

Tunel Emilia w Lalikach – pierwszy pozamiejski tunel drogowy w Polsce

■ Anna Siedlecka, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne

Budowa odcinka drogi ekspresowej S69 Szare – Laliki, z pierwszym w Polsce pozamiejskim tunelem drogowym w miejscowości Laliki, była prowadzona od listopada 2007 r. Zgodnie z umową, zakończenie realizacji przypadło na koniec listopada 2009 r. Odcinek ten liczy łącznie 4,7 km, a sam tunel 678 m. W ramach zadania powstał także węzeł drogowy Laliki. Tunel otwarto 5 marca 2010 r.



Jednym ze strategicznych celów spółki akcyjnej Doprastav a.s. Bratislava jest zaistnienie w ciekawymi realizacjami na rynkach zagranicznych, systematyczne rozwijanie działalności za granicą i zajęcie mocnej pozycji wśród dobrze prosperujących firm budowlanych w Europie Środkowej i na świecie.

Po systematycznej analizie rynku budowlanego w krajach ościennych postanowiliśmy przystąpić do przetargu na budowę tunelu w Lalikach w ramach zadania *Budowa drogi ekspresowej S69 Bielsko-Biała – Żywiec – Żwardoń, odcinek C2: Szare – Laliki*. Przetarg ten wygraliśmy w konsorcjum z innymi firmami.

Budowę ukończyliśmy w ustalonym terminie.

Tunel w Lalikach, nazwany imieniem matki papieża Jana Pawła II – Emilia, był realizowany w trudnych warunkach geologicznych i geotechnicznych. Dzięki doświadczeniu Doprastavu w pracy w podobnych warunkach na Słowacji, podczas budowy tunelu nie wystąpiły żadne kłopoty ani niespodziewane sytuacje.

Aktualnie Doprastav realizuje wiele ważnych inwestycji w Polsce, głównie na autostradach A1 i A4. Celem firmy i jej partnerów jest połączenie ponad 57-letniego doświadczenia w budownictwie z potencjałem polskiego rynku budowlanego. Jeżeli do tego dojdzie, osiągniemy duży sukces.

inż. Dušan Šamudovský, CSc.
członek zarządu i dyrektor generalny Doprastav a.s.



Doprastav w ramach zagranicznej działalności jest od dawna obecny w Czechach, co wynika z tradycji posiadania wspólnego państwa przez Czechów i Słowaków – Czechosłowacji. Po trudnych negocjacjach został podpisany kontrakt na budowę autostrady w Azerbejdżanie, którą opisało na swoich łamach „Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne” (inż. Dusan Bozík, inż. Juraj Serva, inż. Ivan Rondos, inż. Viera Klimentova, *Pierwsza w Azerbejdżanie autostrada z prawdziwego zdarzenia*, „NBI” 2009, nr 4 [25], s. 15–17). Po zakończeniu tego kontraktu czeka nas budowa kolejnej autostrady w Azerbejdżanie. Na etapie końcowym jest też realizacja budowy obwodnicy miasta Makó na południu

Węgier. W zasadzie bez akwizycji i długotrwałego marketingu, za to z sukcesem weszliśmy na polski rynek, realizując dziś już ukończony tunel Emilia w Lalikach. Aktualnie wykonujemy z naszym partnerem, Polimeksem-Mostostalem SA, trzy ważne budowy na autostradach A1 i A4. Dotychczasowe realizacje zaowocowały zawarciem umowy o współpracy, którą 27 sierpnia 2009 r. podpisali prezesi zarządów obu firm. Uzyskiwane przez Doprastav wyniki zobowiązują nas do dalszej aktywności na polskim rynku i tego zobowiązania zamierzamy się podjąć.

inż. Robert Turanský
dyrektor ds. przedsiębiorstw zagranicznych Doprastav a.s.



Tunel drogowy jest dwukierunkowy, o dwóch pasach ruchu, z równoległym tunelem ewakuacyjnym. Klasyfikowany jest jako drogowy, płytki, wykonany metodami górniczą i odkrywkową, jednonawowy o obudowie monolitycznej żelbetowej. Przekrój poprzeczny tunelu ma kształt podkowisty, wynikający z charakteru pracy konstrukcji. Tunel ten ma za zadanie przeprowadzenie trasy przez Sobczakową Grapę (766 m n.p.m.), górę masywu Beskidu Żywieckiego. W budowie geologicznej występują utwory fliszowe karpackiego o dużej zmienności warstw oraz kątów ich zapadania. Masyw fliszowy, w którym drążony był tunel, charakteryzuje się zmiennością strukturalną, a tym samym skomplikowaną tektoniką.

Podczas drążenia zastosowano zasady NATM, tj. Nowej Austriackiej Metody Budowy Tuneli, w myśl których górotwór stanowi element konstrukcji nośnej obiektu. Podczas drążenia używano wiertel i środków wybuchowych

na całej powierzchni przekroju tunelu. W pierwszej fazie wykonywano obudowę wstępną, która doprowadzała do samonośności górotworu, a następnie obudowę stałą, żelbetową o grubości, 40 cm.

W tunelu zaprojektowano pięć par wentylatorów strumieniowych, montowanych do stropu w rozstawie co 135 m, oraz dwa wentylatory w tunelu ewakuacyjnym, rozmieszczone w okolicach portali. System wentylacji ma za zadanie pracę w trybie normalnej eksploatacji, jak i pracę w przypadku pożaru. W przypadku wystąpienia awarii uruchamia się system nagłośnienia ewakuacyjnego. System kamer dostosowany jest do uzyskania ciągłości obrazu na całej trasie tunelu, obraz z kamer jest przesyłany do pomieszczeń monitoringu.

Wartość inwestycji odcinka S69 Szare – Laliki to 391 mln zł, a koszt budowy samego tunelu wyniósł 147,2 mln zł.

Generalnym wykonawcą tunelu w Lalikach była słowacka firma Doprastav a.s.



Budowa pierwszego, klasycznego tunelu w Polsce od początku była dla firmy Doprastav i dla mnie osobiście wielkim wyzwaniem. Krótko po rozpoczęciu prac okazało się, że miejscowe warunki geologiczne i geotechniczne są bardzo niekorzystne. Dzięki zespołowej pracy wszystkich zainteresowanych udało się nam dokończyć realizację tunelu Emilia w zaplanowanym terminie, z zachowaniem najwyższej jakości, bez wypadków i awarii. W trakcie realizacji budowy czuwała przy nas św. Barbara i za to jej dziękujemy.

Kieruję też słowa podziękowania do przedstawicieli inwestora za to, że mieliśmy możliwość

realizacji tak ciekawej budowy. Dziękuję pracownikom Doprastavu, podwykonawcom, przedstawicielom administracji państwowej i samorządów, odpowiedzialnym urzędom oraz mieszkańcom za okazaną cierpliwość w trakcie realizowanych prac budowlanych. Doprastav jest w Polsce znaczącym partnerem i konkurentem, który dzięki referencjom uzyskanym za budowę tunelu Emilia w Lalikach kontynuuje prace przy innych inwestycjach. Nasze zespoły, złożone przede wszystkim z polskich inżynierów, techników i robotników, są gwarancją zadowolenia zamawiającego.

Wierzę, że partnerzy znaleźli w nas odpowiedzialnych, uczciwych i zaangażowanych budowlanców, w których interesie jest wspólny sukces.

inż. Štefan Kovalčík
dyrektor Doprastav a.s. Oddział w Polsce, Bielsko-Biała



Prace budowlane na odcinku drogi ekspresowej S69 Szare – Laliki zakończyły się w listopadzie 2009 r. i od tej chwili tunel wyposażony był w nowoczesny, unikatowy system monitorujący, który następnie testowano. Wszystkie kontrole sprawności systemu monitorującego zakończyły się powodzeniem i wiem, że kierowcy będą mieli do dyspozycji bezpieczny tunel, leżący w malowniczym otoczeniu Beskidu Żywieckiego.

Tym samym wykorzystana została pożyczka Europejskiego Banku Inwestycyjnego na budowę pierwszego etapu drogi ekspresowej S69 Żywiec – Zwardoń o łącznej długości 27

km. Pierwsze prace rozpoczęły się w 2002 r. Droga ta obfituje w nowoczesne i śmiałe rozwiązania infrastrukturalne; na szczególną uwagę zasługują estakady w Milówce i Kamieszniczy, przejście graniczne z Republiką Słowacką w Zwardoń, pierwszy pozamijski tunel drogowy w Lalikach, przejście dla dużych zwierząt w Przybędzy.

Przypomnę jeszcze, że w tym roku rozpocznie się realizacja odcinka od Bielska-Białej do Żywca o długości ponad 15 km, w 2011 r. budowa obejścia Węgierskiej Górki, a w maju przyszłego roku zakończy się budowa obwodnicy Bielska-Białej. Po sfinalizowaniu wszystkich tych prac kierowcy będą mogli bezpiecznie i szybko dojechać w Beskidy i dalej na Słowację.

mgr inż. Krzysztof Raj
dyrektor oddziału GDDKiA w Katowicach