Referencje

Rurociągi derywacyjne dla MEW

Zaangażowanie Uponor

- Rury Weholite PEHD DN2200 mm, SN4 - 510 m. Kształtka specjalna tzw. "portki" DN 2200/2xDN1600 mm
- Łączenie rur Weholite metodą automatycznego spawania ekstruzyjnego maszyną WLI 3000

Rurociągi derywacyjne dla MEW

Technologia PEHD Weholite po raz pierwszy w Polsce wykorzystana do budowy rurociągu derywacyjnego w elektrowni wodnej w Cieszynie.
Energia wodna to najpowszechniej wykorzystywane źródło energii odnawialnej na świecie. Odsetek energii z niej uzyskiwanej stanowi około 16 procent produkcji globalnej i stale rośnie. W ostatnich latach również w Polsce wzrosła liczba projektów hydroenergetycznych, głównie małych elektrowni, wykorzystujących lokalne cieki wodne do produkcji taniej i czystej energii. Jedną z nich jest siłownia w Cieszynie, gdzie po raz pierwszy w Polsce wykorzystano technologię PEHD Weholite do budowy rurociągu derywacyjnego.

Fakty o projekcie:

Location
Cieszyn, Poland

Zakończenie projektu
2012

Rodzaj budynku
Infrastruktura przemysłowa

Product systems
Konstrukcje na zamówienie,
Industrial pipes

Rodzaj projektu
Nowy budynek

Partnerzy

Inwestor:
MEW S.A. Warszawa

W zgodzie z naturą

Warta około 4,9 mln złotych inwestycja MEW S.A. przewidywała budowę małej elektrowni derywacyjnej o mocy 0,56 MW wykorzystującej spadek rzeki Olzy. Derywacja kanałowa lub rurociągowa stosowana jest na odcinkach rzeki, na których występują zakola. Rozwiązanie to pozwala na skrócenie naturalnego biegu rzeki, dzięki czemu uzyskuje się spad większy niż spiętrzenie na jazie. W Polsce rurociągi stosuje się zazwyczaj dla dużych elektrowni, podczas gdy w małych obiektach wykorzystuje się kanały otwarte. W przypadku inwestycji w Cieszynie o wyborze rurociągu zdecydowała m.in. lokalizacja elektrowni w parku miejskim. Miasto zobowiązało inwestora do opracowania takiego projektu siłowni, by nie zaburzała ona estetyki otoczenia i nie zakłócała nadmiernie jego przestrzeni funkcjonalnej.

Inwestor długo rozważał kwestię wyboru materiału do budowy rurociągu. Projekt techniczny przewidywał zastosowanie rur z włókna szklanego, jednak ostatecznie zdecydowano się na niskociśnieniowe rury PEHD Weholite o średnicy 2200 mm produkowane przez Uponor Infra. MEW SA doceniło nie tylko wysoką jakość technologii Weholite, ale również elastyczne warunki współpracy zaproponowane przez Uponor Infra oraz bogate doświadczenie firmy przy podobnych projektach na świecie. Wytrzymałe, stuprocentowo szczelne i lekkie rury PEHD Weholite tym razem świetnie sprawdziły się w Cieszynie. Stosunkowo niska waga Weholite w porównaniu z rurami wykonanymi z tradycyjnych materiałów, takich jak stal, żeliwo czy beton, znacznie ułatwiły ich transport oraz instalację w specyficznych warunkach parku miejskiego. Z kolei odporność na korozję, czynniki chemiczne i uszkodzenia związane z osiadaniem podłoża dawały gwarancję wysokiej niezawodności i długiej żywotności podziemnego rurociągu, a co za tym idzie obniżenia kosztów eksploatacji do minimum.

Oprócz wymienionych zalet Weholite, kluczowe znaczenie dla inwestora miała gładka powierzchnia wewnętrzna rurociągu. Dzięki niskiemu współczynnikowi chropowatości bezwzględnej "k" rur, możliwości rezygnacji z łuków segmentowych oraz jednorodnym połączeniom odcinków rurociągu, straty energii powodowane tarciem wody wewnątrz rurociągu są zminimalizowane, co przekłada się na większą wydajność elektrowni a zatem większą opłacalność inwestycji.

Prace związane z budową elektrowni rozpoczęto w październiku 2010 roku od wykonania wykopu pod budynek elektrowni i rurociąg. Rury produkowano w 12,5 metrowych sekcjach, a następnie transportowano z fabryki Uponor Infra w Kleszczowie za pomocą ciągników siodłowych. W sumie w okresie od listopada 2010 do września 2011 roku Uponor Infra dostarczyła na miejsce budowy 42 transporty rur Weholite o łącznej długości 510 m.

Rury Weholite łączono w odcinki o długościach od 50 do 100m metodą automatycznego spawania ekstruzyjnego na powierzchni terenu. Po posadowieniu w wykopie wykonano połączenia sekcji. Za połączenia odpowiedzialny był Serwis Uponor Infra. Taki sposób montażu zapewnił nie tylko stuprocentową szczelność i jednorodność połączeń na całej długości rurociągu, ale również sprawdził się w trudnych warunkach zimowych. Kolejną korzyścią wynikającą z zastosowania technologii Weholite była możliwość łagodnego wyginania rurociągu dzięki elastyczności rur. Ułatwiło to operację przenoszenia i posadowienia rurociągu w wykopie oraz pozwoliło na rezygnację z łuków segmentowych i bloków oporowych. To z kolei pozwoliło inwestorowi zaoszczędzić czas i pieniądze.

Niezwykle przydatna okazała się również możliwość prefabrykowania złożonych kształtek. Końcowy odcinek rurociągu, trójnik o wlocie DN 2200 i dwóch wylotach DN 1600 służący do rozdzielania strumienia wody na dwie turbiny tzw. „portki”, został wykonany w fabryce Uponor Infra i dostarczony na miejsce montażu w kwietniu 2011, specjalnym transportem z pilotem. Po intensywnych pracach, w maju 2011 roku, rurociąg zabezpieczono i przykryto ziemią, a w czerwcu ukończono prace nad budynkiem elektrowni. We wrześniu 2011 do Cieszyna przewieziono ostatnie części rurociągu - elementy kołnierzowe niezbędne do połączenia kanału z turbinami. Elektrownię uruchomiono w styczniu 2012 roku.

Rurociągi derywacyjne dla MEW

uponor

Adres

Uponor Infra Sp. z o.o.
01-217 Warszawa
ul. Kolejowa 5/7

Uponor Sp. z o.o.
01-217 Warszawa
ul. Kolejowa 5/7

W www.uponor.com