

S7 Kraków – Rabka-Zdrój

Budowa drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka-Zdrój na odcinku Lubień – Rabka-Zdrój w km 713 + 580,21–729 + 410,00 oraz budowa nowego odcinka drogi krajowej nr 47 klasy GP na odcinku Rabka-Zdrój – Chabówka w km 0 + 000,00–0 + 877,22 została podzielona na trzy zadania. Inwestycje są prowadzone w trudnych warunkach geologicznych fliszu karpackiego, który stanowią naprzemianległe warstwy skał drobno- i gruboziarnistych.



Odcinek I

Umowa na budowę drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka-Zdrój na odcinku Lubień – Naprawa, od km ok. 713 + 580 do km ok. 721 + 170,00, została podpisana 29 czerwca 2016 r. z firmą Ids-Bud SA. Choć zgodnie z zapisami umowy odcinek miał być gotowy w październiku 2018 r., to z powodu wyjątkowo niekorzystnych warunków atmosferycznych (opady od września do grudnia 2017 r.) nastąpiło opóźnienie prac. Zmiany warunków gruntowo-wodnych w wyniku opadów doprowadziły do uaktywnienia się zjawisk osuwiskowych, co oznacza, że

odcinek nie będzie oddany do użytku wcześniej niż w połowie 2019 r.

W październiku 2018 r. zaawansowanie realizowanych robót branżowych na terenie całego odcinka I wynosiło 37,6%. W zakresie robót drogowych było to 76,9% wykopy i 70% nasypy. Dla robót mostowych wartości te wynoszą: 77% roboty przygotowawcze, 83,6% fundamenty, 64,4% podpory i konstrukcje oporowe, 17,9% łożyska, 56,5% ustroje nośne, 11,2% izolacje oraz po niespełna 3% urządzenia dylatacyjne i odwodnienie.

W zakresie robót drogowych w ostatnim czasie prowadzono m.in. prace

ziemne przy wykopie oraz związane z wykonaniem nasypu i humusowaniem skarpy nasypu. Na skarpach wykonywano prace odwodnieniowe (drenaż) i stabilizujące (gwoździowanie). Prowadzono również roboty bitumiczne.

Odcinek II

Wykonawcą budowy drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka-Zdrój na odcinku Naprawa – Skomielna Biała w km od ok. 721 + 170 do km ok. 724 + 220 wraz z budową tunelu jest włoska firma z niemal stuletnim doświadczeniem w sektorze budownictwa podziemnego – Astaldi S.p.A. Na odcinku Naprawa – Skomielna





Budowa S7 Kraków – Rabka-Zdrój i DK47 Rabka-Zdrój – Chabówka – podstawowe dane

Odcinek	I	II	III
Długość odcinka	7,6 km	3 km (w tym 2 km tunel)	6,1 km (w tym ok. 5,2 km klasy S oraz ok. 0,9 km klasy GP)
Wykonawca	Ids-Bud SA	Astaldi S.p.A.	Salini Impregilo S.p.A.
Data podpisania kontraktu	29 czerwca 2016 r.		31 marca 2016 r.
Wartość kontraktu brutto	521 519 095,35 zł	968 835 650,11 zł	615 068 976,27 zł
Termin realizacji	22 miesiące od daty podpisania umowy (bez miesięcy zimowych)	54 miesiące od daty podpisania umowy	22 miesiące od daty podpisania umowy (bez miesięcy zimowych)

Biała, tunelowym, o długości ok. 3,0 km, powstaje dwukomorowy tunel o długości ok. 2,06 km z awaryjnymi przejściami między komorami, dwoma portalami oraz pełną infrastrukturą i wyposażeniem technicznym. Dążenie rozpoczęto w marcu 2017 r. metodą A.DE.CO.-R.S. (skrót od *Analysis of COntrolled Deformations in Rocks and Soils*, co tłumaczy się jako analiza kontrolowanych odkształceń w skałach i gruncie). Metoda ta jest decydująca zwłaszcza w przypadku dążenia w trudnych warunkach geologicznych, tam gdzie zastosowanie NATM (nowa austriacka metoda tunelowa) jest niewykonalne, ponieważ nie pozwala projektantowi na uwzględnienie stabilizacji rdzenia tunelu przed wykonaniem dążenia. Metoda A.DE.CO.-R.S. jest inżynieryjnym (nieeksperymentalnym) podejściem do projektowania tunelu, a jej innowacyjność polega na kontroli deformacji – odkształceń (głównie prekonwergencja oraz ekstruzja), tak aby zapewnić warunki równowagi oraz zminimalizować obciążenia na obudowie wstępnej i ostatecznej. Dzięki temu możliwe jest wykonanie tunelu w bezpieczniejszy sposób, zminimalizowanie ryzyka przestoju w związku z wystąpieniem nieprzewidywanych warunków geologicznych, a później nieprzewidywanych reakcji naprężeń – odkształceń podpór oraz usystematyzowanie procesu produkcyjnego i znaczące zredukowanie czasochłonności wykonania.

W październiku 2018 r. wykonawca był na półmetku prac – oba tunele są dążone z obu stron. Potrwa to do końca 2019 r., natomiast termin oddania do użytku tunelu pod górą Luboń Mały jest planowany na koniec 2020 r. Na długości tunelu od strony Krakowa można wyróżnić: portal północny, odcinek wykonywany w wykopie otwartym (ok. 76 m),

odcinek dążony metodą górniczą – zasadnicza część tunelu (ok. 1919 m), odcinek wykonywany w wykopie otwartym (ok. 19 m), budynek techniczny stanowiący portal południowy (ok. 44 m).

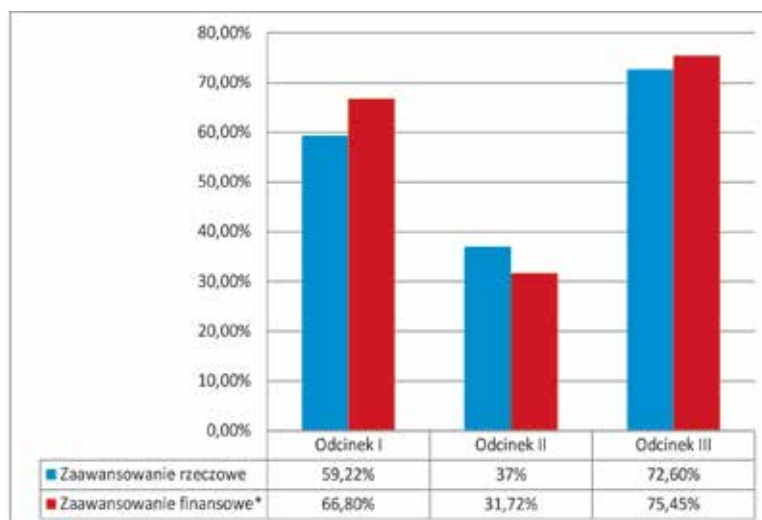
W ramach robót drogowych cały czas odbywa się kruszenie i wywóz materiału skalistego z dążenia tunelu. Ponadto wykonywano drenaże i kotwy gruntowe na palisadzie skarp. Trwają także prace w ramach robót mostowych oraz innych konstrukcyjno-inżynieryjnych.

Odcinek III

Budowę drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka-Zdrój na odcinku Skomielna Biała – Chabówka, od km ok. 724 + 220 do km ok. 729 + 410, oraz budowę nowego odcinka drogi krajowej nr 47 klasy GP na odcinku Rabka-Zdrój – Chabówka, od km 0 + 000,00 do km 0 + 877,22 powierzono firmie Salini Impregilo S.p.A. Zgodnie z umową, odcinek miał być gotowy w połowie 2018 r. GDDKiA zgodziła się jednak przesunąć termin



Zaawansowanie rzeczowe i finansowe na poszczególnych odcinkach, stan na 19 października 2018 r.



* Zaakceptowanej kwoty kontraktowej



na maj 2019 r. z uwagi na problemy spowodowane skomplikowanymi warunkami geologicznymi, które pojawiły się w obrębie estakady nad ciekim bez nazwy, nad DK7 (zakopianką), a także nad drogami lokalnymi w Skomialnej Białej.

Estakada o długości 281 m będzie się wznosić nad powierzchnią terenu do wysokości 32 m. Składa się z dwóch równoległych mostów, na każdym będzie jezdnia z dwoma pasami ruchu. Według pierwotnego projektu, podpory tej estakady miały być posadowione na

palach o dużych średnicach. Firma Salini Impregilo wykonała uzupełniające badania geologiczne i geofizyczne, po czym stwierdziła, że jest tu wysoki stopień zaburzeń tektonicznych warstw skalnych. Miękkie i silnie spękanе skały są na głębokości od 19 do 30 m poniżej poziomu gruntu. W okolicy skrajnej południowej podpory stwierdzono uskok tektoniczny. Skały przesunęły się względem siebie po linii uskoku o 8 m. Wiercenia wykazały też możliwość wystąpienia zjawisk osuwiskowych. W konsekwencji,

po konsultacjach z ekspertami z Politechniki Krakowskiej, estakadę przeprojektowano.

W październiku 2018 r. zaawansowanie realizowanych robót drogowych na terenie całego odcinka III wynosiło: 97,25% wykopy, 52,65% nasypy,

20,75% stabilizacja, 70,44% gwoździe gruntowe, 23,14% podbudowa z kruszywa naturalnego, 20,59% podbudowa z mieszanki niezwiązanej, 26,12% podbudowa bitumiczna, 26,68% warstwa wiążąca i 5,48% ścieralna. Kontynuowano prace według tabeli robót ziemnych, a ponadto m.in. montowano słupy pod ekrany akustyczne na węźle Zabornia, wykonywano podbudowę z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie oraz podbudowę z kruszywa łamanego. Na trasie głównej S7 wykonywano humusowanie skarp z obsianiem trawą. Na DK7 układano obrzeża betonowe oraz kostkę na chodnikach, zaś na DK28 wykonywano warstwę wiążącą nawierzchni. Na bardzo zaawansowanym etapie są roboty mostowe. Roboty przygotowawcze i fundamenty wykonano w 100%. Na finiszu są także podpory i konstrukcje oporowe (99,98% zaawansowania) oraz ustroje nośne (94,51%).

Opracowanie Redakcja, tekst powstał na podstawie materiałów GDDKiA, zdjęcia: PORR SA oraz GDDKiA

Zobacz FILM nbimedia nowoczesne media YouTube