



GREEN ENERGY
CONSULTING s.r.o.

Návrh projektového záměru.

„Ekologizace sekundárních rozvodů tepla VS -H1, Žatecká teplárenská, a. s.“

Žatecká teplárenská, a.s.



Návrh projektového záměru řeší ekologizaci provozu dodávky tepla v lokalitě H1 ve městě Žatci.

Stávající stav.

Lokalita VS – H1 je součástí soustavy centrálního zásobování teplem Žatecké teplotní společnosti, a. s.

Jedná se o:

- KPS – kompaktní předávací stanice včetně MaR 980kW
- sekundární rozvod topení
- sekundární rozvod teplé vody
- patní přípojky s instrumentací a uzávěry

Kompaktní předávací stanice.

K úpravě parametrů horkovodu na topnou vodu a pro přípravu teplé vody je instalována kompaktní předávací stanice. Stanice je umístěna v samostatném objektu v majetku Žatecké teplotní společnosti, a.s. Technický a morální stav odpovídá době instalace a provozu a svojí účinností přenosu tepla a tepelnými ztrátami nevyhovuje dnešním standardům.

Problematickým místem je i soubor měření a regulace, kdy zejména řídicí systém nevyhovuje dnešním standardům a navíc se již nevyrábí. Vzhledem k jeho nestandardním signálům, omezené možnosti programování, omezeným komunikačním schopnostem a také nulové podpoře v ČR, kde se takřka nenachází, je problematická jakákoliv podpora a repase, nebo výměna za jiný.

I v případě, že by se podařilo výměňkovou stanici podrobit generální opravě, je dimenzována pro sekundární rozvody a díky nim dochází ke značným ztrátám.

Sekundární rozvody topení a potrubí teplé vody.

Během realizace výměny technologie vyvolané přepojení horkovodu v lokalitě z mazutové kotelny Podměstí na výtopnu Perč zůstaly veškeré sekundární rozvody původní. Jedná se o ocelové potrubí opatřené izolací ze skelné, nebo minerální vaty a uložené v topných kanálech. Provedení odpovídá tehdejšímu stavu vědění a způsobu provádění technologie. Topné kanály na vstupech do objektů mají být opatřeny výduchy, jako opatření proti kondenzaci vodních par. Dnes se již zde žádný nenachází. Trpí tím potrubí i izolace vnitřní zvýšenou vlhkostí a to jak ze spodních vod, tak z pokračujících netěsností a poruch potrubí. Potrubí teplé vody je také po letech provozu zasaženo inkrustací.



Patní přípojky.

Patní přípojky slouží jako místo rozhraní předávky tepla mezi distribucí a odběratelem. Jsou opatřeny uzávěry, vypouštěcími armaturami a fakturačním měřením tepla.

Projektový záměr.

Záměr předpokládá zrušení konceptu sekundárních rozvodů v této lokalitě a přesun úpravy parametrů z horkovodu, včetně přípravy teplé vody přímo do objektů odběratelů.

Výměňíková stanice VS-H1 bude zrušena.

Sekundární rozvody budou zrušeny a v ose jejich původních tras bude uloženo předizolované potrubí v parametrech horkovodu. Izolace bude dimenzována jako 1x zvýšená. Toto řešení je výhodné z důvodu menších nároků na koexistenci souběhu sítí. Připojení na horkovod bude realizováno v místě současného vstupu primárního potrubí do objektu výměňíkové stanice a prodloužením vně budovy k patě výstupu sekundárního rozvodu. V tomto místě budou na odbočce osazeny sekční uzávěry v bezšachtovém provedení s šoupátkovými poklopy. Do výměňíkové stanice H1 budou vytvořeny nové přípojky tepla dimenzované pro případné budoucí vytápění z CZT. Veškeré topné kanály a šachty budou zasypány. V místech stávajících vstupů do objektů bude provedena hydroizolace vnějších stran základů, nebo obvodových stěn. K objektu zámečnictví Kazda bude realizována přípojka horkovodu v nové trase.

Komunikační kabel bude v místě napojení horkovodu napojen a zatažen do nejbližší nové výměňíkové stanice. Odtud bude realizována nová trasa do ostatních předávacích míst. Kabel bude použit v gelovém provedení (metalický, nebo optický) a uložen v kabelové chráničce HDPE. Veškeré napájení případných komunikačních prostředků bude realizováno z přívodu do MaR výměňíkové stanice.

V místě současných patních přípojek budou instalovány kompaktní předávací stanice dimenzované vždy pro daný objekt. Předávací stanice budou reflektovat nejnovější technologie a postupy pro ekonomický a ekologický provoz. Pro úpravu parametrů pro ústřední topení bude použito deskového výměňíku, regulačního ventilu s havarijní funkcí, elektronického čerpadla odpovídajícího EuP 2013 a ostatních standardních komponent. Příprava teplé vody bude prováděna sériovým zapojením přes vyrovnávací zásobník. Upřednostnění přípravy teplé vody bude provedeno vhodným dimenzováním a obslužným software bez směšovacího čerpadla. Teplá voda bude u výtoků udržována na parametrech pomocí cirkulačního čerpadla. Primární potrubí v místě vstupu do objektu bude opatřeno měřením diferenčního tlaku. Ostatní technické podmínky jsou obsaženy v příslušném dokumentu pro připojování výměňíkových stanic k soustavě Žatecké teplotní sítě, a. s.

Potrubí bude opatřeno ALARM SYSTEMEM zakončeným detekcí poruchy v objektu č.p. 2209.



Přínosy.

Realizací této akce výměny sekundárních rozvodů za primární a přenesením předávání tepla a přípravy teplé vody k odběratelům jsou očekávány tyto přínosy:

- snížení tepelných ztrát na sekundárním potrubí a souvisejících zařízeních
- snížení spotřeby elektrické energie na čerpací práci
- možnost řízení výroby dle poměrů v soustavě a dostupnosti zdrojů
- obnova nevyhovujícího zařízení
- decentralizace výroby tepla pro odběratele

Realizací dojde k:

- výměně sekundárního potrubí v délce cca 140m za primární potrubí
- instalaci 4ks výměníkůvých stanic přímo u odběratelů a likvidaci 1ks centrální výměníkové stanice
- optimalizaci komunikačních prostředků centrálního dispečinku
- uložení chráničky HDPE DN50 v délce cca 140m

Seznam vytápěných objektů.

č.p. 2208, 2209, 2210

č.p. 2211, 2212, 2213

č.p. 2214, 2215, 2216

č.p. 2218 – opravy čerpadel Kazda

č.p. 2217 – objekt VS

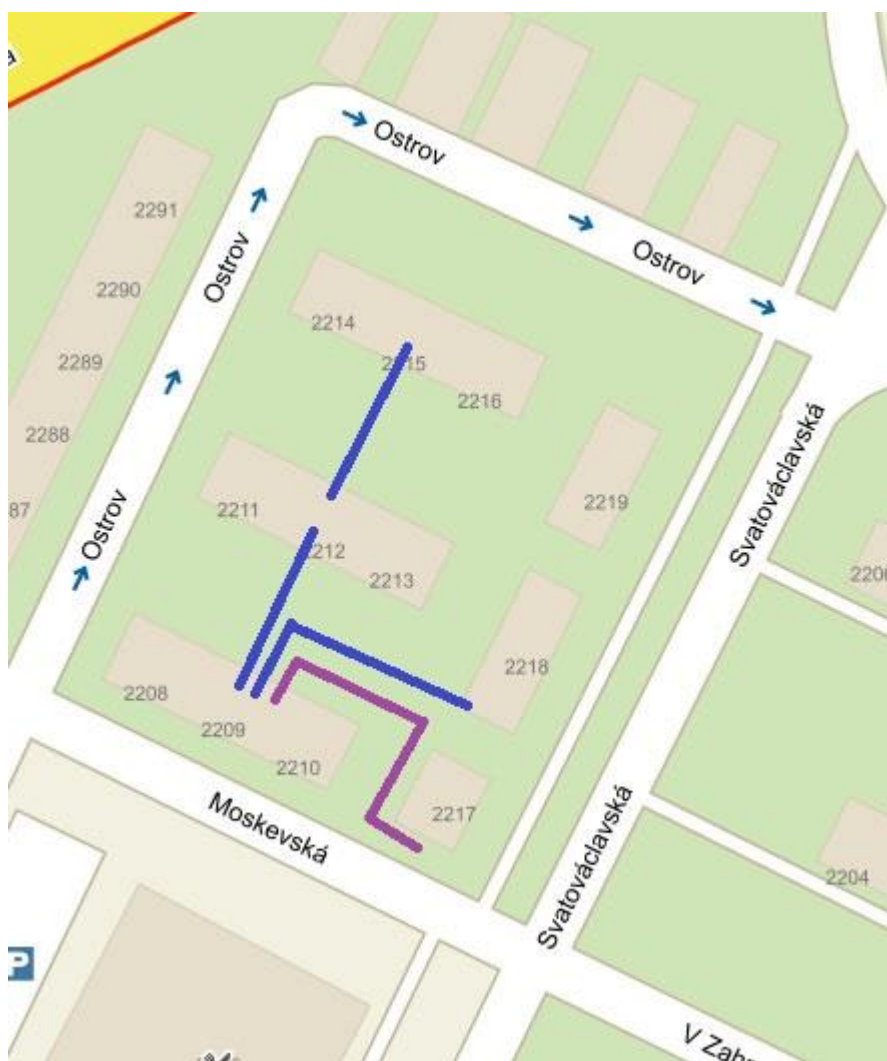
Tento dokument je podkladem pro vytvoření Projektového záměru a Projektové dokumentace.

Odhad investice.

Odhad investičních nákladů doplní Žatecká teplotní společnost, a.s.



Obr. 1 – navrhovaná trasa horkovodu.



Obr. 2 – navrhovaná trasa chráničky HDPE a komunikačního kabelu



Obr. 3 – Příprava teplé vody na VS H1.



Obr. 4 – Výměňíková stanice VS H1.



Obr. 5 – Cirkulační čerpadla VS H1.



Obr. 6 – Výstup sekundárního potrubí z VS H1.