

Kontynuacja projektowania i wykonania robót budowlanych w zakresie autostrady A-2 od Strykowa do Konotopy – odcinek A

Mgr inż. Piotr Horst, Eurovia Polska S.A.

1. Wprowadzenie

Każdy z nas podczas swojej kariery zawodowej uczestniczył w projektowaniu, jest częścią wielu projektów. Jedni z nas są autorami projektów naukowych lub inżynierskich, inni biznesowych. Zdarzają się projekty bardziej lub mniej udane. O niektórych staramy się szybko zapomnieć, z innych jesteśmy dumni. Zdarzają się i takie, które pamiętamy do końca życia, którym zawdzięczamy doświadczenie, dzięki którym zmieniają się nasze paradygmaty. Choć pracuję już kilkanaście lat w firmach wykonawczych i uczestniczyłem w wielu procesach budowlanych i biznesowych, tylko kilka inwestycji trwale zapisało się w mojej pamięci – tylko kilka miało silny wpływ na mój rozwój zawodowy. Jedną z nich była budowa tzw. odcinka A autostrady A2 w latach 2011–2012.

Nie tylko kibice piłki nożnej pamiętają wielkie sportowe święto, jakim był finałowy turniej Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej w 2012 roku (EURO 2012), którego część odbyła się w naszym kraju. Aby podobać tak wielkiej i prestiżowej imprezie, konieczna była rozbudowa infrastruktury sportowej, hotelowej oraz transportowej. Gdy wiosną 2007 roku ogłoszono, że Polska będzie współorganizować EURO 2012, towarzyszyła temu radość i przekonanie, że wielkie inwestycje zakończą się na czas, nowe stadiony i autostrady odmienią kraj, że dzięki nim nastąpi „skok cywilizacyjny”, a zagranica zacznie postrzegać Polskę jako nowoczesne i sprawne państwo. Euforia ta zniknęła równie szybko, jak się pojawiła. W 2011 roku, w mediach i na forum politycznym krytykowano słamazarne przygotowania i rozgrzebane budowy, skarżono się na opóźnienia i koszty inwestycji, a przede wszystkim – obawiano międzynarodowego blamażu, a nawet odebrania organizacji mistrzostw. Choć przygotowania do EURO 2012 obejmowały szereg innych inwestycji i działań, na pierwszy plan wysunęły się dwie kwestie: budowa stadionów oraz brakujących odcinków autostrady A2, które miały połączyć naszą zachodnią granicę z Warszawą. Nie bez powodu uważano, że tylko terminowa realizacja tych zadań pozwoli na przeprowadzenie mistrzostw w Polsce. Odcinki A2 od granicy państwa do Świecka i ze Świecka do Nowego Tomyśla zostały oddane w 2011 roku, do tego przed terminem, a ich budowa nie budziła niepokoju; od przełomu 2010 i 2011 roku uwaga mediów, polityków i kibiców skupiała się na budowanym przez państwowego inwestora, liczącym ok. 90 km fragmencie autostrady między Łodzią (węzeł „Stryków”) a Warszawą (węzeł „Konotopy”).

Warto przypomnieć, że do realizacji ww. inwestycji przypierano się kilkakrotnie; początkowo miał ją zrealizować

koncesjonariusz, w późniejszym wariantcie miała zostać wykonana w ramach niekoncesyjnego partnerstwa publiczno-prywatnego. Dwa lata po tym, jak Michel Platini ogłosił, że Polska i Ukraina będą organizować EURO 2012, budowa autostrady między Łodzią a Warszawą nawet się nie rozpoczęła. W tej sytuacji realizację inwestycji wzięło na siebie państwo, a Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) ogłosiła w 2009 roku przetargi na aż pięć odcinków autostrady od Łodzi do Warszawy. Ponieważ publiczny inwestor nie dysponował dokumentacją projektową, wykonawcy zostali zobligowani do jej sporządzenia i zatwierdzenia przed rozpoczęciem robót. Od września 2009 roku wykonawcą dwóch z ww. odcinków, tj. odcinka A (od km 365+261,42 do km 394+500) oraz odcinka C (od km 411+465,8 do km 431+500), było chińsko-polskie konsorcjum, którego liderem była China Overseas Engineering Group Co., Ltd. (COVEC). Niestety „egzotyczne” konsorcjum, niemające odpowiedniego przygotowania i doświadczenia na rynku europejskim, nie poradziło sobie z tym wyzwaniem. Widząc, że małe zaangażowanie oraz ogromne opóźnienia wykonawcy nie pozwolą na ukończenie autostrady przed mistrzostwami, inwestor – 13 czerwca 2011 roku – odstąpił od umów i usunął COVEC z placu budowy obu ww. odcinków. Było to na rok przed rozpoczęciem mistrzostw. Polsce zagroziła kompromitacja oraz chaos komunikacyjny podczas EURO 2012. Aby tego uniknąć, GDDKiA zaczęła poszukiwanie nowych wykonawców, którzy byłiby w stanie dokończyć roboty oraz co najmniej zapewnić przejezdność autostrady podczas mistrzostw.

Ograniczenia czasowe spowodowały, że GDDKiA zrezygnowała z przetargu i przeprowadziła z kilkunastoma firmami „konsultacje techniczne przed udzieleniem zamówienia publicznego” w odniesieniu do obu ww. odcinków autostrady. Do właściwych negocjacji dotyczących Odcinka A zaproszono konsorcjum dwóch spółek Grupy VINCI – Eurovia Polska S.A. oraz Warbud S.A. Niespełna miesiąc później, 28 lipca 2011 roku, GDDKiA udzieliła temu konsorcjum zamówienia z wolnej ręki; podpisana tego dnia umowa na *kontynuację projektowania i budowy* Odcinka A autostrady A2 opiewała na 804 065 040,65 PLN netto (989 000 000,00 PLN brutto).

2. Odcinek A: wartość, zakres i podział robót

Wartość kontraktu nie obrazuje w pełni skali wyzwania, z jakim zmierzył się wykonawca; w tym zakresie najważniejsze były zakres robót oraz czas na ich wykonanie. Odcinek A ma blisko 30 km długości. Od końca września 2009 roku do czerwca

2011 roku, tj. przez ok. 20 miesięcy konsorcjum COVEC zdążyło jedynie przygotować dokumentację projektową i wykonać ok. 16,5% robót. Na realizację pozostałych robót umowa GDDKiA z Eurovia Polska S.A. i Warbud S.A. dała czas do 15 października 2012 roku, tj. 14,5 miesiąca od zawarcia umowy. Faktyczny termin wykonania większości robót był znacznie krótszy i wynikał z tzw. minimalnych wymaganych ilości wykonania („kamieni milowych”), które zobowiązywały wykonawcę do:

- realizacji do 31 grudnia 2011 roku robót o wartości 60% zaakceptowanej kwoty kontraktowej, co oznaczało konieczność wykonania w ciągu 156 dni robót o wartości 482 439 024,39 PLN netto,
- realizacji do 31 maja 2012 roku „co najmniej warstwy podbudowy bitumicznej na odcinkach obu jezdni autostrady, a na obiektach inżynierskich w ciągu autostrady warstwy ścieralnej” wraz z odwodnieniem i oznakowaniem nawierzchni.

GDDKiA wymagała również, aby w trakcie EURO 2012 „zminimalizować utrudnienia w ruchu drogowym” na autostradzie, co oznaczało, że w trakcie mistrzostw niemożliwa będzie kontynuacja robót na ciągu głównym autostrady.

W kontekście powyższych wymagań nie dziwią surowe komentarze, które pojawiły się po zawarciu ww. umowy: z jednej strony oskarżano GDDKiA, że – po miesiącach przemykania oczu na brak postępów robót COVEC – zbyt późno zleciła dokończenie newralgicznej budowy, do tego oczekując od wykonawcy niemożliwego. Z drugiej strony uznano, że zarządy Eurovia Polska S.A. i Warbud S.A. podjęły się zbyt wielkiego ryzyka, a zadanie – choć ambitne i prestiżowe – może bez trudu zatopić obie firmy.

Zgodnie z przepisami i zawartą z GDDKiA umową konsorcjanci solidarnie odpowiadali za wykonanie całej inwestycji. Niezależnie od tego dokonano wewnętrznego podziału: roboty mostowe wykonywała Warbud S.A., natomiast wszystkie pozostałe – Eurovia Polska S.A. Zobligowano wykonawcę, aby zaraz po podpisaniu umowy rozpoczął prace na placu budowy, a w dwa tygodnie dokonał pełnej mobilizacji zasobów potrzebnych do zrealizowania kontraktu. Prace musiały być prowadzone w systemie tryzmianowym, przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Podstawowe dane dotyczące robót wymieniono poniżej.

Roboty drogowe:

- nowa autostrada – odcinek 2x2 + pas awaryjny 29,2 km, w tym przygotowanie konstrukcji na przekrój 2x3,
- modernizacja drogi wojewódzkiej 704 – 1 km,
- zjazdy autostradowe – 2,5 km,
- drogi lokalne – 14,56 km,
- drogi serwisowe – 43 km,
- 4 Miejsca Obsługi Podróżnych: „Nowostawy” 28 500 m², „Niesułków” 23 500 m², „Parma” 23 500 m², „Polesie” 24 000 m²,
- podstawowe ilości:
 - zdjęcie humusu – 532 280 m³,
 - nasypy – 1 541 000 m³,
 - podbudowa z kruszywa – 701 725 m²,

- stabilizacja podłoża – 789 441 m²,
- masa bitumiczna – 462 000 Mg,
- krawężniki i obrzeża – 2,8 km,
- bariery ochronne – 88 km,
- odwodnienie – 41 km,
- ekrany akustyczne – 29,2 km,
- drzewa i krzewy – 89 729 szt.

Konstrukcje inżynierskie:

- 12 autostradowych obiektów mostowych,
- 16 drogowych obiektów mostowych,
- 1 kładka, przejście dla pieszych,
- 10 przejść dla zwierząt,
- 46 przepustów żelbetowych.

3. Organizacja i przebieg budowy odcinka A

Przed rozpoczęciem robót grupa geodetów wspieranych przez nowoczesne techniki pomiarów z powietrza dokonała inwentaryzacji robót wykonanych przez konsorcjum COVEC. Równolegle weryfikowano, czy wszystkie zastane roboty będzie można zakryć: okazało się, że w przypadku wielu z nich konieczne było odtworzenie lub ponowne wykonanie badań. Dzięki sprawnemu przejściu terenu budowy oraz inwentaryzacji i weryfikacji stanu robót wykonanych przez konsorcjum COVEC nowy wykonawca zmniejszył ryzyka wynikające z przejęcia odpowiedzialności za jakość tych robót (w tym odpowiedzialności w ramach rękojmi za wady i gwarancji jakości). W tym bardzo krótkim, początkowym okresie doszło do organizacji budowy i jej zaplecza:

- na początku sierpnia 2011 roku kadrę samej tylko Eurovia Polska S.A. stanowiło blisko 120 inżynierów, pracowników biurowych i fizycznych, przy czym liczba zatrudnionych na budowie rosła skokowo z każdym tygodniem, osiągając 360 osób własnej kadry w listopadzie 2011 roku,
- wprowadzono roboczy podział odcinka A na sekcje i podsekcje, za poszczególne asortymenty robót (ziemne, bitumiczne, branżowe) na danej podsekcji odpowiadał kierownik danych robót, mający do pomocy inżynierów i inny personel.

Ponadto – ze względu na bardzo krótki termin realizacji robót – już na samym początku budowy zdecydowano, że największe i najważniejsze roboty (tj. roboty ziemne, wykonanie konstrukcji i roboty nawierzchniowe) nie zostaną zlecone podwykonawcom. Obawiano się, że przy napiętym harmonogramie podwykonawcy staliby się najslabszym ogniwem realizacji, a jakiegokolwiek niepowodzenie czy upadłość podwykonawcy oznaczałyby opóźnienie w realizacji robót, a zatem byłoby stratą nie do odrobienia. Aby zminimalizować to ryzyko, część sprzętu i transportu zakupiono, część wdzierzawiono lub najęto, posilkowano się też usługami sprzętowymi. Nie ulega wątpliwości, że to skomplikowane logistyczne przedsięwzięcie udało się wykonać tylko dzięki determinacji kadry kierowniczej na budowie oraz zarządu. W budowie uczestniczyło 450 jednostek sprzętowych (bez transportu). Liczba jednostek transportu ulegała zmianie wraz z zaawansowaniem budowy. W szczytowym momencie było to ok. 350 pojazdów różnego typu.

Szybko okazało się, że robotami leżącymi na ścieżce krytycznej są przepusty żelbetowe przecinające autostradę. Konieczne było niemal równoczesne rozpoczęcie prac przy 46 przepustach. Tego zadania podjęła się jednostka mostowa Eurovia Polska SA. Dopiero wykonanie tych elementów wraz z zachowaniem reżimu dotyczącego wiązania betonu pozwoliło na uciążlenie autostrady i przystąpienie do budowy konstrukcji jezdni. Otwarcie tych frontów pozwoliło na rozpoczęcie robót bitumicznych już jesienią 2011 roku.

Dzięki odpowiedniej organizacji osiągnięto znaczną wydajność robót. Dziennie wykonywano do 35 000 m³ nasypu, 20 000 m² stabilizacji gruntu cementem, czy 15 000 m² podbudowy z kruszywa. Roboty nawierzchniowe realizowane były przez brygady bitumiczne Eurovia Polska SA Średnio w ciągu doby wbudowywano 6000 ton mieszanki mineralno-bitumicznej; bywały dni, gdy ilość dochodziła do 8000 ton. Wszystkie ww. roboty realizowane były całą dobę, także w dni ustawowo wolne od pracy.

Powyższe pozwoliło zawiązką na terminowe osiągnięcie obu wspomnianych wcześniej minimalnych wymaganych ilości wykonania:

- do 31 grudnia 2011 roku zafakturowano łącznie 510 949 518,07 PLN netto, tj. blisko 106% kwoty wymaganej przez umowę z GDDKiA,
- do 31 maja 2012 roku na całym odcinku A ułożona była nie tylko podbudowa zasadnicza (czego wymagała umowa z GDDKiA), ale także warstwa wiążąca, a na ok. 30% także warstwa ścieralna.

Także końcowy termin zakończenia budowy – 15 października 2012 roku – został dotrzymany.

4. Podsumowanie

Trzeba też pamiętać, że przy budowie odcinka A autostrady A2 udało się coś nie mniej ważnego od dotrzymania terminu i wykonania imponującej ilości robót w bardzo krótkim czasie: zrobiono to bezwypadkowo. Choć przez budowę przewinęło się łącznie prawie 3000 osób z personelu Eurovia Polska SA, Warbud SA, ich podwykonawców i innych kontrahentów, to żadna z tych osób nie doznała wypadku – mimo że roboty prowadzono także w nocy, na trzy zmiany, przy udziale setek pojazdów i maszyn. Niewątpliwa w tym zasługa grupy specjalistów od BHP, która wykazała się pełnym profesjonalizmem i wielkim zaangażowaniem.

Przystępując do realizacji tego projektu słyszałem od kolegów i osób z firm konkurencyjnych, że to niemożliwe, że podjęliśmy się czegoś, co jest niewykonalne. Jednak udało się! Ostatecznie uzyskano przejezdność na UEFA EURO 2012, również pozostałe roboty i cały kontrakt został ukończony w terminie. Dla osób związanych z realizacją, wspomnienia i doświadczenie zdobyte na tak ekstremalnym kontrakcie są nie do zastąpienia. Mistrzostwa są już dawno za nami, a autostrada służy nam do dzisiaj i mam nadzieję, że posłuży jeszcze przez wiele lat...¹



Rys. 1. Układanie podbudowy zasadniczej na odcinku A

Wnioski końcowe

- Tryb zamówienia z wolnej ręki, mimo szczególnych przesłanek jego zastosowania, pozwala na sprawną reakcję zamawiającego także w przypadku zamówień publicznych o wysokiej wartości (w tym wartości powyżej progów unijnych) realizowanych w nieprzewidzianych okolicznościach.
- Ryzyka wynikające z kontynuacji wykonania zamówienia publicznego na roboty budowlane po innym wykonawcy można skutecznie minimalizować dzięki własnej inwentaryzacji przerwanych robót i weryfikacji ich jakości przy zastosowaniu najnowszych rozwiązań technicznych.
- Korzystanie na szeroką skalę z najmu sprzętu oraz usług sprzętowych i transportowych świadczonych przez nawet drobnych, ale licznych kontrahentów jest alternatywą dla modelu biznesowego generalnego wykonawcy polegającego na podwykonawcach. Wymaga jednak dużej dyscypliny i sprawnego zarządzania.
- Przemysłany podział robót, zadań i obowiązków pomiędzy konsorcjantami, innymi kontrahentami oraz zorganizowanym i licznym personelem jest warunkiem sprawnego realizacji każdej większej inwestycji.
- Trzymianowy system pracy oraz godziny pracy obejmujące całą dobę sprawdzają się przy realizacji inwestycji usytuowanej w terenie niezamieszkałym.
- Przewaga kapitału ludzkiego nad kapitałem finansowym jest wyraźna nawet w tak „tradycyjnym” sektorze gospodarki jak budownictwo: zaangażowanie i determinacja odpowiednio licznego personelu pozwala zmierzyć się z ambitnymi inwestycjami łatwiej niż środki finansowe i zasoby sprzętowe.
- Polityka kadrowa wykonawców musi obejmować nie tylko przejrzysty i akceptowany przez personel system wynagradzania, ale także budowę relacji pracodawca-pracownik opartych na partnerstwie i zaufaniu (delegacja obowiązków), a także motywację niefinansową i zapewnienie komfortu pracy.

¹ Film z realizacji: www.youtube.com/watch?v=fXGI8DcGAEs