



Warszawa Zachodnia 2.0 – wielka modernizacja tchnie nowe życie w jedną z największych stacji kolejowych w Polsce

tekst: **EWA KRASUSKA**, zdjęcia: **UPONOR INFRA Sp. z o.o.**

Stacja Warszawa Zachodnia to obecnie największy plac budowy w stolicy. Po zakończeniu prac modernizacyjnych powstanie tu największa stacja kolejowa w Polsce, która w 2030 r. będzie obsługiwać 120 tys. pasażerów dziennie. W realizacji tak skomplikowanego i wymagającego technicznie przedsięwzięcia biorą udział najbardziej doświadczeni dostawcy i podwykonawcy. Uponor Infra właśnie zakończyła dostawę i montaż pięciu baterii zbiorników retencyjnych PE-HD do odwodnienia linii kolejowej w pobliżu nowej stacji.

Warszawa Zachodnia znajduje się na lewym krańcu warszawskiej linii średnicowej, przecinającej miasto wzdłuż osi wschód – zachód, która na prawym brzegu Wisły kończy się na stacji Warszawa Wschodnia. Jest to największy węzeł kolejowy w Polsce – w ciągu doby przejeżdża tędy ok. 1 tys. pociągów dalekobieżnych, aglomeracyjnych i towarowych oraz obsługiwanych jest ok. 60 tys. pasażerów. Dworzec Zachodni powstał przed II wojną światową jako kolejowa brama

do miasta. Miał skupiać linie biegnące do stolicy z kierunku zachodniego, a także umożliwić zamianę parowozów na elektryczny na czas przejazdu składów przez miasto. Stacja od początku miała charakter tymczasowy, a poczynione jeszcze w latach 30. XX w. plany przekształcenia go w nowoczesny, wielopoziomowy obiekt łączący różne systemy transportowe (miejskie, aglomeracyjne i dalekobieżne) pokrzyżował wybuch wojny [1].

Nowa wizytówka miasta

Po 1945 r. na przeszkodzie rozbudowy stacji stanęły decyzje administracyjne, a raczej ich brak, o przedłużeniu Alei Jerolimskich w celu skomunikowania miasta ze stacją [1]. W efekcie przez lata stacja Warszawa Zachodnia była obiektem pozbawionym tożsamości i formy, która odzwierciedlałaby jej rolę jako jednej z kluczowych stacji kolejowych w kraju. Położona w polu, składała się z serii peronów połączonych ciemnym i wąskim przejściem podziemnym. Brakowało wiat, a jedyną osłonę na peronach oferowały podróżującym blaszane daszki nad schodami wejściowymi.

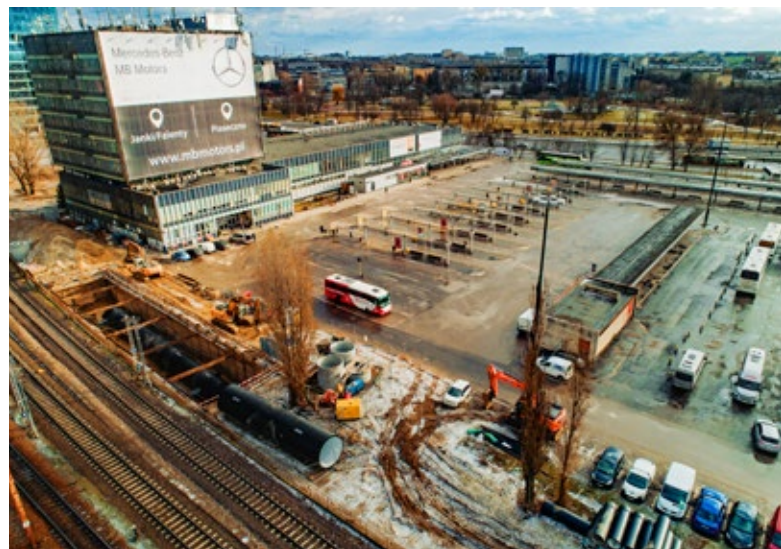
Teraz ma się to zmienić. Dzięki modernizacji stacji Warszawa Zachodnia stolica zyska dworzec kolejowy na miarę XXI w. Przebudowa obiektu jest pierwszym etapem planu wielkiej modernizacji warszawskiej linii średnicowej, którą zakończy remont stacji Warszawa Wschodnia. W lipcu 2020 r. przedstawiciele PKP Polskich Linii Kolejowych oraz Ministerstwa Infrastruktury podpisali umowę na przebudowę Dworca Zachodniego, a już w listopadzie ruszyły pierwsze prace. Głównym wykonawcą robót jest firma Budimex. Koszt inwestycji to 2,4 mld zł brutto (1,9 mld zł netto).

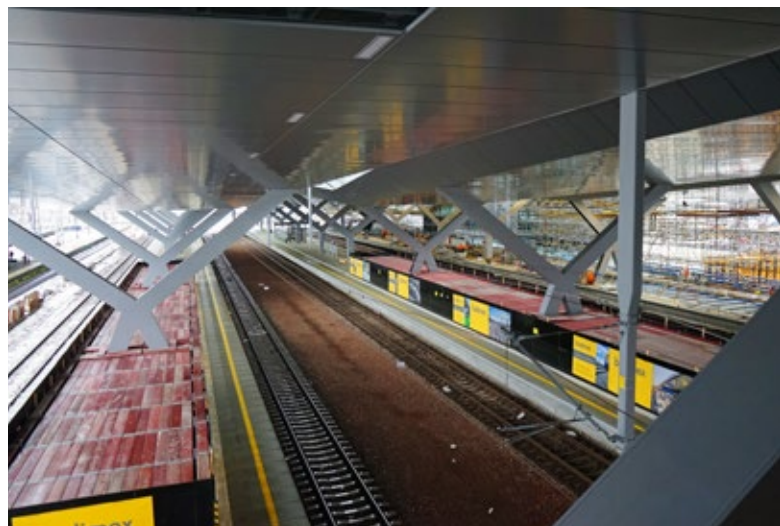
W projekcie przewidziano budowę ośmiu nowych peronów oraz kładki dla pieszych, która pobiegnie przez całą szerokość stacji aż do linii obwodowej i połączy leżące po przeciwległych stronach trakcji dzielnice Wola i Ochota. Nad kładką i peronami zostanie zamontowany ogromny dach wyposażony w panele fotowoltaiczne, z których będzie pochodzić do 30% energii elektrycznej potrzebnej do obsługi stacji. W dachu mają się dodatkowo znaleźć świetliki zapewniające dopływ światła naturalnego. Perony będą wyposażone w podwójne ciągi schodów ruchomych, zwykłe schody oraz przestronne, przeszklone windy, które umożliwią dostęp osobom niepełnosprawnym. Dotychczasowe przejście podziemne pod peronami zostanie podniesione i znacznie poszerzone (z 8 do 60 m). Znajdą się tu kasy biletowe, poczekalnie, a także kawiarnie, sklepy i punkty usługowe. Przejście zostanie dodatkowo wydłużone, tak że będzie można nim przejść – podobnie jak kładką nad peronami – na drugą stronę stacji do linii obwodowej leżącej po stronie Woli. Poniżej przejścia podziemnego zaplanowano budowę tunelu tramwajowego wraz z przystankiem. Ma to być pierwsza stacja nowej linii tramwajowej, która w pierwszym etapie pobiegnie od stacji Warszawa Zachodnia na południe – do Wilanowa.

Po przebudowie stacja Warszawa Zachodnia stanie się największym w Polsce węzłem przesiadkowym, łączącym stację kolejową (dalekobieżną i aglomeracyjną), dworzec autobusowy oraz miejskie przystanki autobusowe i tramwajowe. Nowa linia tramwajowa ułatwi dojazd do stacji, a połączenia podziemne między peronami kolejowymi, WKD i autobusowymi sprawią, że przesiadki i dalsza podróż będą przebiegały sprawniej i wygodniej.

Odwodnienie dla niezakłóconego ruchu pociągów

Właściwe odwodnienie torów oraz pozostałej infrastruktury kolejowej jest niezbędne, aby ruch pociągów odbywał się w sposób niezakłócony. Pierwszorzędną rolę odgrywają doświadczony generalny wykonawca, Budimex SA, oraz współpracujący z nim podwykonawcy, a zastosowane technologie muszą być niezawodne i przystosowane do pracy w wymagających warunkach obciążeń kolejowych. Za wykonanie kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikami retencyjnymi i przepompowniami na terenie stacji





Warszawa Zachodnia odpowiada firma Meliorant Tadeusz Zając i Spółka sp. k., która powierzyła dostawę zbiorników PE-HD firmie Uponor Infra.

Uponor jest jednym z najbardziej doświadczonych producentów rur grawitacyjnych i ciśnieniowych na świecie. Produkowane przez firmę rury PE-HD znajdują zastosowanie m.in. w budowie kolektorów grawitacyjnych, rurociągów ciśnieniowych wody i innych mediów, rurociągów przemysłowych, wylotów morskich czy baterii zbiorników o dużych pojemnościach. Do zalet rur PE-HD należy szeroki zakres odporności chemicznej zarówno na czynniki zewnętrzne, jak i medium, co jest ważnym parametrem przy kanalizacji deszczowej. Są one również odporne na korozję, a niski współczynnik chropowatości $k = 0,01$ przeciwdziała zarastaniu oraz ułatwia samooczyszczenie się elementów. Zbiorniki Weho produkcji Uponor Infra są chętnie wykorzystywane w projektach infrastrukturalnych ze względu na odporność na komunikacyjne obciążenia dynamiczne oraz prądy błędzące, co miało kluczowe znaczenie w przypadku inwestycji na Dworcu Zachodnim. Dzięki montażowi metodą spawania ekstruzyjnego gotowe zbiorniki mają monolityczną konstrukcję i jednorodne połączenia, co gwarantuje ich 100-procentową szczelność i długą żywotność, wynoszącą ponad 100 lat.

Szybki i sprawny montaż

Łącznie w ramach projektu przebudowy stacji Warszawa Zachodnia Uponor dostarczył pięć baterii zbiorników Weho ze zintegrowanymi regulatorami przepływu, o średnicach DN 1800–2600 i łącznej pojemności prawie 1400 m³. Pierwsza bateria zbiorników została dostarczona na plac budowy w lutym 2021 r. Ostatni transport baterii SN8 DN 2600 o łącznej pojemności 380 m³ zrealizowano w grudniu 2021 r. Paulina Siwiec, kierownik robót z ramienia firmy Meliorant, podkreśla, że współpraca z Uponor Infra w zakresie dostaw i montażu od początku układała się bez zarzutu. Harmonogram prac sporządzony przez podwykonawcę był przez niego weryfikowany na bieżąco. Zapotrzebowanie na kolejne baterie zbiorników zgłaszano z odpowiednim wyprzedzeniem, uwzględniającym postęp robót. Po zatwierdzeniu dokumentacji technicznej elementy zbiorników przygotowywano w zakładzie Uponor Infra w Kleszczowie, a następnie transportowano w odcinkach o długości od 12 do 14 m na teren budowy w Warszawie. Na miejscu za pomocą koparek elementy umieszczano w wykopie zabezpieczonym ścianką berlińską na przygotowanym podłożu.

Następnie ekipa serwisowa Uponor Infra wykonywała połączenie elementów zbiornika metodą spawania ekstruzyjnego. Po ustawieniu w docelowym położeniu, podłączeniu do pozostałych elementów systemu i próbie ciśnieniowej zbiorniki były zasypywane gruntem rodzimym.

Sebastian Dembkiewicz, regionalny koordynator sprzedaży, nadzorujący projekt z ramienia Uponor Infra, zwraca uwagę na korzyści z zastosowania stosunkowo lekkich i elastycznych zbiorników PE-HD w trudnych warunkach inwestycji prowadzonej w centrum miasta, między torowiskami, przy zachowaniu ciągłości ruchu pociągów. Paulina Siwiec potwierdza, że modułowość zbiorników oraz lekkość materiału, z którego wykonane są zbiorniki, stanowią ich atut. Ułatwiają manewrowanie i w razie potrzeby umożliwiają elastyczne reagowanie na wydarzenia na placu budowy. W zależności od sytuacji wymiary oraz elementy wyposażenia zbiorników Weho mogą być odpowiednio zmodyfikowane. W przypadku inwestycji warszawskiej nie było konieczności wprowadzania znaczących zmian w stosunku do pierwotnych założeń, choć potrzebne były korekty z uwagi na niezinventaryzowane elementy infrastruktury podziemnej oraz kolizje z istniejącymi sieciami.

Budujemy dla przyszłych pokoleń

Liczne badania i ekspertyzy potwierdzają, że żywotność technologii PE-HD Uponor Infra to ponad 100 lat. Jesteśmy dumni z faktu, że nasze systemy rurowe będą służyły nie tylko nam, ale także następnym pokoleniom. Podobną nadzieję wyraził prezes zarządu PKP Polskich Linii Kolejowych Ireneusz Merchel, który w jednym z wywiadów podkreślił, że PLK nie interesują rozwiązania doraźne, ale kompleksowa przebudowa warszawskiej linii średnicowej, która starczy na 50–100 lat. To ważny głos w dyskusji o przyszłości budownictwa inżynierskiego, szczególnie w kontekście wyczerpywania się zasobów i zmian klimatu. Budujemy dla przyszłych pokoleń.

Literatura

- [1] Winek W.: *Historia warszawskiego Dworca Zachodniego. Czy to koniec wieloletniej prowizorki?* (online). „Rynek Kolejowy” 2020, nr 4. Dostępny w Internecie: <https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/a-na-zachodzie-bez-zmian-100100.html> (dostęp 21 lutego 2022).

www.uponor.pl/infra



Czytaj więcej

Budujemy dla przyszłych pokoleń

Bezpieczne i niezawodne systemy PEHD dla infrastruktury transportowej

Rozkopane drogi, nagłe zmiany w organizacji ruchu i utrudnienia przejazdu to częsty obrazek w naszej rzeczywistości. Co zrobić, by raz ukończone roboty nie były powtarzane? To proste – wystarczy postawić na trwałe, dobrej jakości materiały, odporne na trudne warunki gruntowe i zmienne obciążenia powstające przy ruchu kołowym. Rozwiązania Uponor Infra to elastycznie współpracujące z gruntem systemy odwodnień, kanalizacji deszczowej (rury, zbiorniki, separatory i studzienki) oraz przepusty drogowe. Całkowita odporność na korozję i działanie związków chemicznych, wysoka wytrzymałość, łatwość łączenia z innymi systemami oraz możliwość dopasowania rozwiązań do zmiennej sytuacji na budowie to tylko kilka z wielu zalet technologii PE, jakie doceniają inwestorzy i wykonawcy. Dowodem tego są instalacje Uponor Infra w sieciach drogowych i kolejowych, portach lotniczych i morskich oraz terminalach przeładunkowych.

Więcej informacji na stronie www.uponor.pl/infra



uponor

Moving
> Forward