


## Obsah

1 | Kompletní dodávka pro Chorvatsko, HR

3 | Pravidelná dodávka vody je podmínkou dobré úrody, HU

## Kompletní dodávka pro Chorvatsko HOBAS® sklolaminátové (GRP) potrubí pro kanalizaci v zadarském přístavu



Krásná lokalita na Jadranu, vzrušující historické pozadí a mírné středomořské klima: není divu, že chorvatské město Zadar v posledních letech zažívá stálý růst. Kromě zvýšení cestovního ruchu a rybolovu, hraje důležitou roli i lodní doprava. Rozvoj lodní dopravy a tomu odpovídající rozšíření přístavu bylo omezeno jeho umístěním v blízkosti centra města. Bylo rozhodnuto o opravě stávajícího trajektového terminálu včetně místní infrastruktury. Projektční firmy, ICJ d.d. a Rijekaprojekt d.o.o., se potýkaly s problémy při plánování nové dešťové a splaškové kanalizace, která byla nedostačující, ale k vyřešení celého problému to byla zásadní a nejtěžší část projektu.

### Tvrdé podmínky

Při plánování 7,2 km dlouhé kanalizace a dešťové kanalizace bylo třeba vzít v úvahu mnoho aspektů. Zhruba dvě třetiny trasy obou kanalizací měly být vedeny po některé z nově vytvořených nábřeží a území pod hladinou mořské vody. To znamená, že potrubí musí být odolné vlivům slané vody a zároveň těsné. Malé krytí potrubí i v místech pod železniční tratí, která vede přes část trasy, vyžadují použití potrubí s vysokou tuhostí. Část trasy potrubí bylo nutno situovat nad zemí na podpěrách, a proto musí být potrubí odolné klimatickým vlivům, včetně UV záření a současně i vlivům mořské vody. Není moc trubních materiálů, které splňují všechna tato kritéria.

### Kompletní nabídka pro dodávku

Byla provedena rozsáhlá technická analýza, srovnání několika trubních materiálů a jejich výrobců. Požadavkům vyhověly výrobky a dodávky HOBAS. Vynikající vlastnosti, prověřené mnoha referencemi a jakostmi nad rámec základních normových požadavků, vyhovovaly potřebám řešení projektu. Nejen těsnost a flexibilita spojů, odolnost proti účinkům mořské vody a splaškových vod, ale také trvanlivost proti vlivům počasí, zejména slunečnímu svitu. Vedle trub lehkých pro nadzemní instalace existuje možnost výroby velmi tuhých trub pro umístění pod železnici, a to v celém uvažovaném sortimentu velikostí od DN 300 do DN 1400 s nejrůznějšími tvarovkami.

V projektu bylo naplánováno přes 200 šachet a jedna prefabrikovaná přečerpávací stanice. Všeestrannost možností při řešení a instalacích s HOBAS dodávkami v již několika dříve realizovaných projektech v Zadaru, podpořilo rozhodnutí subdodavatele pro HOBAS potrubí, dodávky a spolupráci při konkrétním řešení projektu.

### Jednoduchá montáž

Od prvního kopnutí do země se ukázaly přednosti HOBAS potrubí. Dva až čtyři metry hluboké výkopy podél pobřeží byly naplněny mořskou vodou tak rychle, že i nepřetržitě čerpání by bylo marné. Pokládka se prováděla s pomocí potápěčů ve výkopech plných mořské vody. Díky snadné manipulaci, relativně nízké hmotnosti sklolaminátových (GRP) trub s nasazenými spojkami pokračovala montáž rychle kupředu a to i navzdory nepříznivým okolnostem. Potrubí bylo položeno na lože ze štěrku frakce 16/32 mm. HOBAS sklolaminátové (GRP) trouby mají dvojnásobnou objemovou hmotnost oproti vodě. To usnadňuje montáž i manipulaci v těchto podmínkách. Není třeba provádět žádná opatření proti vztlaku, protože vnitřní prostor je nepřetržitě vyplněn vodou. Mírné nadlehčení při ponoření trub při montáži zase snižuje nároky na nosnost mechanizace, se kterou se práce provádějí. Současně není třeba výrobky chránit proti účinkům mořské vody na vnější i vnitřní straně.

Dobrá spolupráce mezi hlavním dodavatelem STRABAG AG, dozorující společností ICJ s týmem projektantů, subdodavatelem VODOINSTALACIJA a pracovníky společnosti HOBAS byla rozhodující pro úspěšné dokončení stavebních prací v náročných podmínkách. HOBAS dodával výrobky, s kterými se všechny technické překážky a problémy projektu zvládly a to ve stanoveném termínu.

Více informací: [hobas.alpeadria@hobas.com](mailto:hobas.alpeadria@hobas.com)

Rok a doba výstavby  
**2010-2011, 13,5 měsíce**  
 Rozsah projektu  
 v dodávkách HOBAS  
**7 235 m potrubí,  
 202 ks šachet,  
 1 ks prefabrikované  
 přečerpávací stanice**  
 Průměr potrubí  
**DN 300 – DN 1400**  
 Tlaková třída  
**PN 1**  
 Tuhostní třída  
**SN 10000**  
 Účel použití  
**Splašková a dešťová  
 kanalizace**  
 Způsob montáže  
**Nadzemní vedení,  
 montáž do výkopů se  
 zaplavenou rýhou  
 s pomocí potápěčů**  
 Zákazník  
**Zadarský přístav**  
 Stavební firma  
**STRABAG AG, Köln;  
 subdodavatel  
 Vodoinstalacija d.o.o., Zadar**  
 Přednosti a výhody  
**Vysoká odolnost  
 proti obrusu a vlivům  
 prostředí (mořská  
 voda, splašková voda,  
 počasí s UV-zářením),  
 široká nabídka průměrů  
 a šachet, jednoduchá  
 montáž i pod hladinou  
 vody, velká podélná  
 tuhost**



# Pravidelná dodávka vody je podmínkou dobré úrody

## HOBAS® Závlahy pro Maďarsko

Suché letní měsíce způsobovaly v Dalmandu, na západě Maďarska, velké problémy. Vyprahlá půda, málo vláhy a nejistá sklizeň ze zasetých ploch jsou minulostí. To vše díky 1,7 km dlouhému HOBAS potrubí pro závlahy polí o výměře více než 560 hektarů.

Zemědělský podnik Dalmand, člen skupiny Bonafarm, je jedním z největších a nejznámějších zemědělských podniků v Maďarsku. Pěstuje především kukuřici, slunečnici a řepku. Z důvodu malých srážek v době vegetace plodin společnost instalovala na jaře roku 2010 nový počítačový systém pro závlahy. Pro realizaci tohoto projektu bylo 35% z celkových nákladů (ve výši 2,2 milionů €) financováno z grantu Evropské unie. Systém umožňuje zavlažovat více než 560 hektarů spolu s optimálním dávkováním tekutých hnojiv. HOBAS potrubí hraje v tomto projektu klíčovou roli. Pro rozvody potrubí závlah bylo použito přibližně 1,7 km HOBAS potrubí tlakové třídy PN 10 a průměru DN 500. Kromě trub HOBAS byla také dodána na míru šitá tvarovka – 71° koleno. Tato tvarovka byla vybrána, vyrobená a dodána z důvodu omezeného prostoru v místě instalace.

Že je možné HOBAS potrubí kombinovat s jinými materiály se ukázalo i na této stavbě. Pro menší průměry DN se investor rozhodl použít PVC trouby lokálního výrobce, které byly připojeny k odbočkám HOBAS pomocí otočných přírub. Podobně byly na odbočkách z dodávky HOBAS připevněny zavzdušňovací a odvzdušňovací ventily a to pomocí přilaminované ocelové nerezové trubky s pevnou přírubou. Trumfem volby jsou i vynikající statické vlastnosti HOBAS výrobků. Na celé trase závlahového potrubí se zatížením těžkými zemědělskými stroji a při různých půdních podmínkách nebyl problém pro třídu tuhosti 10000 N / m<sup>2</sup>. Část závlah je navíc uložena v chráničkách provedených taky z trub HOBAS většího průměru DN 800.

Jen 3 měsíce stačily k položení 1,7 km HOBAS potrubí a úspěšnému uvedení do provozu. Díky spolehlivé a pravidelné dodávce vody již nic nestojí v cestě k dobré úrodě.

Více informací: [hobas.hungary@hobas.com](mailto:hobas.hungary@hobas.com)

Rok výstavby  
**2010**

Doba výstavby  
**3 měsíce**

Celková délka  
**1 676 m**

Průměr potrubí  
**DN 500**

Tlaková třída  
**PN 10**

Třída tuhosti  
**SN 10000**

Způsob instalace  
**Montáž do výkopů  
s hutněnými zásypy  
a obsypy**

Použití  
**Tlakové vodovodní  
potrubí**

Zákazník  
**Dalmand GmbH**

Zhotovitel  
**22-es Építő GmbH**

Přednosti a výhody  
**Nízká hmotnost,  
tvarovky vyrobené na  
míru (odbočky, koleno  
s úhlem 71°), vysoká  
zatížitelnost, možnost  
kombinací s jinými  
trubními materiály  
a armaturami**

