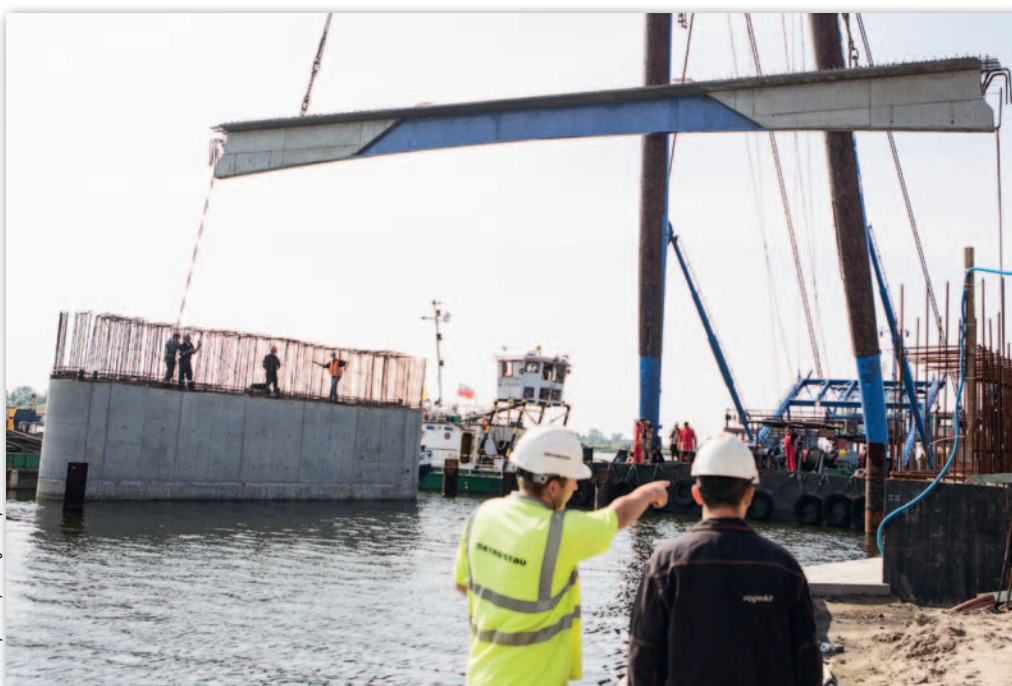
rek na wodzie, czy podczas realizacji fundamentów podpór rzecznych.

W obsłudze mostu zaangażowany jest 4-osobowy zespół geodetów. Zazwyczaj dwie, czasem trzy osoby znajdują się w terenie, a jedna zajmuje się opracowaniem kameralnym. Zespołem kieruje geodeta uprawniony Grzegorz Grzegorzewski. Pracownicy spółki Geopartner spędzają na placu budowy średnio 8-9 godzin dziennie. – Generalnie wszystko zależy od wykonawcy. Zdarzało się, zwłaszcza w trakcie palowania, że praca prowadzona była na dwie zmiany – dzienną i nocną – tłumaczy Roman Węgliński. Geodeci posługują się tachimetrami firmy Leica: wspomnianym już modelem TS30 oraz TS15.

Jak przyznaje prezes firmy Geopartner, większość zadań związanych z obsługą mostu zwodzonego jest taka sama jak w przypadku „zwykłego” mostu. Dotyczy to założenia osnowy, opracowania projektu, prac realizacyjnych, kontrolnych i inwentaryzacyjnych. – Więcej „zabawy” jest natomiast przy realizacji elementów mechanicznych obiektu odpowiadających za jego pracę. Tutaj margines błędu jest praktycznie zerowy – zaznacza Roman Węgliński.

● Na ostatniej prostej

Na geodetów czekają jeszcze zadania związane z obsługą montażu konstrukcji stalowej mostu oraz elementów (takich jak siłowniki hydrauliczne), któ-



Montaż tzw. dojazdowych przęseł mostu – sierpień 2017 r.

re znajdują się wewnątrz komór podpór rzecznych. Po zakończeniu robót budowlanych konieczne będzie wykonanie inwentaryzacji oraz pomiaru zerowego punktów kontrolnych obiektu. Natomiast o pomiarach cyklicznych, jak podkreśla Roman Węgliński, zadecyduje już zarządca obiektu.

Nowy most zyska, być może, imię 100-lecia Niepodległości Rzeczypospolitej. Z taką propozycją wystąpił prezydent

Gdańska Paweł Adamowicz. „Jak zauważa prezydent, most, który buduje miasto Gdańsk, a który zostanie oddany do użytku w 2018 roku, będzie obiektem nowoczesnym, pięknym technicznie i wizualnie, a do tego wyczekiwany i takim, którego realizacja wymagała wielu czasochłonnych i kosztownych zabiegów. Czyli podobnym do naszej niepodległości” – czytamy na Portalu Miasta Gdańska.

Damian Czekaj



Budowa mostu sobieszowskiego – połowa października 2017 r.