

# Bezvýkopové technologie a současná krize ve stavebnictví

Text: Ing. Ivan Dermjan Foto: TALPA-RPF s.r.o.

Společnost TALPA – RPF se zabývá bezvýkopovými technologiemi a jejich využitím pro výstavbu inženýrských sítí déle než dvacet let. K této činnosti se postupem let přidaly průmyslová ekologie a čištění kontaminovaných zemín a podzemních vod, hydrogeologie, vodohospodářské stavby, demolice a recyklace sutí, klasická výstavba inženýrských sítí.



Z trochu jiné oblasti je poskytování služeb v oblasti řezání vodním paprskem pro strojírenství a stavebnictví, řešení akustiky místností a stavba bezdovukových komor potřebných pro měření hlučnosti nejrušnějších strojů a zařízení. Bezvýkopové technologie však stále mají pro společnost zásadní význam, který je v současné krizi poptávky ve stavebnictví ještě prohlouben. Zakázek je žalostně málo, konkurenční prostředí zhoustlo i na čínském koupališti, kvůli čemuž se ceny pohybují na úrovni nákladů a dost často i hluboko pod ní. Jak v takových případech firmy staví, ví jen bůh.

Abychom se nedostali do stejné situace a nemuseli se podbízet, snažíme se hledat uplatnění v oborech, které vyžadují vysokou míru znalostí a dovedností lidí, speciální stroje, prostě hledáme práce, které jen tak někdo neumí. A právě touto oblastí jsou pro nás stavby s použitím bezvýkopových technologií. Samozřejmě i v tomto oboru jsou ceny skoro na dně a někdy pod ním, i v tomto oboru jsou firmy, které neřeší bezpečnost práce, kvalitu, požadavky technologie, údržbu strojů, sledování technického vývoje a pouze s úsměvem naotech nabídnou překvapivě nízkou cenu, přijedou, píchnou do země, a když

to nejde, tak zmizí. Za rok, za dva, až je doběhnou všechny ty opomíjené náklady, obvykle zmizí úplně.

Touto cestou si nemůžeme dovolit jít, chceme tady být a pracovat nejen letos, ale třeba i za deset let. Proto se snažíme nabídnout zákazníkovi tu nejvyšší kvalitu, proto se snažíme splnit i to, co po nás nechtěl, ale my víme, že by to tak mělo být. Možná to zní jako laciná proklamace, klišé, ale opravdu tady chceme být i za deset let. Nižší je uvedeno několik případů, o kterých si myslím, že se nám v poslední době opravdu povedly a které zapadají do kontextu předchozího textu.

## Případ první, bezvýkopové technologie ve víru velkoměsta

Známe to všichni. Projíždíme hlavní dopravní tepnou města, všichni kolem spěchají do práce, nebo už pracují a stejně jako my mají jasný cíl – pokud to půjde, tak se rychle a bezpečně k tomu cíli dostat. Ale dnes to asi tak jednoduše nepůjde, silnice před námi oranžově bliká a především všechna auta už stojí. Dopravní zácpa. Řidiči se posunují po pěti metrech a za půl hodiny zjistí důvod – v pře-



du se bagr zakusuje do asfaltu a nechává pro nervózní řidiče jen úzký pruh k průjezdu.

Opravdu to známe všichni, ale někdy to není nezbytné a lze najít kompromis jako v následujícím případě, který jsme realizovali v Praze na D1, na Jižní spojnici a na Štěrboholské. Podmínkou bylo nezpůsobit výše uvedený kolaps, ke kterému by zcela jistě došlo. Proto byly práce naplánovány v noci, kdy je doprava mnohem řídnější. V praxi to vypadalo následovně – v deset večer přijeli specialisté na dopravní značení a upravili dopravní pruhy tak, aby umožnili práci bagrů a vrtných souprav pro řízené protlaky. Zároveň s nimi v prostoru mimo komunikace nastupují svářeči, kteří připravují kabelové chráničky. Bagry mají prostor pro práci po dvaceti minutách a jejich úkolem je co nejrychleji při umělém osvětlení připravit startovací a cílové jámy protlaků bez poškození sítí. Kolem půlnoci je vše připraveno a nastupují vrtné soupravy a začínají pilotními vrty, někdy i sedmdesát metrů dlouhými.

Vrtných souprav bývá nasazeno více tak, aby práce nic nezastavilo, a doplňuje je vozidlo pro čerpání a odvoz výplachu. Problémy s podzemními překážkami, které se u těchto prací často objevují, musí být řešeny ihned, na prostoj prostě není čas, protože nejpozději před šestou hodinou ranní musí být všechny chráničky v zemi, místo prací musí být „zameteno“ a dopravní značení musí být zpět

ve skladu. To proto, že začíná nový den, všichni budou spěchat do práce za svými cíli a nedokončená práce, to je, jak známe, kolaps...

### **Případ druhý, bourání mostů na D1**

Podobně citlivou oblastí v dopravě je dlouho diskutovaná rekonstrukce naší nejdůležitější dálnice D1. To, co jí v letošním roce zahájilo, bylo bourání mostů, akce přesně naplánovaná ve všech krocích a zároveň ostře mediálně sledovaná. Vlastnímu bourání předchází přeložka potrubí a kabelů, které jsou na mostě zavěšeny. Stejně tak tomu bylo i v případě mostu u obce Studený, kde bylo nutné přeložit důležitý dálkový telekomunikační kabel.

Dálnice je v tomto místě vedena v hlubokém zářezu v terénu s nepřístupnými okraji, a proto projektant navrhnul provedení vrtu bezvýkopově řízeným protlakem vedeným shora svahelem dolů k dálnici a pak opět nahoru. Toto řešení je standardní v případě příznivých půdních podmínek, nicméně, jak se ukázalo při provádění pilotního vrtu, v tomto případě bylo podloží tvořeno skalními horninami. V takovém případě by poloměr ohybu vrtu narostl natolik, že by při dodržení požadovaného krytí pod dálnicí narostla délka protlaku ze sedmdesáti na dvě stě metrů.

Tím by se přeložený kabel dostal zcela mimo původní trasu a cena

díla by narostla na několikánásobek. Proto se pod časovým tlakem blízkého se bourání hledalo jiné řešení. Našlo se v provedení zemních prací a násypů tak, aby se desetitunová vrtná souprava dostala dolů až k dálnici, kde mohla provést vrt ve skalní hornině ve zkrácené verzi. Řešení se ukázalo být správné a tak 24 hodin před bouráním mostu byl kabel přeložen.

