



3

Přípojka vytápění a teplé vody pro objekty čp. 464 a 496 Psychiatrická léčebna, Dobřany		Jan Kripner Projektová kancelář Gerská 18, 323 23 Plzeň tel.: 377524860, IČO: 16679733
investor: Psychiatrická léčebna, Ústavní 2, 334 41 Dobřany		Dat 5/2013
vypracoval: Jan Kripner, Projektová kancelář	zak. č. 2/13	
Souhrnná technická zpráva		Souprava

Vzhledem k častým poruchám rozvodů teplé vody, které jsou provedeny z pozinkovaných ocelových trub, vedené v neprůlezném instalačním kanálu bylo rozhodnuto o celkové opravě přípojek, jak pro ÚT, tak i pro TV a cirkulaci.

Nákladová studie prokázala, že otevření stávajícího neprůlezného kanálu s kompletní výměnou přípojek vytápění, teplé vody a cirkulace realizovaného v roce 1983 je zhruba dvakrát dražší než výstavba nových přípojek provedených jako bezkanálové vedení, rozhodlo se vedení léčebny pro provedení nové přípojky do domů 464 a 496.

Tepelná bilance přípojky

Rekonstruovaný bytový dům čp. 496	40,35 kW
<u>Bytový dům čp. 464 (odhad)</u>	<u>65,00 kW</u>
Celkem	105,35 kW

Nové bezkanálové vedení od pavilonu číslo 11 k odbočné šachtě bude provedeno z potrubního materiálu UPONOR, potrubí vytápění Thermo Single v dimenzi 2 x 75 x 6,8/200 mm, z odbočné šachty bude, do obou stávajících objektů, vedena přípojka vytápění z trubního materiálu Thermo Twin 2 x 50 x 4,6/200 mm. Potrubí teplé vody a cirkulace bude v celé délce nového vedení provedeno z potrubního materiálu UPONOR Aqua Twin 50 – 25, 50 x 6,9 x 25 x 3,5/175 mm.

Bezkanálové vedení bude vedeno z pavilonu číslo 11, kam je dovedena síť centrálního zásobování teplem léčebny v průchozím prefabrikovaném kanálu, do domu čp. 496 který se v současné době rekonstruuje na léčebný pavilon číslo 31 s odbočkou do obytného domu čp. 464.

Podstatná část bezkanálového vedení je vedena zatravněnou plochou, výjimku tvoří část přípojky u pavilonu 11 a u objektu čp. 464. Pro montáž bezkanálové přípojky se v trase sejme ornice, po dokončení montáže se ornice opět rozprostře a založí se parkový trávník. Poškozené zpevněné plochy se obnoví.

Pro část nového bezkanálového vedení se využije část stávajícího neprůlezného kanálu vedeného z pavilonu číslo 11 k lomu trasy, důvodem je stávající kanalizace u pavilonu číslo 11, kterou nelze vzhledem k výškové poloze přejít. Stávající instalační kanál se otevře, stávající potrubí se demontuje do odpadu a kanál se vyčistí. Provede se pískové lože, do kterého se položí bezkanálové vedení UPONOR. Provede se zásyp potrubí pískem a zásyp kanálu zhutněnou zeminou. Zpevněné plochy dotčené stavebními pracemi se uvede do původního stavu.

Obdobně je řešena část přípojky u domu čp. 464, která je poškozena provizorní opravou vedení teplé vody a cirkulace do obytného domu a nebude zatím opravována, tato část stávajícího instalačního kanálu se využije pro nové bezkanálové vedení obdobně jako u pavilonu číslo 11.

Na novém bezkanálovém vedení se v trase zhruba proti obytnému domu čp. 464 se na vedení vytvoří plastová prefabrikovaná odbočná šachta UPONOR, ze které se pomocí mosazných tvarovek ze systému UPONOR, napojí oba objekty. Odizolované části PE- X potrubí, které je nutné pro vytvoření odboček v odbočné šachtě, se obalí pásem MIRELON tloušťky 30 mm, izolace se upevní lepící páskou a povrch izolace se dokončí smrštitelnými pásy UPONOR.

V místě napojení v pavilonu 11 a v koncových objektech čp. 464 a čp. 496 se na nové přípojce vytvoří z tvarovek UPONOR pevný bod a přípojka se napojí na stávající rozvody, v místě napojení v jednotlivých objektech je možnost přípojku vypustit, popřípadě odvdzdušnit.

Výhodou systému UPONOR je jeho dlouhá životnost, trvalá pružnost použité vnitřní PE – X trubky s kompenzací tepelné roztažnosti, tedy bez nutnosti vytvářet dodatečné kompenzátory či oblouky, ve vlastní trubce se nevytváří žádné inkrustace a usazeniny.

Vnitřní PUR izolace vykazuje velmi malé tepelné ztráty a krycí žebrovaná trubka zajišťuje vysokou pružnost, minimální poloměry ohybu a vysokou statickou zatížitelnost (SLW 60) při minimálním krytí.

Velkou výhodou systému UPONOR je rovněž rychlá a bezproblémová montáž, prakticky celou předmontážní přípravu je možno provést mimo výkop, vlastní montáž pak probíhá velice rychle.

Prostup předizolovaného potrubí UPONOR obvodovou zdí pavilonu 11 a obdobně obvodovou zdí objektu čp. 464 a 496 se zajistí proti vodě průchodkami UPONOR typu NDW s smrštitelnou manžetou.

Vnitřní PUR izolace vykazuje velmi malé tepelné ztráty a krycí žebrovaná trubka zajišťuje vysokou pružnost, minimální poloměry ohybu a vysokou statickou zatížitelnost (SLW 60) při minimálním krytí.

Velkou výhodou systému UPONOR je rovněž rychlá a bezproblémová montáž, prakticky celou předmontážní přípravu je možno provést mimo výkop, vlastní montáž pak probíhá velice rychle.

Sklon potrubí není kritický, potrubní systém je velmi flexibilní, je však nutno dodržet minimální spád 1,5 % směrem k průchozímu kanálu.

Bezkanálové potrubí přípojky bude uloženo do pískového lože tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do minimální výšky 150 mm nad vrcholem potrubí. Na pískový obsyp se položí trasovací varovný pás, do úrovně okolního terénu se provede hutněný zásyp vykopanou zemínou.

Při pokládání bezkanálového potrubí je nutné dodržet montážní podmínky dodavatele, zejména je nutné v lomech trasy dodržet poloměr ohybu minimálně 0,80 metru.

Předizolované potrubí se uloží do pískového lože tloušťky 100 mm a provede se obsyp pískem do výšky 300 mm nad vrcholem potrubí. Zásyp se dokončí vykopanou zemínou hutněnou po vrstvách.

Po dokončení montážních prací bezkanálového vedení je nutné provést tlakovou těsnostní zkoušku za přítomnosti investora. Předběžná tlaková těsnostní zkouška se provede studenou vodou o přetlaku 5,0 baru, s případným dotlakováním po 10 minutách, v délce trvání 30 minut, bezprostředně poté následuje hlavní tlaková těsnostní zkouška, rovněž studenou vodou o přetlaku 5,0 baru, v délce trvání minimálně 2 hodiny. Za úspěšnou se tlaková těsnostní zkouška považuje tehdy, pokud během doby zkoušky nedojde k poklesu tlaku vyššímu než 0,2 baru a na žádném místě zkoušeného zařízení se neprojeví žádná netěsnost.

Upozornění: Materiálové vlastnosti plastových trubek vedou při tlakové zkoušce k prodloužení trubek, čímž se ovlivňuje výsledek zkoušky. Další vliv na výsledek zkoušky může být vliv teploty zkušebního media, teplotní změna o 10 °K odpovídá změně tlaku od 0,5 do 1,0 baru.

Montáž předizolovaného potrubí UPONOR, vzhledem k jeho specifickým vlastnostem, smí provádět firma s oprávněním provádět tyto práce.

V Plzni květen 2013



Jan Křípner

Jan Křípner
Projektová kancelář
Gerská 18, 323 23 Plzeň
tel.: 377524860, IČO: 16679733