



MONIKA TARNAWSKA
Uponor Infra sp. z o.o.

JAK ZBUDOWAĆ KANALIZACJĘ PRZYSTOSOWANĄ DO OBCIĄŻEŃ KOLEJOWYCH?

Specyfika budowy kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji kolejowych polega na tym, że musi być ona odporna m.in. na dynamiczne obciążenia pochodzące od przejeżdżających pociągów. W przypadku stacji w Koninie ważnym elementem układu kanalizacji deszczowej są zbiorniki retencyjne (jeden o pojemności 100 m³ i długości 16,4 m, a drugi – 387 m³; 61,4 m) wraz z pompowniami odprowadzającymi wodę ze stacji. Pierwotnie do budowy zbiorników rozważano wykorzystanie wyrobów z GRP, jednak ostatecznie zdecydowano się na zastosowanie systemu polietylenowego. Kompletną dostawę zbiorników generalny wykonawca, Torpol S.A. z Poznania, powierzył firmie Upo-

nor Infra, jednemu z najbardziej doświadczonych (od ponad 60 lat na rynku) producentów produktów PE-HD na świecie.

STUPROCENTOWA SZCZELNOŚĆ SYSTEMÓW PE-HD

Powodów takiej decyzji było kilka. Jeden z głównych to fakt, że dzięki spawaniu ekstruzyjnemu systemu PE-HD są w 100% szczelne i jednorodne, również w miejscu łączenia. Ponadto dzięki modułowej budowie optymalnie wykorzystano dostępny teren (zbiorniki posadowiono między torami, w miejscu zlikwidowanego peronu, w wą-

skich wykopach z szalunkiem).

Elementy PE-HD dostarczono na miejsce budowy w połowie stycznia 2020 r., a na początku marca zakończyły się prace serwisowe związane ze spawaniem ekstruzyjnym. Oba zbiorniki z użyciem dźwigu umieszczono w wykopach na głębokości 4,5 m. Zbiorniki posadowiono na 30-centymetrowej podsypce, a dodatkowo dla zabezpieczenia, w przypadku pojawienia się podwyższonego poziomu wód gruntowych, zakotwiono do ławy fundamentowej.

Do budowy zbiorników wykorzystano rury Weholite PE-HD DN3000 a za wylotami zaprojektowano dwie przepompownie



Prawie 463 mln zł pochłonie modernizacja 230-kilometrowej linii kolejowej Sochaczew–Swarzędz. Efektem przeprowadzonych prac mają być szybsze podróże między Warszawą a Poznaniem. W projekcie zaplanowano m.in. budowę lokalnych centrów sterowania, modernizację czterech przystanków i pięciu stacji, a także wymianę 160 km torów. Aby jednak ruch pociągów mógł odbywać się w sposób niezakłócony, konieczny jest sprawny system kanalizacji deszczowej, chroniący tory i pozostałą infrastrukturę przed podtopieniami. Jedno z takich zadań zrealizowano na stacji Konin.



o wydajności $Q=10$ l/s każda. Poza trwałym łączeniem korpusu zbiorników poprzez spawanie ekstruzyjne, podwójne zabezpieczenie i gwarancję szczelności stanowi też ich dwuścienna konstrukcja. Zbiorniki wykonane zostały z rur w klasie sztywności obwodowej SN8 kN/m², zgodnie z PN-EN ISO 9969.

Prace na stacji Konin, związane z infrastrukturą wod-kan obejmują też m.in. przebudowę wodociągu, budowę kanalizacji sanitarnej, przyłączy czy rowu odwodnieniowego. Po zakończeniu modernizacji linii Sochaczew–Swarzędz poruszające się nią pociągi osobowe mają osiągać prędkość 160 km/godz., a towarowe – 120 km/godz.

DŁUGOWIECZNE RURY NA KAŻDE WARUNKI

W ostatnim czasie systemy PE-HD firmy Uponor Infra zastosowano np. na Górnym Śląsku, gdzie przeprowadzono bezwykopową modernizację stalowej magistrali wodociągowej między Tychami a Katowicami. Rurociąg znajduje się na terenie szkód górniczych (wpływ eksploatacji kopalni Murcki-Staszic), więc istnieje ryzyko deformacji terenu czy występowania wstrząsów. Rury ciśnieniowe PE-HD, które są elastyczne zastosowano właśnie z uwagi na trudne warunki terenowe i możliwość wystąpienia zróżnicowanych obciążeń zewnętrznych.

Jak wykazują liczne badania i ekspertyzy, rury PE-HD nie mają negatywnego wpływu na środowisko, są za to odporne na takie czynniki, jak np. kwaśne deszcze, zmienne temperatury czy promieniowanie słoneczne. Można je układać w wykopach, na powierzchni terenu lub podporach, jak również stosując rozwiązania bezwykopowe. Z badań wynika, że bezproblemowo mogą pracować 100 lat. Po rozbiórce elementy danego systemu nadają się do dalszego użytku, co świetnie wpisuje się w model gospodarki obiegu zamkniętego, promowanego w Unii Europejskiej ze względu na konieczność ochrony środowiska i wyczerpywanie się surowców naturalnych. |