

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázka: Posouzení možnosti napojení budovy Sokolovny ve Frýdku na SRT z PS 51.

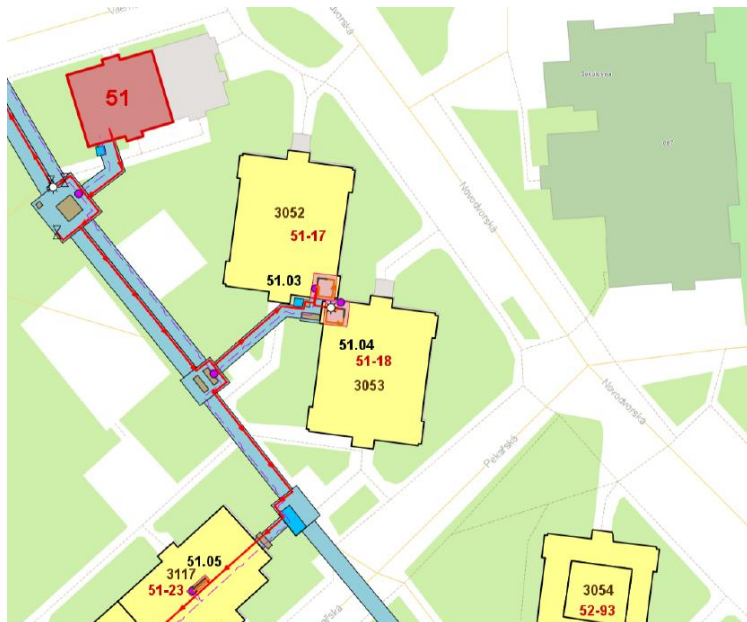
Zadavatel: DISTEP a. s., Frýdek – Místek
ul. Ostravská 961
738 01 Frýdek-Místek

Projektant: Martiník Pavel – projekční kancelář
Hlavní 45
742 85 Vřesina

Vypracoval: Ing. Martiník
Datum: 10/2022

Posouzení

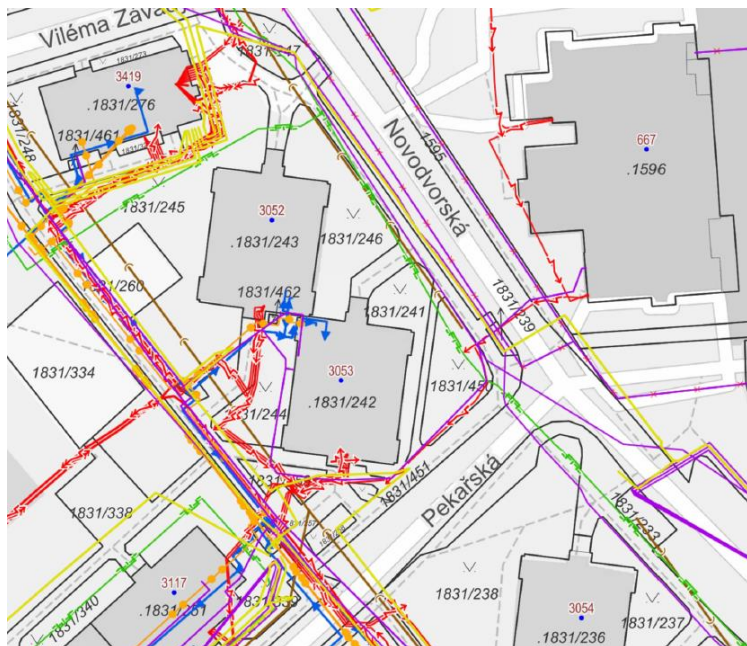
Objekt Sokolovny se nachází v oblasti, kterou z hlediska CZT zajišťuje předávací stanice PS 51. V dané oblasti se za domy č.p.3052 a 3053 nachází podzemní kolektor, ve kterém je páteřní horkovodní rozvod fy VEOLIA a.s.



Od objektu Sokolovny nejsou přesnější údaje o projektovaných potřebách tepla pro vytápění a teplou vodu (je požadovaná celoroční dodávka tepla), ze spotřeby plynu bylo odvozeno, že potřeba pro vytápění je cca 125 kW, max. potřeba pro ÚT i TV cca 185 kW.

V PS 51 je připravována topná voda konstantní (UX), neboť všechny objekty napojené na CZT PS 51 mají objektové předávací stanice (OPS).

Při volbě zdroje tepla pro objekt Sokolovny bylo zvažováno jak napojení na CZT PS 51, tak napojení na horkovod VEOLIA a.s. v kolektoru.



Horkovodní přípojka i nový rozvod topné vody konstantní pro Sokolovnu je možno vést pouze v proluce mezi bytovými domy č.p.3053 a č.p.3054.

Nová přípojka by měla délku cca 120 m. Trasa přípojky kříží ulici Novodvorská.

Při volbě napojení na horkovod by se horkovodní přípojka potýkala se složitějším systémem kompenzace tepelné dilatace, než teplotní rozvod. Návrhová teplota u horkovodu je až 160 °C, kdežto u teplovodu je to do 80 °C.

Dimenze přípojky by u horkovodu vyšla nižší, ale s ohledem na letní provozní teplotu v HV (85°C) a požadovanou přípravu TV by rozdíl nebyl velký (2x DN32 – HV, 2x DN50/65 -UX). Horkovodní rozvod by v důsledku požadavku na speciální izolaci potrubí a její tloušťku vyšel cenově srovnatelně s teplovodním potrubím. Rozvod UX je možno provést i v plastu, což umožňuje upravit trasu podle situace v dané lokalitě, nezanedbatelné je i to, že nevyžaduje speciální kompenzační útvary.

Náklady na OPS v objektu (při systému s UX) a na horkovodní stanici by vyšly srovnatelně.

Při posouzení kapacity vlastní PS 51 se vycházelo z jejich dnešních výkonových parametrů, stanovených na základě skutečných spotřeb tepla v období od roku 2017 až do roku 2022.

Z nich vyplývá, že výpočtový výkon na straně ÚT je na hodnotě 710 kW.

Při počtu 412 bytových jednotek vychází potřebný výkon pro přípravu TV na cca 420 kW.

Výpočtový výkon na straně topné vody konstantní (UX) je stanoven na **960 kW**.

Původní horkovodní stanice DECON je navržena na výkon UX 1100 kW.

Pro objekt Sokolovny je předběžně uvažováno s potřebným výkonem mezi 150-200 kW (UX), jak už bylo v přechozím textu uvedeno cca 185 kW.

Stávající horkovodní stanice má dva výměníky CB 110/54M.

Na základě předané topné křivky pro UX je topná teplota při venkovní teplotě -12°C cca 73 °C.

Pro následující parametry byl vypočten max. možný výkon stávající stanice v zimním a letním provozu:

Zima:

Primér 150/50°C	Sekundér	73/45°C	výkon 2x 650 kW	1300 kW
-----------------	----------	---------	-----------------	----------------

Léto

Primér 85/56 °C	Sekundér	70/40 °C	výkon 500 kW	(2x250 kW)
-----------------	----------	----------	---------------------	------------

Z uvedených údajů je patrné, že rezerva v HV stanici je minimálně 300 kW a je tudíž možno s napojením objektu Sokola na PS 51 počítat.

Přepokládaný výkon horkovodní stanice PS 51 by po připojení Sokolovny byl cca 1145 kW, tedy jen napatrně vyšší, než původně projektovaný výkon PS 51.

Poznámka k rozvodu UX – výstup z HV stanice – napojení výstupní větve. Současná dimenze je 2x DN100.

Pokud by s napojením Sokola byl výkon PS 51 cca 1150 kW, činí výpočtový průtok cca 35 m³/h.

Rychlost v potrubí DN 100 je cca 1,2 m/s, tlaková ztráta cca 12-130 Pa/m.

Při těchto parametrech **by nebylo bezpodmínečně nutné zvýšit** dimenzi propojky z DN100 na DN125 (jedná se krátký úsek).