



MONIKA TARNAWSKA
Uponsor Infra sp. z o.o.

JAK BEZPIECZNIE BUDOWAĆ ZBIORNIKI RETENCYJNE W OBSZARACH KOLEJOWYCH?

Modernizacja stacji Warszawa Zachodnia to jedna z największych inwestycji kolejowych realizowanych obecnie w Polsce. Wartości około 2 mld zł netto projekt wiąże się nie tylko z przebudową około 30 km torów, 130 rozjazdów i wymianą sieci trakcyjnej, ale także budową zadaszonych peronów, przejścia podziemnego, budynku technicznego czy kładki. Efektem ma być poprawa dostępności i niezawodność podróży koleją.

By można było jednak myśleć o bezawaryjnym działaniu stacji Warszawa Zachodnia, kluczowe jest odpowiednie zaprojektowanie i wykonanie kanalizacji deszczowej, do której będzie trafiać woda płynąca z dachów, powierzchni nieprzepuszczalnych czy torów i peronów. A to, jakie utrudnienia w transporcie mogą powodować podtopienia czy stagnowanie wody, wszyscy widzieliśmy już przecież wiele razy.

PRACA NA CZYNNYM OBIEKCIE

Głównymi elementami kanalizacji deszczowej dla stacji Warszawa Zachodnia będą zbiorniki służące do gromadzenia deszczówki. Zadanie związane z budową układu retencyjnego generalny wykonawca, firma Budimex, powierzył spółce Meliorant Tadeusz Zajęc. Z kolei produkcję i dostawę 10 zbiorników o łącznej pojemności niemal



Największy węzeł kolejowy w Polsce każdej doby obsługuje około 1 tys. pociągów, w tym dalekobieżnych krajowych i międzynarodowych. Stacja Warszawa Zachodnia, bo o niej mowa, obecnie jest przebudowywana. Wrażenie robią nowe obiekty, natomiast nie wolno zapominać także o tej infrastrukturze, która będzie niewidoczna, bo znajdzie się w gruncie. Często to przecież od niej zależy komfort naszego podróżowania.

1400 m³ zlecono firmie Uponor Infra sp. z o.o.

Zbiorniki Weholite wyprodukowano z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD). Jeszcze w fabryce zamontowano w nich takie elementy, jak kominy włączkowe wraz z drabinkami, doloty i wyloty, przelewy dolne łączące je w baterie (tzw. spinki). Ponadto w każdej baterii został zamontowany zintegrowany regulator przepływu. Dostawy rozpoczęto w I kwartale 2021 r. Do Warszawy trafiło już pięć baterii zbiorników: DN1800 (120 m³ pojemności), DN2000 (200 m³), DN2600 (380 m³), DN2400 (350 m³) i DN2400 (340 m³). Trzy z nich będą pracować w układzie równoległym, dwie – w szeregowym.

Warto podkreślić, że wszelkie prace modernizacyjne na stacji Warszawa Zachodnia przeprowadzane są na czynnym obiekcie, gdzie stale odbywa się ruch pasażerski i kolejowy. Zbiorniki zostały umiejscowione

między torami i pod parkingiem, przy optymalnym wykorzystaniu dostępnego terenu.

Gabaryty elementów dostosowano do ograniczeń wynikających z wymiarów wykopów, które zabezpieczono za pomocą ścianek berlińskich. Zbiorniki zostały połączone w całości przez serwis Uponor Infra – poprzez spawanie ekstruzyjne, które zapewniło jednorodność materiałową i 100% szczelność połączeń oraz pozwoliło na wyeliminowanie uszczeliek.

ZBIORNIKI PRZYSTOSOWANE DO TRUDNYCH WARUNKÓW PRACY

Specyfika budowy kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji kolejowych polega na tym, że musi być ona przystosowana do nietypowych warunków pracy związanych z przejeżdżającymi pociągami. Zbiorniki We-

holite odporne są na dynamiczne obciążenia komunikacyjne, a także prądy błądzące.

Polietylen, z którego są wykonane, charakteryzuje się szerokim zakresem odporności chemicznej zarówno ze strony medium, jak i środowiska gruntowego. Jest to materiał nieadhezyjny, którego niski i niezmienny w czasie współczynnik chropowatości bezwzględnej ($k=0,01$) gwarantuje, że zbiorniki nie będą ani zarastać, ani korodować. Są też odporne na ścieranie i nie mają negatywnego wpływu na środowisko. Badania pokazały, że mogą pracować niezawodnie przez ponad 100 lat.

Nowo wybudowany układ zabezpieczy stację Warszawa Zachodnia przed podtopieniami w trakcie ulew. Kiedy pojawi się deszcz nawałny, nadmiarowe wody opadowe trafią do pięciu nowych baterii zbiorników retencyjnych, co odciążą miejską sieć kanalizacyjną. |