



SYSTEMY RETENCYJNE dla drogi ekspresowej S3

tekst: **MONIKA TARNAWSKA**, Uponsor Infra Sp. z o.o.

Budowa drogi ekspresowej S3 to jedna z największych i najważniejszych inwestycji drogowych GDDKiA w zachodniej części Polski. Z uwagi na wielkość (planowana długość to 480,5 km) została podzielona na kilka etapów. W ramach projektu *Budowa drugiej jezdni drogi ekspresowej S3 na odcinku Sulechów – Nowa Sól – drugi i trzeci odcinek* o wartości 6,5 mln zł firma Uponsor Infra dostarczyła rury, studzienki kanalizacyjne i zbiorniki retencyjne.

Droga ekspresowa S3 stanowi fragment międzynarodowej trasy E65, leżącej w transeuropejskim korytarzu transportowym. Będzie przebiegać południkowo od zespołu portów morskich Szczecin-Świnoujście na północy, wzdłuż zachodniej granicy kraju, do granicy z Czechami. Za pośrednictwem linii promowych zapewni najkrótsze bezpośrednie połączenie południowej Skandynawii z północnymi Czechami oraz Pragą. Docelowo na całej długości droga ekspresowa S3 będzie dwujezdniowa,

zostanie oddana do użytku w 2018 r. Po wybudowaniu będzie przebiegać przez teren trzech województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego i dolnośląskiego.

Najdłuższy, 184-kilometrowy odcinek leży na terenie województwa lubuskiego. W celu usprawnienia procesu przygotowania i realizacji zadania całą drogę w tym województwie podzielono na odcinki realizacyjne. Jednym z pięciu odcinków jest droga Sulechów – Nowa Sól o długości 44 km, która została podzielona na trzy etapy:

1. Sulechów – Zielona Góra Północ (13,4 km),
2. Zielona Góra Północ – Niedoradz (13,3 km),
3. Niedoradz – Nowa Sól Południe (17,3 km).

Generalnym wykonawcą drugiego i trzeciego etapu zostało konsorcjum firm Budimex SA i Ferrovial Agroman SA, a podwykonawcą – firma budowlana Zabawa Rafał Zabawa.

W ramach realizacji drugiego i trzeciego odcinka zaplanowano budowę kanalizacji deszczowej oraz modernizację istniejącej sieci odwodnieniowej. Kanalizacja deszczowa obejmowała rury PP SN 10 kN/m², rury PE-HD SN 8 kN/m² wraz ze studniami kanalizacyjnymi o średnicach DN 1000–DN 3000, system studzienek wpustowych DN 500 oraz urządzenia podczyszczające,



Posadowienie zbiornika Weholite w wykopie



pompownie, studnie rozprężne, studnie wpadowe i wyloty do odbiorników. Firma Uponor Infra dostarczyła na ten projekt ok. 6 km rur PP WehoTripla SN 10 DN 200, prawie 15 km rur PE-HD Weholite SN 8 DN 300–1400, a także studzienki ekscentryczne.

W ramach modernizacji istniejącej sieci odwodnieniowej przewidziano likwidację większości zbiorników odparowujących i zbiorników retencyjno-infiltracyjnych oraz części istniejących kanałów deszczowych doprowadzających ścieki do likwidowanych zbiorników. Ponadto zaprojektowano cztery osobne baterie zbiorników retencyjnych. Produkcję, dostawę, a także łączenie tych zbiorników powierzono firmie Uponor Infra. W ramach zadania drugiego Uponor Infra dostarczyła baterię sześciu zbiorników podziemnych z rur strukturalnych Weholite PE-HD

o średnicy DN/ID 1200 i sztywności obwodowej SN 8 kN/m², o długości 27,17 m każdy i łącznej pojemności 185 m³. W ramach zadania trzeciego dostarczyła trzy zestawy zbiorników:

- baterię pięciu zbiorników Weholite PE-HD DN/ID 1800 SN 8 o długości L = 24,4 m każdy i łącznej pojemności 310 m³;
- zbiornik retencyjny Weholite PE-HD DN/ID 2600 SN 8 o długości 165,6 m i łącznej pojemności 877 m³;
- baterię 12 zbiorników Weholite PE-HD DN/ID 2600 SN 8 o długości 60,6 m każdy i łącznej pojemności 3850 m³.

Zbiorniki zostały przetransportowane w segmentach, a następnie połączone na budowie metodą spawania ekstruzyjnego, dzięki któremu uzyskuje się jednorodne, monolityczne konstrukcje, zapewniające całkowitą szczelność i niezawodność. Następnie zostały połączone ze sobą w baterie za pośrednictwem rur PE-HD o średnicy 300 i 500 mm i sztywności SN 8. Połączenia spawane wykonane zostały przez profesjonalną i doświadczoną grupę serwisową Uponor Infra, która dodatkowo na zlecenie wykonawcy przeprowadziła próby szczelności za pomocą wtłaczanego powietrza dla wszystkich instalowanych zbiorników.

Prace montażowe zbiorników odbywały się w bardzo szybkim tempie od czerwca do września 2016 r. Z uwagi na ograniczenia i intensywność harmonogramu prac drogowych trwały do późnych godzin nocnych. Instalacja baterii sześciu zbiorników z zadania drugiego wraz z próbą szczelności trwała osiem dni, baterii pięciu zbiorników z zadania trzeciego – siedem dni, a najdłuższego zbiornika – 15 dni. Montaż największej baterii



Badanie szczelności zbiornika Weholite



Trasa drogi ekspresowej S3, odcinek Sulechów – Nowa Sól, źródło: GDDKiA

12 zbiorników wraz z próbą szczelności prowadzony był przy udziale trzech ekip serwisowych Uponor Infra i trwał 26 dni. Dodatkowym wyzwaniem podczas instalacji były trudne warunki terenowe – wysoki poziom wód gruntowych. Wykonawca bardzo pozytywnie ocenił współpracę z firmą Uponor Infra. Szczególnie chwalił grupę serwisową oraz wsparcie działu sprzedaży w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Rozwiązania Uponor Infra to elastycznie współpracujące z gruntem systemy rur, studzienek i zbiorników. Całkowita odporność na korozję, wysoka odporność na działanie soli i innych związków chemicznych znajdujących się w glebie, wysoka wytrzymałość na trudne warunki, zdolność dostosowania elementów systemu do często odmiennej od planowanej sytuacji na budowie to kilka z wielu cech, jakie docenili inwestorzy i wykonawcy. Świadectwem tego jest wykorzystanie rozwiązań Uponor Infra przy budowie autostrad, dróg szybkiego ruchu i dróg lokalnych.

Wszystkich czytelników zainteresowanych innymi realizacjami firmy Uponor Infra zapraszamy do odwiedzenia strony internetowej www.uponor.pl/infra.



Zbiornik retencyjny Weholite DN/ID 2600 SN 8 o długości 165,6 m i pojemności 877 m³

Uponor

Jak zatrzymać deszcz?

Proste i skuteczne rozwiązania do zagospodarowania ścieków deszczowych

Zapraszamy na Targi
WOD-KAN
i Akademię Uponor
Bydgoszcz, 16-18 maja 2017 r.

Systemy retencyjne Weholite to nasza odpowiedź na długotrwałe i intensywne opady deszczu. W technologii Weholite wykonujemy zbiorniki retencyjne o średnicach od dn 1000+3000 mm o dowolnych pojemnościach i sztywnościach obwodowych. Do retencjonowania ścieków wykorzystujemy również wielkośrednicowe rury Weholite (do dn 3000 mm) ze studzienkami, kształtkami uzupełniającymi układ retencyjny i innymi nietypowymi elementami. Technologia Weholite zapewnia ogromną elastyczność form, kształtów i pojemności, z jednoczesnym zachowaniem bardzo wysokiego stopnia bezpieczeństwa zarówno na etapie montażu jak i w późniejszej, wieloletniej eksploatacji. Zapraszamy do współpracy!



Więcej informacji na stronie
www.uponor.pl/infra