



Obwodnica Południowa Gdańska – w rok od rozpoczęcia budowy

■ **Bernarda Ambroża-Urbane**k, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne

„To wielki dzień dla Gdańska, Trójmiasta i całego Pomorza” – powiedział zaraz po podpisaniu umowy z wykonawcą dyrektor gdańskiego oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Franciszek Rogowicz. „Rusza jedna z najważniejszych inwestycji drogowych nadchodzącego dziesięciolecia” – dodał.

6 października 2009 r. w oddziale gdańskim Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad została podpisana umowa na prace budowlano-montażowe przy realizacji Obwodnicy Południowej Gdańska w ciągu drogi ekspresowej S7. Kilka dni później, 15 października, przekazano wykonawcy plac budowy. W ramach projektu powstanie dwujezdniowa droga, wyposażona w dwa pasy ruchu w każdym kierunku i pas awaryjny oraz pięć węzłów: Południowy (S6 i DW222), Lipce (DK1), Olszynka (Trasa Sucharskiego), Przejazdowo (DK7 i DW226) oraz Koszwały (DK7). Dodatkowo w ramach projektu powstanie 10 wiaduktów, most przez Motławę oraz prawie trzykilometrowa estakada.

Projekt budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku Gdańsk (A1) – Koszwały obejmuje dwa kontrakty:

1. Zarządzanie i nadzór inwestorski nad budową drogi ekspresowej S7 odcinek Gdańsk (A1) – Koszwały (Południowa Obwodnica miasta Gdańska). Wykonawcą jest konsorcjum firm w składzie: Zakłady Budownictwa Mostowego Inwestor Zastępczy Sp. z o.o. (lider) oraz ECM Group Polska Sp. z o.o. Wartość

tego kontraktu to 6 939 360,00 zł brutto, a planowany czas realizacji wynosi 48 miesięcy (licząc od daty wydania polecenia rozpoczęcia realizacji umowy, tj. 29 września 2009 r.).

2. Budowa drogi ekspresowej S7 odcinek Gdańsk (A1) – Koszwały (Południowa Obwodnica miasta Gdańska). Wykonawcą jest konsorcjum firm w składzie: Bilfinger Berger Budownictwo SA oraz WAKOZ Sp. z o.o. Wartość brutto budowy to 1 126 411 068,70 zł, a planowany czas realizacji wynosi 24 miesiące (bez okresów od 15 grudnia do 15 marca), licząc od daty wydania polecenia rozpoczęcia realizacji umowy, tj. 15 października 2009 r. Nadzór nad inwestycją prowadzi konsorcjum firm: ZBM Inwestor Zastępczy Sp. z o.o. i ECM Group Polska Sp. z o.o. (wartość tego kontraktu to 6,939 mln zł).

Strategiczne połączenie

Droga krajowa nr 7 stanowi jedno z ważniejszych połączeń sieci dróg o znaczeniu zarówno krajowym, jak i międzynarodowym. Jednocześnie jako 720-kilometrowy ciąg komunikacyjny

Gdańsk – Warszawa – Chyżne, jest naturalnym połączeniem aglomeracji gdańskiej, warszawskiej i krakowskiej. Jak wykazały badania ruchu, codziennie drogą krajową nr 7 na terenie Gdańska przejeżdża ponad 30 tysięcy samochodów. Odcinek Gdańsk (A1) – Koszwały tworzy Obwodnicę Południową Gdańska. To połączenie Obwodnicy Trójmiasta (drogi S6) oraz autostrady A1 z drogą nr 7 oraz Trasą Sucharskiego, stanowiącą dojazd do Portu Morskiego w Gdańsku. Powstanie ciąg łączący aglomerację trójmiejską z korytarzem transportowym nr VI (Gdańsk – Katowice – Żylna) jako przyszłościowe rozszerzenie Transeuropejskiej Sieci Transportowej Unii Europejskiej TINA. Długość projektowanego odcinka S7 wynosi 17,86 km. Budowa Obwodnicy Południowej Gdańska to jedna z najbardziej strategicznych inwestycji dla województwa pomorskiego. Pozwoli na obejście terenów zabudowy miejskiej Gdańska, usprawni powiązania komunikacyjne terenów portowych w Gdańsku i Gdyni z Obwodnicą Trójmiasta i autostradą A1. Połączy następujące trasy:

- drogę krajową nr 1 leżącą w ciągu drogi międzynarodowej E-75
- drogę nr S6 leżącą w ciągu drogi międzynarodowej E-28
- drogę krajową nr S7 leżącą w ciągu drogi międzynarodowej E-77
- autostradę A1, połączenie korytarza IA z europejskim korytarzem transportowym VI – Gdańsk – Katowice.

Zakres inwestycji

Inwestycja dotyczy budowy odcinka drogi ekspresowej o ograniczonej dostępności wraz z konieczną infrastrukturą drogową, zapewniającą sprawne powiązania komunikacyjne. Obsługa przyległego terenu na poziomie lokalnym zostanie zapewniona poprzez istniejący i przebudowywany układ dróg lokalnych i projektowane drogi dojazdowe. W ramach zapewnienia powiązania drogi S7 z przyległym terenem przewidziano budowę pięciu dwupoziomowych węzłów:

- węzeł zespolony Straszyn
 - na skrzyżowaniu drogi S6 w km proj. 0 + 794,97 (km istn. S6 343 + 041,18) z drogą S7 w km proj. 0 + 000,00
 - na skrzyżowaniu drogi S6 w km proj. 1 + 960,74 (km istn. S6 344 + 203,00) z drogą wojewódzką nr 222 w km proj. 0 + 263,91
- węzeł Lipce na skrzyżowaniu drogi S7 w km 3 + 211,01 z Traktem Świętego Wojciecha w km 0 + 404,19, droga klasy G (DK nr 1),
- węzeł Olszynka na połączeniu drogi S7 w km 8 + 636,14 z Trasą Sucharskiego – drogą klasy GP do Portu Morskiego w Gdańsku
- węzeł Przejazdowo na skrzyżowaniu drogi S7 w km 11 + 537,76 z dotychczasową DK nr 7 klasy G oraz drogą wojewódzką nr 226
- węzeł Koszwały na skrzyżowaniu drogi S7 w km 16 + 667,49 z drogą powiatową i podłączenie do odcinka starej DK nr 7. Obwodnica dodatkowo na odcinku projektowanej estakady krzyżuje się w dwóch poziomach z dwoma liniami kolejowymi:
 - linią kolejową nr 009 (E-65) Warszawa – Gdańsk w km 3 + 523,73
 - linią kolejową nr 226 Pruszcz Gdański – Gdańsk
 - Port Północny w km 5 + 108,7.
 Ponadto inwestycja obejmuje budowę 12 obiektów inżynierskich:
 - Wiadukt WD-1 na węźle zespolonym Straszyn. Parametry projektowanego obiektu: rozpiętość teoretyczna przęsła



Obwodnica Południowa Gdańska to jedna z najbardziej oczekiwanych inwestycji na Pomorzu. Bezkolizyjna trasa o klasie technicznej S (ekspresowej) odciąży centrum miasta i umożliwi szybki wyjazd TIR-ów z portu (Trasą Sucharskiego). Obwodnica Południowa skieruje ruch tranzytowy z drogi krajowej nr 7 i nr 1 na istniejącą Obwodnicę Trójmiasta. Cała inwestycja jest trudna ze względu na napięty harmonogram oraz ogrom całego kontraktu. Zwróć uwagę na dwa elementy inwestycji wymagające szczególnych umiejętności inżynierskich. To estakada o długości 2,8 km (najdłuższy obiekt mostowy w Polsce) oraz wymiana i wzmocnienie gruntu na terenie Żuław Gdańskich. Akumulujące wodę równiny Żuław nie sprzyjają przedsięwzięciom budowlanym, ale jeszcze na etapie przygotowania oferty zdobyliśmy wiedzę niezbędną do wykonania kontraktu w tak trudnym terenie.

Obwodnica Południowa Gdańska to największa, ale nie jedyna znacząca inwestycja realizowana obecnie przez naszą firmę. Jesteśmy zaangażowani w budowę bliźniaczej pod względem skali Południowej Obwodnicy Warszawy, odcinek od węzła Konotopa (bez węzła) do węzła Lotnisko. Skomplikowana logistycznie jest budowa obwodnicy Zambrowa, ciekawy inżyniersko jest projekt tunelu Okęcie. Z niecierpliwością czekamy na podpisanie kontraktu *Rozbudowa drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Rawa Mazowiecka – granica województwa łódzkiego*. Wartość tej inwestycji to 381 mln zł netto.

Piotr Kledzik, prezes zarządu Bilfinger Berger Budownictwo SA

84,00 m, szerokość obiektu 23,37 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m, światło poziome pod obiektem 81,00 m.

- Wiadukt WD-2 na węźle zespolonym Straszyn. Parametry projektowanego obiektu: rozpiętość teoretyczna 46,0 + 46,0 m, całkowita szerokość obiektu 14,38 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.
- Wiadukt WD-3 w Borkowie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 222. Parametry projektowanego obiektu: rozpiętość teoretyczna 29,0 m + 26,50 m, całkowita szerokość obiektu: 14,38 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.
- Estakada WE. Długości poszczególnych estakad w osi niwelety (teoretyczne) wynoszą: WE-1.1L – 435 m, WE-1.1P – 435 m, WE-1.2L – 290 m, WE-1.2P – 280 m, WE-1.3L – 310 m, WE-1.3P – 330 m, WE-1.4L – 335 m, WE-1.4P – 325 m, WE-1.5L – 365 m, WE-1.5P – 365 m, WE-1.6L – 365 m, WE-1.6P – 365 m, WE-1.7L – 310 m, WE-1.7P – 310 m, WE-1.8L – 340 m, WE-1.8P – 340 m.
- Most nad rzeką Motławą M-1. Parametry projektowanego obiektu: długość mostu w osiach podpór, teoretyczna, wynosi 290 m, rozpiętości teoretyczne przęsła 77,5 m + 135 m + 77,5 m, szerokość obiektu dla jednej jezdni 16,71 m, most projektowany jest jako obiekt dwujezdniowy.
- Wiadukt na węźle Olszynka WD-4. Parametry projektowanego obiektu: rozpiętość teoretyczna 31,0 m + 28,5 m, całkowita szerokość obiektu (jedna jezdnia) 11,38 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.
- Wiadukt WD-5a w ciągu drogi gminnej – ul. Jesionowej. Parametry projektowanego obiektu: całkowita szerokość obiektu 10,48 m, rozpiętość teoretyczna 30,0 + 30,0 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.
- Przepust nad Kanałem Wielkim (Wysokim) P-1. Parametry projektowanego obiektu: szerokość przepustu 3,70 m, długość przepustu 72,30 m, skrajnia wynosi 2,50 m, a światło poziome w przepuscie 2,90 m.
- Wiadukt na węźle Przejazdowo WD-5. Parametry projektowanego obiektu: szerokość obiektu 15,17 m, rozpiętość teoretyczna przęsła 84,00 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.



- Wiadukt WD-6 w ciągu drogi powiatowej nr 2236G w Koszwałach. Parametry projektowanego obiektu: całkowita szerokość obiektu 11,48 m, rozpiętość teoretyczna 38,0 m + 31,0 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.
- Wiadukt w ciągu drogi gminnej w Koszwałach WD-7. Parametry projektowanego obiektu: całkowita szerokość obiektu 9,88 m, rozpiętość teoretyczna 36,00 m + 42,00 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.
- Wiadukt na węźle Koszwały WD-8. Parametry projektowanego obiektu: całkowita szerokość obiektu 11,38 m, rozpiętość teoretyczna 56,00 m, skrajnia pod obiektem 5,00 m.

Raczkująca inwestycja

Prace ruszyły jeszcze w październiku 2009 r. Początkowo jednak nie były zbyt spektakularne, gdyż obejmowały niezbędne ustalenia, przygotowania i uzgodnienia. Jednak już w październiku tego roku podsumowano spory zakres prac. W ciągu roku wykonawca realizował następujące etapy prac: rozpoczęcie prac mobilizacyjnych (zaplecze Straszyn), przygotowawczych, rozbiórkowych (ul. Niegocka km 10 + 000 oraz Przejazdowo), wycinka drzew (od km 2 + 000 do km 3 + 100), przygotowanie do zakupu pali prefabrykowanych na obiekty mostowe. We wrześniu br. zaawansowanie finansowe kontraktu wyniosło 24,35% kwoty kontraktowej. Roboty ziemne na trasie zasadniczej do 2 + 964 km, na drogach zjazdowo-rozprowadzających DZRP i DZRL oraz na węźle Straszyn były zaawansowane. Wykonano formowanie kolejnych warstw nasypu w km 0 + 056 do 2 + 934 (łącznie 26 tys. m³), na łącznicy węzła Straszyn wykonano warstwy nasypu 6 do 3 (1600 m³) i zbrojenie geosiatką, wykonano stabilizację dna wykopu od km 0 + 900 do 1 + 500 (8200 m²) oraz platformę roboczą pod dreny VD w km 17 + 400 do 17 + 520 i platformę roboczą pod kolumny CMC od km 7 + 350 do 7 + 450; od 16 + 510 do 16 + 670.

Również roboty mostowe są coraz bardziej widoczne. Na koniec września przy obiekcie WD-1 wykonano połowę korpusu przyczółka podpory nr 2, przy obiekcie WD-2 korpus przyczółka podpory nr 1 i 3. Przy obiekcie WD-7 wykonano oczep podpory nr 1 i 3 oraz izolację i zasypkę fundamentów, a przy obiekcie WD-8 przyczółek podpór oraz izolację i zasypkę fundamentów. Powstaje również przewidziana w projekcie estakada WE-1. Dotąd wykonywano już roboty palowe, fundamenty, filary i oczepy podpór, a przy budowie łącznic estakady położono fundamenty i postawiono filary podpór. Most M-1 ma już zbrojenie, zabetonowano też fundament podpory nr 3 i 4.

Do sprawnego kontynuowania prac niezbędne było wykonanie zaplanowanych robót melioracyjnych – umocniono m.in.

rowy melioracyjne, wykonane zostały również przepusty drogowe. Ostatnie powodzie i podtopienia występujące w Polsce wymuszają na wykonawcach i projektantach zwrócenie szczególnej uwagi na poprawne wykonanie i zabezpieczenie już istniejących wałów przeciwpowodziowych. Tak jest i w tym przypadku – wał przeciwpowodziowy rzeki Mołtawy został przebudowany, powstała też na wale przeciwpowodziowym specjalna przesłona bentonitowa. Powoli, ale konsekwentnie i zgodnie z projektem posuwają się też prace nad budową sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, sieci gazowej oraz paliwowej, zakończono również przebudowę sieci trakcyjnej na linii kolejowej nr 226 Pruszcz Gdański – Gdańsk Port Północny.

Droga droga

Inwestycje drogowe należą w Polsce do jednych z najbardziej kapitałochłonnych. Całość inwestycji Obwodnicy Południowej Gdańska zamyka się kwotą 1 430 514 236,96 zł. Projekt jest finansowany przez Unię Europejską z Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko na lata 2007–2013 w kwocie 1 215 937 101,41 zł (85% wartości), budżet państw wyasygnuje środki w wysokości 214 577 135,55 zł (15%). Termin zakończenia realizacji przewidziano w lipcu 2012 r., a więc jeszcze przed Euro 2012. Jednak waga tej inwestycji jest znacząca nie tylko ze względu na mistrzostwa w piłce nożnej. Budowa tej prawie 18-kilometrowej drogi ekspresowej ma nie tylko odciążać śródmieście Gdańska z ruchu tranzytowego, ale też umożliwić szybkie i bezpieczne przemieszczanie się w kierunku Warszawy oraz w kierunku Półwyspu Helskiego w okresie letnim.

Jak zapewniają inwestor oraz wykonawca, inwestycja zrewolucjonizuje system komunikacyjny w Gdańsku i okolicach aglomeracji gdańskiej. Poprawę obsługi komunikacyjnej terenów aglomeracji odczują nie tylko kierujący pojazdami, ale także mieszkańcy miasta. Według prognoz ruchu, nowa droga zapewni ominięcie śródmieścia przez 12–14 tys. pojazdów na dobę, w tym najbardziej uciążliwy ruch ciężarowy. Dodatkowo inwestycja będzie przyjazna środowisku, ponieważ spowoduje usprawnienie systemu komunikacyjnego, co bezpośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji szkodliwych zanieczyszczeń. Zgodnie z obecnymi standardami ochrony środowiska w projekcie trasy przewidziano szereg elementów ekologicznych – pasy zieleni, przejścia dla zwierząt i ekrany akustyczne. Inwestycja została zaprojektowana przez Biuro Projektowo-Konsultacyjne Transprojekt Gdański Sp. z o.o.

ZDJĘCIA: BILFINGER BERGER BUDOWNICTWO SA

AARSLEFF



Autostrada A4 - odcinek Rzeszów - Dębica



Autostradowa Obwodnica Wrocławia - budowa ekranów akustycznych



Południowa Obwodnica Gdańska - pale prefabrykowane wbijane pod fundamenty najdłuższej estakady w Polsce

Roboty palowe

- Dostawa i instalacja pali prefabrykowanych wbijanych dla posadowienia mostów, konstrukcji inżynierskich oraz obiektów kubaturowych
- Posadowianie na palach wbijanych ekranów akustycznych i słupów sieci trakcyjnych
- Instalacja mikropali iniekcyjnych
- Wbijanie i wwbrowywanie pali stalowych
- Badanie nośności pali - próbné obciążenia statyczne, dynamiczne testy nośności pali, badania ciągłości pali
- Wzmacnianie gruntu - pale prefabrykowane, kolumny DSM

Zabezpieczenia głębokich wykopów

- Stalowe ścianki szczelne - instalacja grodzic z zastosowaniem metod tradycyjnych oraz bezwibracyjnej metody wciskania grodzic prasą hydrauliczną SILENT PILER
- Ścianki berlińskie
- Iniekcyjne kotwy gruntowe
- Roboty ziemne i odwodnieniowe
- Pomiary wibracji

Projektowanie

- Prace projektowe dla potrzeb wykonywanych robót realizowane we własnej pracowni projektowej
- Serwis projektowy - www.aarsleff.com.pl/serwis.php - do pobrania rysunki, specyfikacje, wytyczne oraz KALKULATOR PALI - program do projektowania fundamentów palowych



www.aarsleff.com.pl

WARSZAWA KATOWICE GDAŃSK SZCZECIN RZESZÓW POZNAŃ