

# Rychlá oprava i modernizace

Mgr. Roman Novák, PipePlast-SaniTop, s. r. o., Žebrák

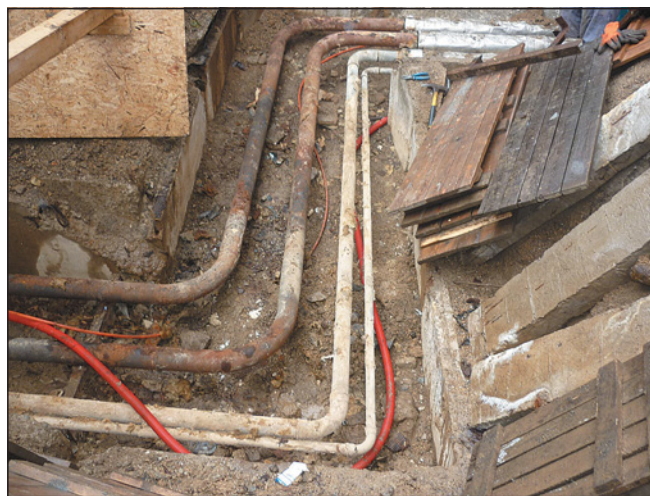
Na CZT je v současnosti napojeno přes 1 milion bytů. V některých případech jsou rozvody zastaralé, potřebují opravit nebo zcela vyměnit. S dříve provedenými privatizacemi sekcí rozsáhlých bytových objektů souvisí i požadavky majitelů domů, aby měli vlastní přípojku, vlastní měření dodávky tepla. Ve všech takových případech, a to nejen havarijních, je jednou ze zásadních podmínek přerušeni dodávky tepla na co nejkratší možnou dobu. Výkopy a odhalení starého potrubí lze provést za provozu. Ale pak nastane okamžik, kdy je nutné dodávku přerušit. V letním období se omezení dotkne jen dodávky teplé vody. A to ať již jde o čtyřtrubkový rozvod s centrální přípravou teplé vody nebo ve dvoutrubkovém rozvodu s přípravou teplé vody až v daném v objektu. V zimě je výpadek dodávky mnohem citelnější. V každém případě přerušeni znamená narušení komfortu uživatelů bytů. Ztrátí při tom však i dodavatel tepla, neboť po dobu přerušeni nemůže svým zákazníkům dodávat teplo, teplou vodu a účtovat jim své náklady plus přiměřený zisk.

Velikost ekonomické ztráty dodavatele tepla závisí za prvé na ročním období, skutečných venkovních teplotách, tedy potřebě tepla na vytápění. Především je tedy dána volbou termínu realizace úpravy, případně termíny vynucené havarijní opravy. Termín realizace plánované úpravy lze volit, ale nelze automaticky počítat s termínem na přání, neboť instalační kapacity dodavatelských firem jsou omezené a do ideálního termínu se jim vejde jen omezený počet zakázek. Přičemž zpravidla vyhrávají ty finančně objemnější, pro instalační firmy výhodnější a rozsahem menší musí počkat na méně příznivé období s nižšími venkovními teplotami, kdy jsou výpadky v dodávce tepla, tedy obchodního obrátu dodavatele tepla, pro daný objekt citelnější.

▼ **Obr. 1** ● Součástí příprav byl výkop, který odhalil vstup do kanálu s přípojkou do domu uloženého pod vozovkou



▲ **Obr. 2** ● Stav před opravou – přípojky v suterénu domu vychází z kanálu skrz betonovou podlahu



▲ **Obr. 3** ● Čtyřtrubkový rozvod po jeho odhalení – zleva trubka přívodu a zpátečky UT, vpravo od nich silnější trubka přívodu TV a zcela vpravo, tenčí trubka, cirkulace

Ekonomická ztráta dodavatele závisí i na délce přerušeni dodávky tepla, teplé vody. Tento časový úsek závisí na volbě technologie, která bude k úpravě rozvodů použita. Příkladem velmi rychle provedené úpravy může být akce, která proběhla v CZT síti Teplárny Liberec na začátku března tohoto roku u domu Vlnářská 694. Pro dodavatele tepla šlo o nevhodný termín v období nízkých venkovních teplot. Během akce byly vyměněny zkorodované části ocelových potrubí venkovní a vnitřní přípojky UT a TV s cirkulací a nahrazeny předizolovaným potrubím Flexalen.

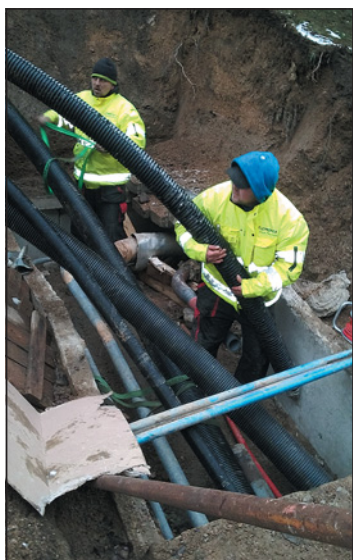
Práce, během kterých byla přerušena dodávka tepla do objektu, započaly 2. března. Nejprve bylo vyřezáno staré zkorodované ocelové potrubí UT a na zdravé konce potrubí byly navařeny varné přechody (ocel/PB) na potrubí Flexalen, a to jak v kanále venku,



▲ **Obr. 4** ● Na zdravé části původního ocelového potrubí UT byly navazovány varné přechody ocel/PB v kanále (na obrázku) i v domě pod armaturami



▲ **Obr. 5** ● Po zhotovení přechodů ocel/PB v kanále i v domě (na obrázku) na ně bylo elektrickými svařovacími tvarovkami napojeno předizolované potrubí

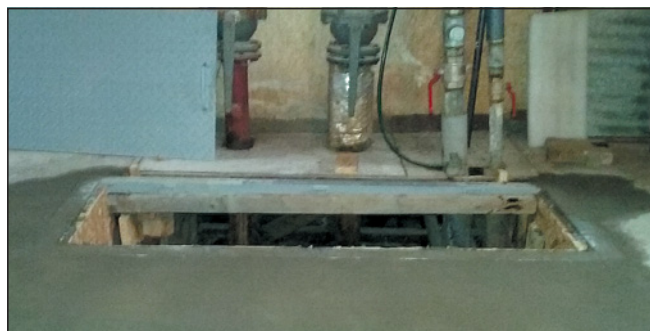


▲ **Obr. 6** ● Zatahování předizolovaného potrubí do kanálu i v teplotách kolem 0 °C ulehčila jeho flexibilita



▲ **Obr. 7** ● Izolace varných přechodů z ocelového potrubí na PB (polybutenové potrubí); odhalené části stávajícího potrubí byly zaizolovány po zprovoznění přípojky

▼ **Obr. 8** ● Fixace konců plastového potrubí systémovými úchyty do stěn kanálu



▲ **Obr. 9** ● V podlaze byl ponechán kontrolní otvor s přístupem ke spojům potrubí, který bude zakryt poklopem

tak v domě pod armaturami. Do volného prostoru kanálu bylo zataženo nové předizolované potrubí Flexalen, a to jedno pro přívod a druhé pro zpátečku. Po napojení byla zhruba po 8 hodinách v cca 18:45 hodin obnovena dodávka tepla do domu. Venkovní teploty se pohybovaly mezi +4 °C až +2 °C.

Pro výměnu poškozených částí ocelového potrubí TV a cirkulace bylo rovněž využito předizolované potrubí Flexalen. Výměna potrubí byla zahájena druhý den, 3. března, přerušením dodávky. Nové plastové potrubí bylo na ponechané konce ocelového potrubí napojeno v tomto případě jiným způsobem, a to přes svěrný přechod s vnitřním závitem upevněný na ocelovém potrubí, do kterého byl našroubován systémový svěrný přechod na plastové potrubí s vnějším závitem. Po dokončení montáže, zafixování konců potrubí v domě a úspěšném provedení tlakové zkoušky byla dodávka teplé vody včetně cirkulace obnovena po zhruba 6 hodinách.

Následně, již během provozu opravené přípojky, byly odstraněny již nevyužívané části potrubí, spoje potrubí byly doizolovány, potrubí podsypáno, kanály zakryty, provedena úprava místa výkopu a v suterénu domu opravena podlaha.

Popsaný příklad výměny části domovní přípojky ukazuje, že tyto práce lze provést velmi rychle. Aby dodavatel tepla měl minimální ztrátu ekonomického profitu a jeho zákazník minimální ztrátu komfortu bydlení, což přispívá k udržení dobrých vztahů.