



Deskowanie estakad węzła Marsa w Warszawie

■ Harsco Infrastructure Polska Sp. z o.o.

Węzeł Marsa (skrzyżowanie Trasy Siekierkowskiej z drogą nr 2) stanowi ostatni etap budowy Trasy Siekierkowskiej w Warszawie.

Do tej pory wykonano już pięć z sześciu odcinków, na które została podzielona budowa trasy od węzła Czerniakowska – Beethovena do węzła Marsa. Ostatni etap obejmuje budowę dużego ronda u zbiegu ulic Ostrobramskiej, Płowieckiej, Marsa i Grochowskiej, dwóch estakad OE-5 i OE-6 łączących ul. Marsa z Trasą Siekierkowską, przejść podziemnych dla pieszych, dróg serwisowych, chodników oraz ścieżki rowerowej. Założeniem projektu jest zwiększenie bezpieczeństwa na skrzyżowaniu tych dwóch ważnych tras stolicy. Węzeł Marsa będzie wielopoziomową konstrukcją. Jej sercem stanie się rondo o imponującym promieniu $R = 40$ m. Centralny punkt tego obiektu ma być zagłębiony poniżej terenu.

Umowę z wykonawcą zadania, konsorcjum firm Warbud, Pol-Aqua, Eurovia Polska oraz Eurovia Niemcy, podpisano w październiku 2008 r. Dostawę deskowań niezbędnych do realizacji najpoważniejszego zadania, czyli estakad OE-5 i OE-6 zapewniających bezkolizyjny przebieg głównych relacji, Warbud powierzył firmie Harsco Infrastructure

Polska Sp. z o.o., która zaoferowała wykonawcy również kompleksowe doradztwo techniczne.

Budowane estakady zaprojektowano jako rozdzielone, siedmioprzęsłowe ustroje nośne z betonu sprężonego. Przekrój poprzeczny ustroju jest skrzynkowy o stałej wysokości 1,65 m i grubości ścian bocznych od 500 do 750 mm, płycie górnej 250 mm i dolnej 200 mm. Rozpiętość teoretyczna przęseł wynosi $L_t = 27,0 + 5 \times 39,0 + 27,0 = 249,0$ m, zaś długość budowanych obiektów: estakada OE-5 $L = 247,09$ m i estakada OE-6 $L = 253,25$ m.

Założenie architektoniczne estakady w postaci ustroju ciągłego o stałej wysokości na wysokich podporach daje korzystny efekt wizualny i dobrze wpisuje się w otaczający ją krajobraz wraz z pozostałymi obiektami w tej formie.

Deskowanie ustroju nośnego wykonane jest na rusztowaniu montażowym z podpór ramowych ID 15, dźwigarów H20 oraz systemu wspornikowego SG. Wieże ID 15, mimo niewielkich wymiarów, mogą przenosić duże obciążenia pionowe i poziome.

Zmieniamy nazwę na Harsco Infrastructure

Począwszy od stycznia 2010, Hünnebeck łączy siły ze spółkami powiązanimi - Patent w USA oraz SGB w Wielkiej Brytanii i rozpoczyna ogólnoswiatową działalność pod nazwą Harsco Infrastructure.

SGB

HUNNEBECK

patent



1853



Powstanie firmy



Powstanie firmy

1929

HARSCO

Powstanie firmy

1909

1919

HUNNEBECK

Powstanie firmy

1964



Połączenie z Harsco

2000



Połączenie z Harsco

2005

HUNNEBECK

Połączenie z Harsco

Harsco Infrastructure

Harsco Infrastructure to część Harsco Corporation, światowego lidera wśród dostawców usług dla przemysłu, dysponującego bogatym doświadczeniem i wiedzą specjalistyczną, zdobytymi podczas realizacji projektów na całym świecie. Naszym priorytetem jest wykorzystanie tej sprawdzonej na budowach całego świata wiedzy, z myślą o zapewnieniu przewagi konkurencyjnej wszystkim Klientom.

Szczegółowe informacje znajdują Państwo na stronie www.harsco-i.pl

Harsco Infrastructure stanowi dla swoich Klientów na całym świecie jedno źródło zaopatrzenia w deskowania, rusztowania, systemy wsparcia oraz szeroki zakres zaawansowanych rozwiązań dostępowych dla przemysłu i budownictwa. Prowadzimy działalność w 36 krajach, zatrudniamy 8200 pracowników, a obroty firmy przekraczają 1,5 miliarda \$.

HARSCO
INFRASTRUCTURE

2010



Dalsze informacje na temat Harsco Infrastructure są dostępne na stronie: www.harsco-i.pl

Harsco Infrastructure Polska Sp. z o.o.
Lubna 55, 05-532 Baniocha, Tel. +48 22 231 23 00, Fax +48 22 231 23 90
www.harsco-i.pl

Kierunek – przyszłość

Działając pod jedną międzynarodową marką, Harsco Infrastructure będzie nadal służyć Klientom na całym świecie, zapewniając im najwyższy poziom świadczonych usług.



Mały ciężar części składowych podpór stwarza korzystne warunki dla stosowania montażu ręcznego. Głowica i stopka wież ID 15 są wyposażone w przegubowo zamontowane płytki, które umożliwiają ich nachylenie do 6%. Głowicę i stopkę można regulować do wysokości 240 mm. System wspornikowy SG może być stosowany jako podparcie wspornikowych elementów ustroju nośnego obiektów mostowych.

Duży zakres rozsunięcia podpór oraz elastyczność połączeń pomiędzy belkami w kratownicach i ramach powodują, że elementy te w łatwy sposób dostosowuje się do konkretnego kształtu wspornika. Minimalizuje to liczbę elementów traconych, a w przypadku wielokrotnego użycia zmniejsza czasochłonność przygotowania podparcia.

Nad czynnym rondem drogowym zaprojektowano przejścia bramowe z nośnych podpór konstrukcyjnych, na których opierają się belki podłużne HEB 500 o rozpiętości 11,4 m. Przejście bramowe realizowane jest na bazie systemu nośnych podpór konstrukcyjnych HDS, podpór Europlus oraz ściąгов DW15 w systemie stężeń diagonalnych. Podpory nośne HDS zamontowane są do belek stalowych HEB 400. Belki podłużne HEB 500 opierają się na oczepie górnym HEB400 za pomocą specjalnych wałków. Z uwagi na to, że prace szalunkowe trzeba wykonać szybko i sprawnie przy jednoczesnym wymogu uzyskania powierzchni betonowej wysokiej jakości, wykonawca zastosował deskowanie ściennie Manto i Rasto.

Deskowanie wielkowymiarowe Manto zostało użyte do budowy przyczółka, filarów i słupów. System ten, dzięki

wewnętrznym profilom usztywniającym, odznacza się szczególną wytrzymałością. Standardowe płyty mają 2,70 m wysokości i są dostępne w 12 szerokościach, od 30 cm do 2,40 m. Uzupełnia je seria o wysokości 3,30 m. Te najczęściej stosowane w budownictwie przemysłowym i mieszkalnym deskowanie wytrzymuje parcie betonu maksymalnie do 80 kN/m². Ze względu na duże naprężenia rozciągające w głowicy filarów podpór zaprojektowano sprężenie prętami. Dla podpór estakad w kształcie litery Y firma Harsco Infrastructure Polska Sp. z o.o. zaprojektowała, wykonała i dostarczyła specjalne wstawki formujące, „zamykane” w deskowaniu systemowym Manto.

W przyczółkach, pomimo dużej grubości podpór (2,2 m), wyeliminowano ściągi w kierunku poprzecznym do osi obiektu przez zastosowanie systemu kozłów oporowych zakotwionych w fundamencie. Fundamenty oraz ścianki zaplecze przyczółków zostały wykonane za pomocą niewymagającego użycia żurawia deskowania średniowymiarowego Rasto. Wszystkie płyty w tym systemie są tak lekkie, że mogą być wygodnie przenoszone i montowane przez dwie osoby. Tak jak w przypadku systemu Manto, jakość, wyposażenie i akcesoria spełniają wszelkie wymagania. Panele o grubości 12 cm oraz mocne profile wewnętrzne i wzmocnienia narożne zapewniają wytrzymałość pozwalającą na przenoszenie parcia betonu rzędu 60 kN/m². Płyty są łączone zamkiem Rasto, który zapewnia szczelne i stabilne łączenie przy jednoczesnym równym ustawieniu płyt.

Planowane zakończenie robót budowlanych przy węźle Marsa nastąpi pod koniec 2010 r.