

Wehoslurry rozwiązuje problem elektrowni



Zaangażowanie Uponor

- ✓ Rury WehoSlurry DE/ID 250/203 – 7200 m
- ✓ Konsultacje techniczne

Wehoslurry rozwiązuje problem Elektrowni Bełchatów

Zastosowanie rur WehoSlurry z polietylenu z dodatkową wewnętrzną warstwą slurry okazało się optymalnym rozwiązaniem do hydrotransportu popiołów na składowisku Elektrowni Bełchatów.

Elektrownia Bełchatów o mocy znamionowej 5,472 MW położona w pobliżu Bełchatowa w centralnej części Polski jest drugą co do wielkości na świecie elektrownią opalaną węglem brunatnym. Jest to największa elektrownia ciepła w Europie i druga co do wielkości elektrownia zasilana paliwami kopalnymi na świecie. W 2008 roku w ramach budowy zaplecza do nowego bloku energetycznego o mocy 858 MW firma Uponor Infra dostarczyła ok. 3 km polietylenowych rur ciśnieniowych WehoPipe w zakresie średnic od 225 do 900 mm wykorzystanych jako rurociągi wody surowej i rurociągi wody podgrzanej. Kilka lat później, w 2016 roku, Elektrownia Bełchatów zwróciła się do firmy Uponor Infra z prośbą o pomoc w opracowaniu systemu do hydrotransportu popiołów na składowisku.

Fakty o projekcie:

Location	Zakończenie projektu
Bełchatów, Poland	2021
Rodzaj budynku	Product systems
Infrastruktura przemysłowa	Konstrukcje na zamówienie, Industrial pipes
Rodzaj projektu	
Nowy budynek	

Partnerzy

Inwestor:

PGE Elektrownia Bełchatów

Wykonawca:

Ramb

Problem z popiołami

Ubocznym produktem spalania węgla brunatnego jest m.in. popiół, który jest składowany przez Elektrownię Bełchatów na składowisku Bagno Lubień. Do 2010 roku popiół składowany był w formie lotnej, jednak bardzo duże pylenie składowiska zmusiło elektrownię do zmiany metody składowania. W 2011 roku rozpoczęto przygotowanie projektu instalacji do hydrotransportu popiołów oraz dostosowanie składowiska do składowania odpadów spalania na mokro. Taka forma składowania i hydrotransportu pozwala na ograniczenie pylenia oraz zwiększenie ilości składowanego popiołu.

Popiół transportowany jest na składowisko w postaci suspensji (zawiesiny), czyli mieszaniny popiołu i wody w stosunku 1:1. Główne rurociągi doprowadzające mieszankę do składowiska zostały wykonane ze stali z uwagi na wysoką temperaturę popiołu na początku instalacji. Problem pylenia został rozwiązany jednak nadal pozostawała kwestia równomiernego rozprzodzenia mieszanki na składowisku o powierzchni aż 416 ha ponieważ gęsta forma mieszanki po odprowadzeniu wody tworzy twardą skorupę.

Najlepsze rozwiązanie

Firma Uponor Infra uczestniczyła w rozmowach technicznych z inwestorem - Elektrownią Bełchatów oraz wykonawcą – firmą Ramb i doradzała w rozwiązaniu problemu. Ostatecznie zdecydowano się na zastosowanie rur WehoSlurry z polietylenu z dodatkową, wewnętrzną warstwą slurry odporną na wycieranie przez medium do połączenia z rurami stalowymi i dystrybucji mieszaniny popiołów do miejsca składowania. Polietylenowe rury okazały się najlepszym rozwiązaniem również z uwagi na swoją całkowitą odporność na korozję i promieniowanie UV oraz elastyczność pozwalającą na przystosowanie się do dynamicznego otoczenia również w niskich temperaturach.

Wokół składowiska przygotowano 79 punktów wypływu (wypływek) z rur stalowych, do których podłączono rurociągi WehoSlurry. „Metoda łączenia rurociągów została tak dobrana aby można było doprowadzać mieszankę do środka składowiska, a następnie skracając długość poszczególnych odcinków rurociągów rozprzodzać równomiernie mieszankę w stronę brzegu tworząc jednolitą warstwę” - wyjaśnia Krzysztof Kobiałka Industry Sales Manager uczestniczący w rozmowach technicznych z ramienia Uponor Infra. „ Następnie rurociągi ponownie są łączone i od środka zostaje wylana kolejna warstwa” – dodaje. Do instalacji 15-metrowych odcinków rurociągów wykorzystano system łączenia rur Victaulic, który pozwala na szybki montaż i demontaż rur. W projekcie zastosowano ponad 5 km rur WehoSlurry o średnicy DE/ID 250/203 mm, wyprodukowanych w fabryce Uponor Infra w Kleszczowie koło Bełchatowa.

Zastosowanie systemu WehoSlurry do transportu tak trudnego medium jakim jest suspensja z uwzględnieniem nietypowej pracy układu (montaże i demontaże rur), okazało się rozwiązaniem optymalnym, czego potwierdzeniem jest zadowolenie służb utrzymania ruchu.

Rozwiązanie – rurociągi WehoSlurry Uponor Infra:

- Średnica DE/ID 250/203 mm
- Całkowita grubość ścianki – 23,5 mm
- Grubość warstwy Slurry – 8,7 mm
- Grubość ścianki rury przewodowej – 14,8 mm

Parametry medium:

- Mieszanka wody i popiołu w stosunku 1:1
- Ciśnienie robocze maks. do 6 bar
- Temperatura medium maks. 30°C

Wehoslurry rozwiązuje problem Elektrowni Bełchatów



uponor

Adres

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

W www.uponor.com

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