


Spis treści

1 | Szwajcarska precyzja w Chorwacji, HR

3 | Lato w Dalmandzie bogate w plony, HU

Szwajcarska precyzja w Chorwacji

Zastosowanie rur **HOBAS®** GRP do budowy systemu kanalizacyjno-odwadniającego w mieście Zadar



Ze względu na korzystną lokalizację nad brzegiem Morza Adriatyckiego, bogatą historię oraz łagodny klimat śródziemnomorski chorwackie miasto i region Zadar rozwijają się niezwykle dynamicznie. Motorem wzrostu w regionie jest nie tylko kwitnąca turystyka, lecz także rybołówstwo i transport. Jednak rozwój tych sektorów gospodarki ograniczony jest przepustowością portu oraz jego lokalizacją w pobliżu centrum miasta. Dlatego w porcie Gaženica zaplanowano budowę nowego terminalu promowego tuż obok istniejącego nabrzeża dla kontenerowców i przystani rybackiej. Opracowanie tego niezwykle złożonego projektu powierzono instytutowi IGH d.d. oraz spółce Rijekaprojekt d.o.o. Niewielki, lecz kluczowy i skomplikowany element tej inwestycji stanowił nowy system odprowadzania ścieków i wód opadowych.

Wysokie wymagania

Podczas opracowywania i realizacji liczącego 7,2 km długości systemu kanalizacyjno-odwadniającego konieczne było uwzględnienie licznych czynników. Trasa rurociągu niemal w dwóch trzecich długości przebiegać miała pod nowo wybudowanym nabrzeżem znajdującym się w strefie pływów, co oznaczało, że konieczne jest zastosowanie rur z absolutnie szczelnego materiału, wysoce odpornego na korozję i działanie słonej wody. Niewielka miąższość warstwy przykrywającej rurociąg oraz odcinek biegnący pod torami kolejowymi oznaczały z kolei, że rurociąg narażony będzie na duże obciążenia; rury winny zatem charakteryzować się także dużą sztywnością. Ponadto część rurociągu pod dokami miała być zawieszona ponad powierzchnią terenu, a tym samym narażona na działanie promieniowania UV oraz morskiej wody. Czynniki te jeszcze bardziej zawężyły wybór odpowiedniego materiału rurowego.

Jak szwajcarski scyzoryk

Aby znaleźć rozwiązanie funkcjonalne niczym szwajcarski scyzoryk – spełniające wszystkie wymogi i dopasowane do warunków w miejscu instalacji – przeprowadzono kompleksową analizę techniczną i porównanie różnych materiałów i producentów, po czym zdecydowano się zastosować produkty HOBAS. Doskonałe

właściwości rur z GRP jak: długi okres eksploatacji, szczelność oraz odporność na korozję i ścieranie, pozwoliły bez trudu spełnić ogólne wymogi projektowe. Dodatkowe zalety HOBAS, stanowiące odpowiedź na specyficzne dla tego projektu wymogi, to przede wszystkim szeroki asortyment dostępnych produktów i technologii instalacyjnych oraz duża sztywność rur. Na kompletny system złożyły się nie tylko rury o różnych średnicach (od DN 300 do DN 1400), lecz także kształtki, aż 202 studzienki, a także kompleksowo wyposażona stacja pomp. Wszechstronność produktów HOBAS pod względem możliwości instalacyjnych została już wielokrotnie udowodniona podczas realizacji wcześniejszych, pomyślnie zrealizowanych projektów w Zadarze – był to kolejny argument podwykonawcy, przemawiający za wyborem rur HOBAS GRP.

Łatwa instalacja

To, że decyzja o wyborze systemów rurowych HOBAS GRP była trafna, stało się jasne już od pierwszego wbicia łopaty. Zlokalizowany tuż przy brzegu wykop, głęboki na dwa do czterech metrów, wypełniał się morską wodą tak szybko, że jej wypompowywanie nie przynosiło żadnego skutku. Dlatego rury instalowano przy pomocy nurków bezpośrednio w wypełnionym wodą wykopie. Dzięki łatwym w obsłudze i stosunkowo lekkim rurom z GRP oraz praktycznym wciskany łącznikom instalacja przebiegła bez zakłóceń, pomimo niesprzyjających okoliczności. Rurociąg został bezpiecznie osadzony w podłożu i zasypany żwirem o średnicy od 16 do 32 mm. Warto też wspomnieć, że ciężar rur HOBAS jest około dwukrotnie większy niż ciężar wody, nie było zatem potrzeby zastosowania żadnych środków przeciwdziałających wyporowi hydrostatycznemu.

Wzorowa współpraca pomiędzy głównym wykonawcą projektu – firmą STRABAG AG, nadzorującym budowę instytutem IGH, zespołem inżynierów, podwykonawcą – spółką Vodoinstalacija, oraz dostawcą rur – firmą HOBAS, przyczyniła się do pomyślnego ukończenia prac budowlanych prowadzonych w niezwykle trudnych warunkach. HOBAS może być dumny, że to dzięki jego najwyższej jakości produktom możliwe było przezwyciężenie wszelkich technicznych trudności i ukończenie instalacji w terminie.

Fmd: hobas.alpeadria@hobas.com

Rok budowy
2010-2011

Czas wykonania
13 miesięcy

Asortyment produktów
7 235 m rur,
202 studzienki, komple-
nie wyposażona stacja
pomp

Średnica
DN 300 – DN 1400

Klasa ciśnienia
PN 1

Klasa sztywności
SN 10000

Metoda instalacji
W otwartym wykopie,
pod wodą przy pomocy
nurków, ponad gruntem
na podwieszeniu

Zastosowanie
WaterLine®

Klient
Port of Zadar

Wykonawca
STRABAG AG, Cologne;
Podwykonawca:
Vodoinstalacija d.o.o.,
Zadar

Zalety
Wysoka odporność
na korozję i ścieranie,
szeroki asortyment
dostępnych średnic
i rodzajów produktów,
studzienki, sztywność
wzdłużna, łatwa instalacja,
także pod wodą



Lato w Dalmandzie bogate w plony Pierwszy projekt irygacyjny HOBAS® na Węgrzech

W ciągu ostatnich lat obszary uprawne, położone niedaleko miasta Dalmand w zachodniej części Węgier, nawiedzały latem dotkliwe susze. Dzięki HOBAS wyschnięte rośliny i ubogie zbiory należą już do przeszłości – około 560 hektarów pól uprawnych zaopatrywanych jest w wodę za pośrednictwem liczącego 1,7 km długości systemu nawadniającego z rur HOBAS.

Spółka Dalmand Co. Ltd., należąca do Grupy Bonafarm, największego prywatnego przedsiębiorstwa rolnego w kraju, produkuje głównie kukurydzę, sonecznik oraz rzepak typu Canola. Aby przeciwdziałać niedoborom wody, wiosną 2010 roku firma Dalmand zainstalowała na swoich polach nowoczesny, skomputeryzowany system fertygacyjny, który jest w stanie dostarczyć wodę i nawozy do ponad 560 hektarów upraw. 35 % środków z wartej 2,2 mln euro inwestycji to subwencja Unii Europejskiej. W projekcie tym znaczącą rolę odgrywają rury HOBAS: położono około 1,7 km rur GRP do irygacji o średnicy 500 mm i klasie ciśnienia PN 10. Oprócz rur firma HOBAS dostarczyła także trójniki oraz specjalnie wykonane łuki o kącie 71°, idealnie dopasowane do ograniczonej przestrzeni.

Projekt ten to również kolejny dowód na to, że rury HOBAS można łatwo łączyć z innymi materiałami. Do budowy odcinków o mniejszych średnicach wykonawca zastosował rury z PCV od lokalnego dostawcy, które połączono z trójnikami HOBAS za pomocą luźnych kołnierzy. Zawór spustowy systemu irygacyjnego zamocowano na rurze stalowej, połączonej z rurą HOBAS techniką laminowania. Kolejnym atutem produktów HOBAS są ich doskonałe właściwości statyczne: ani bardzo zróżnicowane warunki gruntowe na przestrzeni między stacją pomp a bardzo rozgałęzionym rurociągiem, ani duże obciążenia powodowane przez maszyny rolnicze nie stanowiły żadnego problemu dla rur charakteryzujących się sztywnością rzędu 10.000 N/m². Niektóre odcinki systemu nawadniania ułożone zostały w rurach ochronnych HOBAS.

Instalacja długiego na 1,7 km rurociągu HOBAS została pomyślnie ukończona w ciągu zaledwie trzech miesięcy. Niezawodne i regularne dostawy wody zapewniają dobre plony bez względu na pogodę.

Fmd: hobas.hungary@hobas.com

Rok budowy

2010

Czas wykonania

3 miesiące

Całkowita długość

rurociągu

1 676 m

Średnica

DN 500

Klasa ciśnienia

PN 10

Klasa sztywności

SN 10000

Metoda instalacji

Wykop otwarty

Zastosowanie

WaterLine®

Klient

Dalmand GmbH

Wykonawca

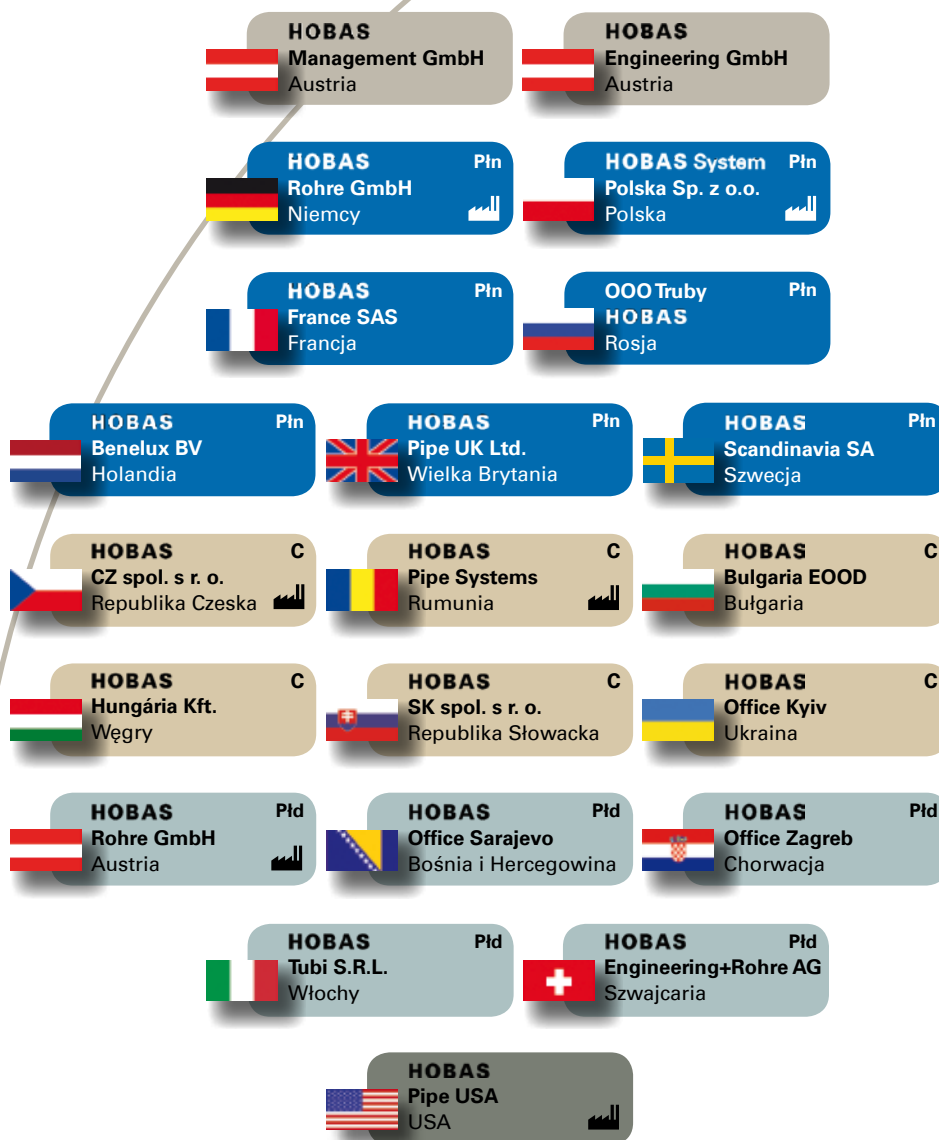
22-es Építő GmbH

Zalety

Niewielki ciężar, indywidualnie dopasowane rozwiązania (trójniki, łuki 71°), duża nośność statyczna, możliwość elastycznego łączenia z innymi materiałami



Grupa HOBAS®



P1n = HOBAS Północ C = HOBAS Central P1d = HOBAS Południe  Produkcja