

Sanace zastaralého vodovodního přivaděče inovativní technologií

Daniel Šnajdr, Wavin Ekoplastik



V obci Malá Morávka na Bruntálsku došlo na sklonku loňského roku k sanaci vodovodu s pomocí technologie Compact Pipe. Bez zbytečných výkopů, rychle a s minimem spojů. 40 000 obyvatel celého regionu tak má jistotu, že již nebude docházet k poruchám a výpadkům dodávky pitné vody.

Severomoravské město Bruntál a okolí je napájeno skupinovým vodovodem ze dvou různých zdrojů. Jedním je úprava vod Karlov pod Pradědem, tím druhým pak úprava v Leskovci nad Moravicí. Desetiletí provozu se zákonitě podepsala nad stavem potrubí, spojů i šachet, a proto vlastník a provozovatel vodovodu, společnost VaK Bruntál, přistoupil k rozsáhlým rekonstrukcím jednotlivých vodovodních řadů. Jeden z nejporuchovějších úseků celé vodovodní sítě, napájený gravitačně z nedalekého Karlova pod Pradědem, se nacházel v obci Malá Morávka, vzdálené zhruba 11 kilometrů vzdušnou čarou západně od Bruntálu. Dotčená část přivaděče o délce 1200 metrů byla vybudována v roce 1961, a to z ocelových hrdlových trub o profilu DN300 o rozměrech 324 x 8 mm spojovaných temováním. Potrubí nedisponovalo vnitřní výstelkou, z vnějšku bylo opatřeno asfaltovou izolací. Nejčastější příčinou poruch ve zmíněném úseku byly spoje potrubí v kombinaci s vysokým provozním tlakem.

POTŘEBA SANACE ZASTARALÉHO VODOVODU

Pro obnovu úseku vodovodního řadu v Malé Morávce byly zvažovány různé relevantní technologie. Důležitým aspektem rozhodování byla

skutečnost, že část trasy řadu procházela obtížně přístupnými plochami intravilánu.

To se ukázalo být limitující například pro provádění sanace přivaděče technologií otevřeného výkopu. V jiných případech hrála roli možnost adekvátní kontroly kvality pokládky



potrubí, problém s nedostatkem informací týkajících se geologického podloží, případné komplikace související s dlouhou dobou trvání opravy a mnohé další. Po zvážení všech dostupných informací se investor rozhodl pro sanaci vodovodního přivaděče v Malé Morávce technologií Compact Pipe.



ŘEŠENÍ COMPACT PIPE

Technologie Compact Pipe prokázala již po celém světě, že je ideální pro bezvýkopovou sanaci poškozených vodovodních, kanalizačních, plynovodních a průmyslových potrubí vyrobených z tradičních materiálů jako je litina, ocel, beton, kamenina nebo azbestocement.

Sanace spočívá v instalaci nové PE trubky tak, že těsně přilne zevnitř ke stěnám stávajícího potrubí. Nové potrubí přitom plně přebírá funkci toho stávajícího. Hlavní součástí systému je potrubí vyrobené z běžného, vysoce kvalitního polyetylenu. Technologie Compact Pipe je obzvláště výhodná tam, kde je potrubí obtížně přístupné nebo v místech hustého provozu. Stavební práce jsou omezeny na minimální počáteční a koncovou jámu.

Pozoruhodné jsou geometrické podmínky, za nichž je materiál dodáván na stavbu – potrubí je složeno po délce do tvaru dvojitého písmene C. To poskytuje řadu výhod: potrubí je dodáváno v průběžných délkách, čímž odpadá riziko nefunkčních spojů, potrubí navinuté na bubnech minimalizují manipulaci, startovací jámy mají minimální rozměry, potrubí se snadno zatahuje přímo z bubnů, nové potrubí se snadno přizpůsobuje lomům na stávajícím potrubí apod.

Jakmile je potrubí zataženo, vrátí se do původního stavu pomocí páry a díky „paměťovému efektu“ polyetylenu si obnoví svůj původní kruhový tvar. Za použití stlačeného vzduchu v průběhu ochlazování se vložka dostane do těsného kontaktu s vnitřní stěnou stávajícího potrubí. Tímto uložením ve stávajícím potrubí získává už tak samonosné PE potrubí oporu, která ještě zvyšuje odolnost proti vnitřnímu tlaku i proti vnějšímu zatížení, a tím i životnost celého systému.

1200 m potrubí se sanovalo v 6 úsecích po přibližně 200m délkách. Protože se potrubí dodávalo na stavbu navinuté na bubnech přímo z výroby, neexistuje na celé délce 200m žádný spoj. Projekt byl realizovaný v průběhu pouhých 4 týdnů v listopadu 2013. V prosinci tedy mohli do Malé Morávky zavítat první návštěvníci místních SKI areálů, kteří ani nezaznamenali, že zde probíhala oprava vodovodního přivaděče.

