

„EKSPRESOWA” RETENCJA, CZYLI ODWODNIENIE DROGI W TRUDNYCH WARUNKACH

■ MONIKA TARNAWSKA
Uponsor Infra sp. z o.o.



Budowa drogi ekspresowej S1 między węzłami Przybędza i Milówka to zadanie skomplikowane, wymagające współpracy fachowców z wielu dziedzin inżynierii. Trudne warunki gruntowo-wodne są przeszkodą nie tylko dla budowniczych licznych obiektów inżynierskich, jakie powstają w ciągu ekspresówki, ale także wykonawców odwodnienia układu drogowego. To dlatego na plac budowy dostarczane są imponujące pod względem wielkości, konstrukcji i jakości zbiorniki, które będą gromadzić deszczówkę i chronić przed jej negatywnym działaniem nową drogę oraz znajdujące się w jej ciągu tunele i obiekty mostowe.



STRATEGICZNA TRASA

Droga ekspresowa S1 ma strategiczne znaczenie w sieci dróg krajowych i – jako część korytarza Transeuropejskiej Sieci Transportowej, która łączy kraje basenu Morza Bałtyckiego z państwami Europy Południowej – europejskich. Nic dziwnego, że jej budowa jest jedną z kluczowych inwestycji infrastrukturalnych w Polsce. Poprowadzona przez dwa województwa (śląskie i małopolskie) trasa będzie miała docelowo ponad 142 km i połączy Pyrzowice (A1) z granicą polsko-słowacką w Zwardoniu, skąd kierowcy wyruszą w dalszą podróż autostradą D3.

Jednym z najważniejszych odcinków ekspresówki jest fragment Przybędza-Miłówka, stanowiący obejście miejscowości Węgierska Góra. Na 8,5-kilometrowej trasie kierowcy napotkają osiem obiektów mostowych, w tym niemal kilometrową estakadę, a także dwa tunele drogowe, powstałe w masywach Barania oraz Białożyński Groń.

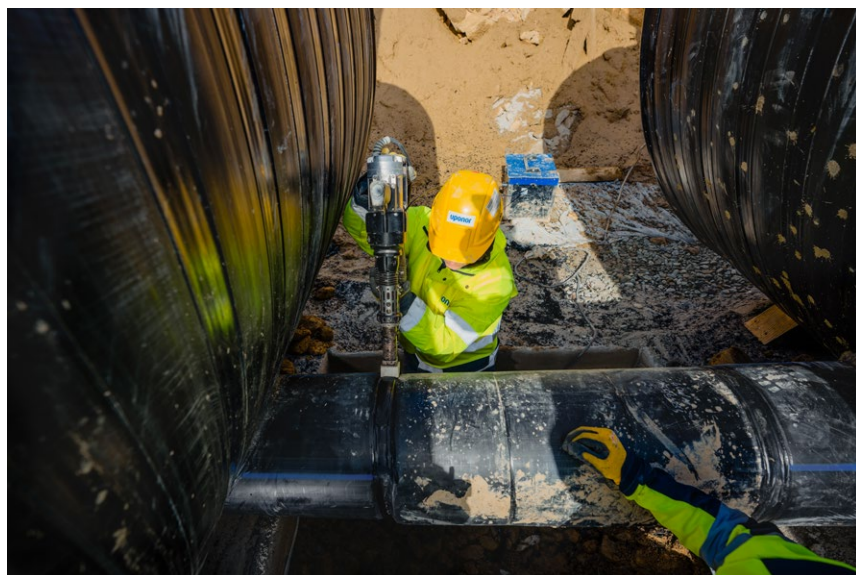
GÓRSKIE WYZWANIA

Szerokiemu zakresowi prac związanych z powstaniem tej drogi nie sprzyjają „kapryśne” warunki górskie. Kłopotliwa jest zarówno skomplikowana budowa geologiczna terenu, jak i złożoność podłoża, wymagające niestandardowego podejścia do projektowania i szybkiego reagowania na zmienne parametry gruntowe.

Dodatkową przeszkodą jest zmieniająca się radykalnie aura, która dała się we znaki wykonawcom wielu budów w całym kraju w minionym sezonie zimowym, a także w ostatnim czasie ulewnych deszczy. Na terenach górskich jest to o tyle problematyczne, że nasiąknięte wodą grunty często uniemożliwiają na jakiś czas prowadzenie prac ziemnych i geoinżynierskich, a w przyszłości – po zakończeniu budowy drogi – mogą działać na nią destrukcyjnie, niszcząc nawierzchnię i obiekty inżynierskie znajdujące się wzdłuż trasy.

Właśnie dlatego tak ważne jest prawidłowe odwodnienie drogi i obiektów, przez które prowadzi. W przypadku odcinka S1 w rejonie Węgierskiej Górki wody opadowe zdecydowano się gromadzić docelowo w polietylenowych zbiornikach retencyjnych.

Wybór technologii PEHD podyktowany został zarówno charakterem górskiego terenu i zmienną pogodą, jak i trudnymi warunkami posadowienia oraz wysokim poziomem wód gruntowych. Budowane z jej wykorzystaniem zbiorniki cechuje wyjątkowa odporność na obciążenia oraz korozję i działanie czynników zewnętrznych, a także elastyczność konstrukcji, która umożliwi bezawaryjną pracę przy zmiennych warunkach gruntowo-wodnych. Wśród atutów warto wymienić również lekkość zbiorników, modułowość i monolityczność ich budowy, oraz wytrzymałość i żywotność połączeń, a także ich stuprocentową szczelność.





TECHNOLOGIA PEHD W PRAKTYCE

Za dostawę elementów służących zagospodarowaniu deszczówki w ciągu tego odcinka S1 odpowiada firma Uponor Infra. Do 2022 r. na plac budowy dostarczonych zostanie w sumie 19 zbiorników i baterii zbiorników o średnicach od DN1200 do DN2400. Łączna pojemność zbiorników wyniesie aż 5477,44 m³, a najdłuższy z nich (DN1500) będzie miał 140 m. Największa bateria będzie się składać z sześciu zbiorników o średnicy DN2400, długości 23 m każdy i łącznej pojemności 604,8 m³. Ich transport dostosowany jest do wymagań budowy. Uponor Infra dostarcza na jej teren jak najdłuższe elementy składowe (nawet 17-metrowe) – tak aby do minimum skrócić czas montażu na miejscu.

Do tej pory zrealizowano już dostawy i montaż pięciu baterii zbiorników. W tym roku, w zależności od frontu robót budowlanych, dostarczonych zostanie kolejnych sześć lub siedem, a w 2022 r. na plac budowy trafi pozostałych siedem baterii. Harmonogram dostaw zależy w dużej mierze od postępu prac budowlanych – zbiorniki transportowane są wtedy gdy jest możliwa ich za-



budowa, a roboty nie kolidują z innymi, wykonywanymi w ciągu odcinka budowanej trasy.

Jak przyznaje Joanna Szafron, kierownik śląskiego biura sprzedaży Uponor Infra, największym wyzwaniem jest koordynacja działań z zakresu wielu branż w obrębie jednego placu budowy. *Wymaga to bardzo precyzyjnego harmonogramu dostaw oraz prowadzonych prac. Serwis Uponor Infra, oprócz*

spawania ekstruzyjnego zbiorników, wykonuje także ich próby szczelności. To w znaczący sposób przekłada się na skrócenie czasu odbiorów oraz minimalizację kosztów związanych z napełnieniem i opróżnianiem wodą zbiorników o takiej kubaturze – wyjaśnia.

Budowa trasy S1 na odcinku Przybędza-Miłówka potrwa do sierpnia 2023 r. Wartość inwestycji to blisko 1,38 mld zł. |