

VOD-KA a.s. Horní Dubina 276/10 412 01 Litoměřice	PRACOVNÍ POSTUP PP 04 IMS RE-LINER	Strana č.: 2/4 Změna: 0 Platnost od: 20.2.2007
---	--	--

VOD-KA RE -LINER SYSTEM

Technologický postup

1. Úvod

Tento technologický postup platí pro stavby prováděné firmou VOD-KA a.s.

2. Všeobecně

Provádění prací musí být v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Jedná se především o nařízení vlády a vyhl. ČÚBP o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Při veškerých pracích je nutné dodržovat pořádek a čistotu na staveništi.

Sklady materiálu na staveništi je nutné zabezpečit proti vniknutí nepovolaných osob. Doprava a manipulace s technologickými komponenty musí probíhat tak, aby nedošlo k jejich poškození.

3. Využití

Technologie Re-liner se používá k rekonstrukci vodovodů a kanalizací průměrů DN250-1500. U kanalizačních profilů též vejčitých kanálů do DN 1000/1500 mm. Při technologii Re-liner se používají syntetické pryskyřice na bázi polyesterů, které jsou vhodné při sanaci kanalizací komunálních i průmyslových. Sanace tlakových vodovodních řádů se provádí pomocí epoxidových pryskyřic, které jsou vhodné z hlediska hygienické nezávadnosti.

Obecně technologie Re-liner spočívá v zatažení rukávce do poškozené kanalizace a jeho vytvrzení horkou vodou. Slouží k bezvýkopové sanaci odpadních kanálů a potrubí vykazující různé druhy poškození, jako např. trhliny, přesazení rour, chybějící střepy, nedoléhající hrdla, koroze trub apod. Je aplikována zejména na místech, kde není možné použít výkopové práce, jako například v centrech měst nebo továrenských komplexech, při velké zastavěnosti či při požadavku malého stavebního záboru apod.

4. Realizace

VOD-KA a.s. Horní Dubina 276/10 412 01 Litoměřice	PRACOVNÍ POSTUP PP 04 IMS RE-LINER	Strana č.: 3/4 Změna: 0 Platnost od: 20.2.2007
---	--	--

Přípravné práce

Sanovaný úsek se vyřadí z provozu a případně se zajistí i provizorní přečerpávání. Následuje čištění stoky od nánosů a rezistentních sedimentů, odstranění vrostlých kořenů a proplachování vodou. K těmto činnostem se používají frézovací roboty, řezače, dláta a čistící tlakový vůz. Čistící práce provádí dodavatel stavebních prací včetně likvidace vzniklých odpadů. Pak se provede systematická a důsledná optická inspekce potrubí pomocí TV kamery. Výsledkem inspekce je dokumentace stavu potrubí a umístění přípojek. Je pořízen videozáznam prohlídky a protokoly jednotlivých úseků potrubí. Technik zpracuje návrh vlastní sanace na základě těchto výsledků. V podstatě je na míru ušit textilní rukávec (vložka), který je potažen na vnější straně polyuretanovou fólií. Rukávec má potřebnou délku i průměr a v závislosti na dimenzi a hloubce uložení potrubí se stanoví i jeho potřebná tloušťka. Řádově hodiny před aplikací vložky do sanovaného potrubí se provede její nasycení polyesterovou pryskyřicí a dopraví se v chladicím voze na místo stavby.

Inverzování

Zavádění rukávce do sanovaného potrubí se provádí tzv. inverzováním – převrácením vložky po její podélné ose. Dosahuje se toho pomocí vystavené inverzní věže, přes její horní část se spouští vložka směrem do šachty na stoce. Vložka je upevněna páskovinou k inverzní trubce (kolenu) na vstupní části potrubí a napouštěna vodou z hydrantu. Vytvoří se tak vodní sloupec, jehož tíha postupně vtlačuje vložku do sanovaného úseku potrubí, až jej zcela zaplní. V důsledku tlaku vody uvnitř vložky přilnou její stěny ke stěnám sanovaného potrubí.

Vytvrzování

Po dosažení konce sanovaného úseku potrubí se pomocí hadic vytvoří v rukávci stálý oběh vody. Voda je čerpána přes ohřívací agregát umístěný v automobilové soupravě (koloně). Působením tepla na pryskyřici, již je rukávec nasycen, dochází k jeho vytvrzení. Po vytvrzení se provádí zkouška těsnosti. Po dokončení tohoto procesu se v šachtách odříznou oba konce nově vzniklého potrubí a ohřátá voda se vypustí.

Dokončovací práce

VOD-KA a.s. Horní Dubina 276/10 412 01 Litoměřice	PRACOVNÍ POSTUP PP 04 IMS RE-LINER	Strana č.: 4/4 Změna: 0 Platnost od: 20.2.2007
---	--	--

Po zatažení a vytvrzení rukávce se pomocí robota nebo ručně vyříznou v pryskyřičné vložce otvory pro přípojky. Přípojky je možné za použití víceúčelového robota částečně vyvložit a utěsnit místo napojení na kanalizační řad.

Po ukončení všech prací se provede vyčištění nového potrubí – obvykle proplachem vodou a jeho prohlídka videokamerou.

Zpracoval: Jiří Car