

Modernizacja linii kolejowej CE-59 Wrocław Główny – Międzyzylesie – granica państwa  
– infrastruktura kolejowa na nowych torach

## Kolej na... kolej!

Bernarda Ambroża-Urbanek



Ważne dla międzynarodowych przewozów bezpośrednie połączenie kolejowe przez granicę polsko-czeską w Międzyzylesiu uruchomiono w połowie grudnia 2008 r. Zakończono tym samym trwające 19 miesięcy prace na ok. 12-kilometrowym odcinku linii kolejowej CE-59. Wykonania projektu podjęła się jedna z największych firm budowlanych w Polsce – Skanska – wykonawca m.in. północnej Obwodnicy Śródmiejskiej Wrocławia, obwodnicy Biecha, 65-kilometrowego odcinka autostrady A1 między Swarzędzami i Nowymi Marzami oraz przebudowy drogi krajowej nr 4 między Pilzmem i Ropczycami.

### C-59/2 na kolejowej mapie Europy

Linia kolejowa CE 59 Wrocław Główny – Międzyzylesie – granica państwa, zgodnie z Europejską umową o ważniejszych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach



towarzyszących (AGTC), określona symbolem C-59/2, należy do podstawowej sieci kolejowej Polski i stanowi jedno z kluczowych połączeń między najważniejszymi liniami kolejowymi w Europie. Chodzi mianowicie o linie E/CE59 Malmö – Świnoujście – Wrocław – Chałupki i E/CE30 Drezno – Wrocław – Katowice – Kraków – Lwów – Kijów oraz główną europejską linię kolejową E/CE40 Le Havre – Paryż – Frankfurt nad Menem – Praga – Česká Třebová – Koszyce – Lwów. Zły stan infrastruktury kolejowej i jej postępująca degradacja doprowadziły w ostatnich latach do ograniczenia prędkości pociągów, a tym samym do zmniejszenia przepustowości systemu. Unowocześnienie układu torowego i elektryfikacja linii ma zlikwidować czasochłonną zmianę lokomotyw elektrycznych na spalinowe, a objęta modernizacją stacja Międzyzylesie oraz odcinek Międzyzylesie – granica państwa pozwoli na znaczne zwiększenie przepustowości trasy oraz zwiększenie efektywności sterowania ruchem i bezpieczeństwem kursowania pociągów. Pośrednim celem osiągniętym ze zrealizowania inwestycji jest lepsze skomunikowanie województwa dolnośląskiego z resztą kraju oraz wzrost atrakcyjności gospodarczej i turystycznej regionu.

### Profesjonalizm na każdym torze

Modernizacja linii kolejowej CE-59 to kolejny projekt w portfolio Skanska – głównego wykonawcy prac. Spośród wielu inwestycji, które zrealizowała Skanska, należy wymienić choćby kilka: modernizacja stacji kolejowych Bednary, Strzałkowo, Mińsk Mazowiecki, Miłosna i Mrozy, czy realizacja kontraktów z zakresu



**Koszt projektu: 126,7 mln zł brutto**

Finansowanie prac: budżet państwa, środki własne Polskich Linii Kolejowych

Wykonawca robót: Konsorcjum Skanska SA Polska oraz Skanska DS Republika Czeska

Czas realizacji: czerwiec 2007 – grudzień 2008

Zakres prac:

- elektryfikacja odcinka stacja Międzyzlesie – granica państwa
- modernizacja ponad 11 km torów wraz ze wzmocnieniem podtorza i odwodnieniem
- modernizacja obiektów inżynierskich (m.in. 6 przepustów kolejowych i 3 drogowych, stalowego wiaduktu oraz likwidacja 6 osuwisk)
- przebudowa 6 przejazdów kolejowych (1 przejazd kategorii A strzeżony z odległości, 6 przejazdów kategorii F)
- modernizacja oświetlenia wieżowego z wymianą projektorów
- przebudowa urządzeń sterujących ruchem (Ebilock 950)

robót teletechnicznych na liniach kolejowych E-20 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Siedlce oraz E-30 na odcinku od Węglińca do zachodniej granicy Polski. Doświadczenie w prowadzeniu tego typu prac, uwzględniających trudne tereny i geologiczne warunki, pozwoliło na terminowe oddanie kontraktu. W zakresie wykonanych dotychczas inwestycji znajdują się: modernizacje linii i stacji kolejowych wraz z systemami sterowania ruchem kolejowym, prace inżynierskie, teletechniczne, torowe i odwodnieniowe.

Kontrakt na modernizację linii kolejowej CE-59 został podzielony na dwie części: odcinek Międzyzlesie – granica państwa wraz ze stacją w Międzyzlesiu oraz osuwisko na szlaku Międzyzlesie – Domaszków. W trakcie prac, które rozpoczęły się w czerwcu 2007 r., została wykonana przebudowa układu torowego stacji oraz szlaku, odtworzenie i modernizacja systemu odwodnienia wraz z wycinką i karczowaniem drzew.

Modernizacja objęła również przebudowę przejazdów kolejowych i obiektów inżynierskich: muru oporowego na stacji, kaskady, stalowego wiaduktu i dziewięciu przepustów, a także likwidację sześciu osuwisk i wzmocnienie nasypów, które zagrażały bezpieczeństwu transportu. Osuwiska te znajdowały się na trasie kolejowej Domaszków – Międzyzlesie i Międzyzlesie – granica państwa. Na 6 km toru w stacji zostało zamontowanych 18 rozjazdów oraz 66 kompletów EOR. Podwyższono także standard pięciu przejazdów kolejowych kategorii F (włącznie z pracami drogowymi) i zabudowano urządzenia do diagnostyki stanów awaryjnych taboru DSAT.

Na miejscu trzech starych nastawni powstała jedna – z nowoczesnym komputerowym systemem sterowania ruchem kolejowym. Taki zabieg umożliwił kompleksową obsługę systemu SRK Ebilock 950, oświetlenia stacji, wszystkich rozjazdów wyposażonych w układ urządzeń elektrycznego ogrzewania oraz przejazdu kolejowego kategorii A na stacji Międzyzlesie wraz z telewizją przemysłową.

**Wymiana nawierzchni i podtorza – wzmocnienie osuwisk i nasypu**

Na sześciokilometrowym szlaku została wykonana całkowita wymiana nawierzchni i podtorza o grubości 1,0–1,5 m wraz ze wzmocnieniem korony torowiska geomatami oraz geosiatkami. Po oczyszczeniu i uzyskaniu wymaganego certyfikatu część wybranego materiału została wykorzystana po raz wtóry. Na jednotorowej linii przebiegających po wysokich nasypach i w głębokich przekopach Skanska przemieściła 200 tys. m<sup>3</sup> kruszyw drogowych, materiałów sypkich, kłińca i tłucznia. Dostarczenie tych materiałów wymagało przejazdu ok. 100 ciężarówek dziennie przez okres trzech miesięcy i stworzenie pięciu dróg technologicznych. Jednak na docelowe miejsce załadunku można było dotrzeć tylko jedną drogą, a ostatni odcinek (ok. 500 m), w związku z trudnym dojazdem, auta musiały pokonywać tyłem.

Warto także zwrócić uwagę na proekologiczny charakter tego etapu inwestycji, czyli recykling starego tłucznia. Jest to istotne działanie zwłaszcza ze względu na przyrodniczo-turystyczny potencjał tego obszaru. Sześć zlokalizowanych na tych odcinkach



osuwisk zostało wzmocnionych za pomocą palisad kozłowych. W czterech osuwiskach u podstawy nasypów umieszczono w sumie 787 pali o średnicy 600 mm i długości 6 m. Wiercone były one pod różnym kątem, krzyżowo, a zakończone oczepem 1,2 m x 1,10 m. Na trasie z Międzyzlesia do granicy jedno z osuwisk zostało zabezpieczone dzięki zbudowaniu w torowisku betonowej estakady o długości 78 m i szerokości 6 m. Wykonaną z 480 m<sup>3</sup> betonu estakadę posadowiono na palach – w tym celu postawiono 30 pali, każdy o średnicy 1 m i długości 11 m. Betonowanie ciągle trwało 15 godzin, a możliwe było dzięki transportowi materiału przez 15 betonowozów. Następnie estakada została przykryta ziemią i wykonano na niej torowisko. Na osuwisku między Domaszkowem a Międzyzlesiem palisadę kozłową wykonano w koronie nasypu; zabudowano pale o średnicy 1000 mm i długości od 11,50 m do 15,5 m. Łącznie do likwidacji osuwisk wykonano ok. 950 sztuk pali wierconych w gruncie. Skarpy nasypów linii kolejowej zostały wzmocnione 416 dziewięciometrowymi żelbetowymi „gwoździami” o średnicy 100 mm, zwieńczonymi płytą żelbetową. Dodatkowo w ośmiu miejscach wykonano zabezpieczenia z geokraty. W celu sprawnego wykonania prac zaangażowano dużą liczbę sprzętu, m.in. jedną z dwóch stosowanych w Europie nowoczesnych i bardzo wydajnych maszyn torowych DESEC. Pojazd, poruszający się na czterech gąsienicach i sterowany zdalnie, sam pobierał przęsła torowe i przewoził w miejsce montażu.

#### **Kolej(ny) sukces!**

Przekazanie placu budowy nastąpiło 4 czerwca 2007 r., natomiast uroczyste zakończenie inwestycji *Modernizacja układu torowego i elektryfikacja linii kolejowej CE-59 na odcinku Międzyzlesie – granica państwa* odbyło się w Międzyzlesiu 16 grudnia 2008 r. Na polsko-czeskiej granicy uroczystego przecięcia wstęgi dokonali: Agnieszka Safuta-Pawlak, członek zarządu PKP PLK, Marcin Stypa, dyrektor Dywizji Inżynieryjnej i członek zarządu Skanska SA oraz Jerzy Dul, naczelny dyrektor wrocławskiego oddziału PKP PLK. Wykonane zadanie w związku z poprawieniem parametrów techniczno-eksploatacyjnych spowodowało usprawnienie prowadzenia ruchu kolejowego trakcją elektryczną na przejściu granicznym i niezbędne dostosowanie linii do europejskich standardów technicznych zgodnie z dyrektywą UE o interoperacyjności linii. Zakończone sukcesem prace pozwoliły na zniesienie ograniczeń prędkości i znaczną poprawę bezpieczeństwa, co z kolei zwiększyło przystępność województwa dolnośląskiego oraz jego atrakcyjność gospodarczo-turystyczną. Istotnym efektem działań inwestycyjnych jest też fakt, że nowe rozwiązania nie tylko ograniczają koszty utrzymania infrastruktury, ale także sprzyjają ochronie środowiska naturalnego, w obrębie którego znajduje się zmodernizowany odcinek torów.

Przyszłość wykonanej inwestycji wygląda obiecująco – w nowym rozkładzie jazdy kursują dwie pary pociągów relacji Wrocław – Praga oraz regionalne połączenia polsko-czeskie. Międzyzleskie przejście już teraz cieszy się sporym zainteresowaniem przewoźników kolejowych zarówno składów pasażerskich, jak i towarowych. Dzięki możliwości wygenerowania dodatkowych przewozów prawdopodobnie będzie jeszcze lepiej! Polska i Czechy już planują podjęcie starań o powrót przewozów tranzytowych na tę linię. Należy wspomnieć o tym, że dużym sukcesem była współpraca międzynarodowa – równocześnie z pracami po stronie polskiej prowadzone były takie same roboty torowe i elektryfikacyjne po stronie czeskiej. Dzięki temu inwestycja stanowi jedną transgraniczną całość.

*Współpraca oraz zdjęcia: Skanska*