



GREEN ENERGY
CONSULTING s.r.o.

Návrh projektového záměru.

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

Žatecká teplárenská, a.s.



Návrh projektového záměru řeší ekologizaci provozu dodávky tepla v lokalitě „Telátko“ ve městě Žatci.

Stávající stav.

Lokalita VS – T je součástí soustavy centrálního zásobování teplem Žatecké teplárenské, a. s.

Jedná se o:

- KPS – kompaktní předávací stanice včetně MaR 1200kW
- sekundární rozvod topení
- sekundární rozvod teplé vody
- patní přípojky s instrumentací a uzávěry
- obslužné šachty se sekčními uzávěry

Kompaktní předávací stanice.

K úpravě parametrů horkovodu na topnou vodu a pro přípravu teplé vody je instalována kompaktní předávací stanice z roku cca 1999. Stanice je umístěna v objektu bývalé kotelny „Telátko“, a vzhledem k tomu, že tento objekt byl před lety odprodán z majetku Žatecké teplárenské, a.s., je tedy umístěna v cizích prostorech. Technický a morální stav odpovídá době instalace a provozu.

Mimo stavu předávací stanice a jejich komponent vidíme problematiku zejména přípravu teplé vody, která je dimenzována na souběh s ukládáním v zásobníku vody a odtud je teprve distribuována k odběratelům. Vzhledem k použití původního zásobníku, který byl dimenzován na předešlou uhelnou kotelnu, je svým objemem předimenzovaná a není zaručena optimální výměna objemu během odběrů. V tom se i negativně promítá samotná příprava teplé vody na jiných než optimálních parametrech z důvodu předcházení nebezpečí Legionely.

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 uhelné kotelny za výměňkovou stanici zůstaly veškeré sekundární rozvody původní z roku cca 1980. 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. I přes to, že jsou kanály na vstupech do objektů opatřeny výdouchy, trpí 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.

Šachty.

Obslužné šachty slouží k manipulaci se sekčními uzávěry. Stav armatur je za horizontem použitelnosti. Šachty dále také trpí zvýšenou vlhkostí a to i vnikáním dešťové vody. Tento stavební prvek není chráněn proti přístupu nepovolaných osob.

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-T bude zrušena a nahrazena výměňíkovou stanicí dimenzovanou pouze pro objekt bývalé kotelny, která je v současnosti v majetku dalších osob, kteří ji využívají jako sídlo firmy, sklad a pro volnočasové aktivity. V současné době jsou také odběrateli tepla Žatecké teplotní společnosti, a. s. a to prostřednictvím stávající výměňíkové stanice. Prostor bude i dále využit jako stávající uzel horkovodu se sekčními uzávěry.

Sekundární rozvody budou zrušeny a v ose jejich původních tras bude uloženo předizolované potrubí v parametrech horkovodu s tepelnou izolací 1x zvýšenou. Toto řešení je výhodné z důvodu menších nároků na koexistenci souběhu sítí. Připojení na horkovod bude realizováno v místě křížení sekundárního rozvodu a horkovodu u objektu č. p. 2512 (Dům s pečovatelskou službou). V tomto místě budou na odbočce osazeny sekční uzávěry v bezšachtovém provedení s šoupátkovými poklopy. Veškeré topné kanály a šachty budou zasypány. V místech stávajících vstupů do objektů bude provedena hydroizolace vnějších stran základů, nebo obvodových stěn.

Komunikační kabel bude v místě křížení topného kanálu a horkovodu u č. p. 2512 přerušen a zatažen do jmenovaného objektu. Odtud budou realizovány nové trasy dle obr. 2 do ostatních předávacích míst. Kabel bude použit v gelovém provedení. Kabel bude uložen v kabelové chráničce HDPE. Veškeré napájení případných komunikačních prostředků bude realizováno z přívodu do MaR výměňíkových stanic.

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 VS-T bude opatřeno měřením diferenčního tlaku. Vstupy primárního média budou osazeny RDT. Ostatní technické podmínky jsou obsaženy v příslušném dokumentu pro připojování výměňkových stanic k soustavě Žatecké teplotní, a. s.

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
- snížení ztrát objemu topného média únikem

Realizací dojde k:

- výměně sekundárního potrubí v délce cca 173m za primární potrubí v délce cca 150m
- instalaci 8ks výměňkových stanic přímo u odběratelů a likvidaci 1ks centrální výměňkové stanice
- optimalizaci komunikačních prostředků centrálního dispečinku

Seznam vytápěných objektů.

č. p. 2524 – MAKRA trade s.r.o., Žiželice 80, 43801 Žatec

č. p. 2512 – Dům s pečovatelskou službou, Město Žatec, náměstí Svobody 1, 43801 Žatec

č. p. 2514, 2515 – SVJ

č. p. 2516, 2517 – SVJ

č. p. 2518, 2519 – SVJ

č. p. 2520, 2521 – SVJ

č. p. 2522, 2523 – SVJ

č. p. 2526, 2527 – SVJ

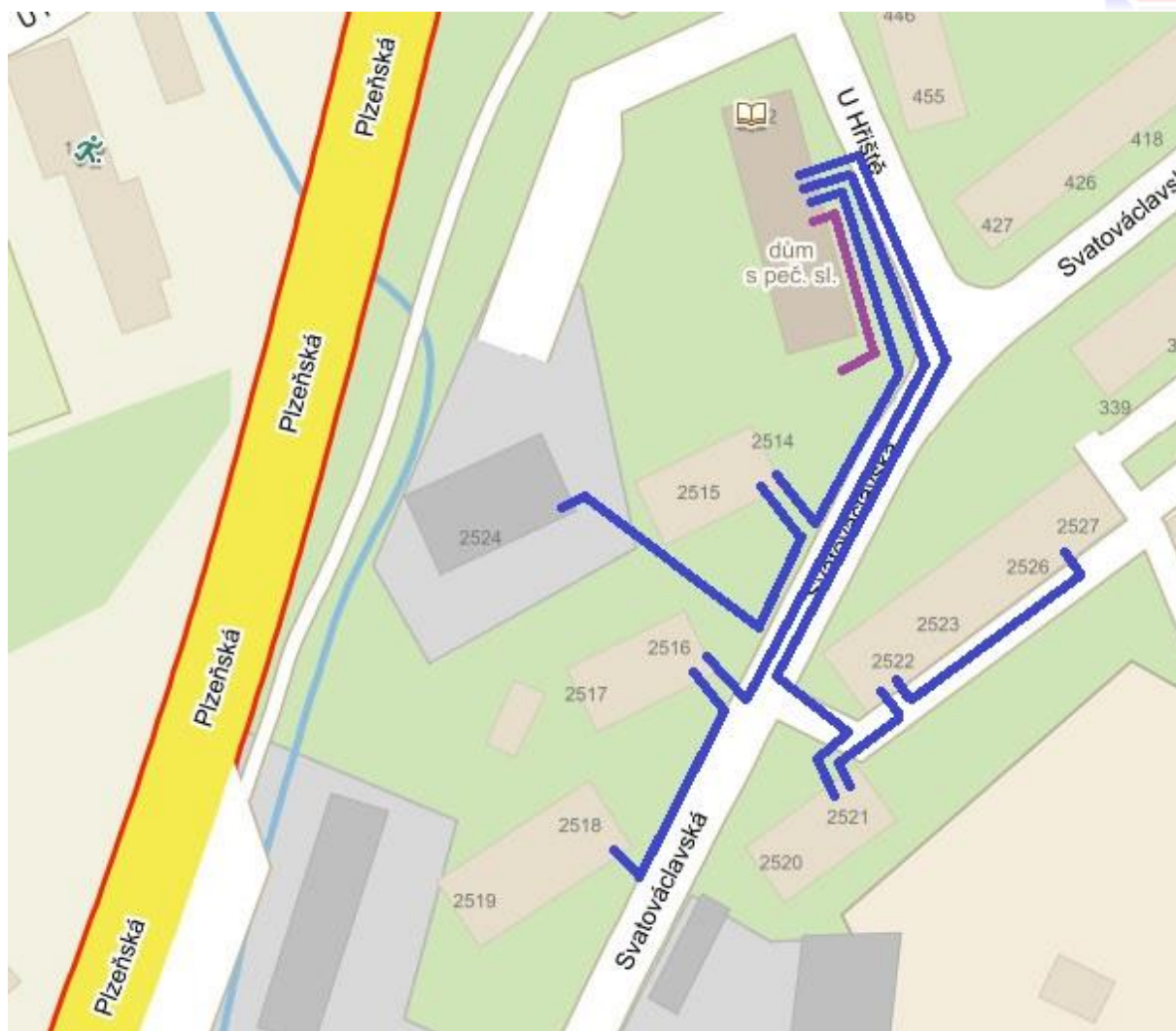
Tento dokument je podkladem pro vytvoření Projektového záměru a Projektové dokumentace.

Odhad investice.

Odhad investičních nákladů doplní Žatecká teplotní, a.s.



Obr. 1 - navržená trasa horkovodu.



Obr. 2 – navržená trasa chráničky HDPE a komunikačního kabelu



Obr. 3 – výměňková stanice VS T.



Obr. 4 – horkovodní uzel ve výměňkové stanici VS T.



Obr. 5 – odbočka pro vytápění objektu MAKRA.

Miroslav Legutko