

PŘÍPADOVÁ STUDIE 4/2021

# Když se nikomu nechce z firmy domů

Realizace systému vytápění a chlazení v novostavbě sídla společnosti AISE Zlín



Vymyslet systém vytápění a chlazení pro nové sídlo firmy AISE, která se zabývá efektivním využíváním energií, byla výzva. Zadání znělo jasně: chceme moderní, ekonomický a progresivní systém, který zajistí ve firmě celoroční tepelnou pohodu a sníží provozní náklady.





## Představení klienta

Společnost AISE, s.r.o., se zabývá **efektivním využíváním energií, komplexním energetickým servisem a automatizací průmyslových energetik**. Nosným programem AISE jsou aplikace systémů automatizace a informatiky v oblasti energetiky, dále pak energetické stavby a energetické služby v průmyslových podnicích a v komunální sféře.



## Výchozí situace

Heslem firmy AISE je „**Energie pod kontrolou**“. Jelikož podnikají v oblasti energetiky, mělo vedení firmy značný přehled o tom, co trh nabízí. Pro své nové dvoupodlažní sídlo na Broučkově ulici ve Zlíně hledali především efektivní způsob chlazení kanceláří v letních měsících. **„Nabízená řešení chlazení vodou měla vždy nějaká úskalí. Panely s vestavěnými trubičkami vyžadovaly velké množství spojů, což může generovat poruchy, kapilární rohože zase vyžadovaly instalaci filtrů proti zanesení,**“ vzpomíná na proces výběru nejvhodnějšího systému technický ředitel Martin Malaník z firmy AISE.

Už při rozhodování o výstavbě vlastního sídla společnosti věděli, že nechtějí jít cestou samostatného systému vytápění a chlazení řešit rozmístěním klimatizačních jednotek do jednotlivých kanceláří. Hledali komplexní řešení pro celou budovu.



## Požadavky a očekávání klienta

Využití klimatizačních jednotek v kancelářích, kde pracuje více lidí na PC a vzniká velký tepelný zisk, bylo podle Martina Malaníka nemožné.



„Každý zaměstnanec má **jiné nároky na tepelnou pohodu**, někdo nesnáší průvan, někoho ruší monotónní hluk ventilátoru,“

shrnuje své poznatky z pracovního prostředí. Kvůli nim se dříve ve firmě pouštěla klimatizace pouze v případě, když už horko bylo opravdu neúnosné.

Pro ekonomický provoz chlazení je podle něj velmi důležitá teplota vstupní a výstupní vody, která by neměla dosahovat příliš nízkých hodnot, jako je tomu u chladicích registrů vzduchotechniky nebo u fancoilů, kde je ideální spád 12 °C/16 °C. V případě stropního chlazení je to 22 °C/20 °C.

**„Nasazení systému stropního vytápění a chlazení v kombinaci s podlahovým vytápěním pro komerční prostory je trochu odlišné od řešení pro bytové domy. Byli jsme zvědaví, co firma NEOTA CZ vymyslí,**“ usmívá se technický ředitel Martin Malaník.



## Navrhované řešení firmy NEOTA CZ

„**Na rozdíl od rodinných domů, kde navrhujeme systém, který lidé nemusí nijak složitě ovládat a regulovat, zde jsme stáli před výzvou, jak naše řešení přizpůsobit speciálním požadavkům klienta,**“ popisuje začátek spolupráce obchodní ředitel společnosti NEOTA CZ Martin Husák. Technolog Petr Kalabus vymyslel systém, který bude plně funkční samostatně a zároveň bude možné ho integrovat do nadřazeného systému regulace.



„**Pochopili jsme, že v AISE mají rádi komfort. Proto jsme naprojektovali kombinaci podlahového vytápění a stropního systému topení a chlazení,**“ dodal M. Husák. Stálou teplotu v jednotlivých kancelářích a prostorách zajišťuje v zimním období podlahové a stropní vytápění, zatímco v letních měsících se systém přepne do režimu chlazení přes plochu stropů. „**Po dohodě jsme firmu AISE pustili do ovládání tepelného čerpadla a přesně definovali, kolik okruhů musejí nechat otevřených, aby systém fungoval, i když nebude ovládán přes jedno ekvitermní čidlo, ale po jednotlivých místnostech,**“ upřesnil specifika zakázky Martin Husák.

Cílem navrženého řešení bylo **snížit náklady na provoz celé budovy i pronajímaných komerčních prostor.**



## Rozhodnutí

Aby přesvědčili ostatní společníky (investory) o správnosti záměru vynaložit finanční prostředky na nový systém chlazení, jeli se zástupci firmy AISE osobně podívat do sídla firmy NEOTA CZ v Jankovicích. „**Referenční budovou bylo samo sídlo firmy, kde se využívá podlahové a stropní vytápění a stropní chlazení, takže jsme si mohli vyzkoušet tepelnou pohodu na vlastní kůži,**“ vzpomíná M. Malaník.

Právě **podobnost budov** společnosti NEOTA CZ a AISE a vzájemné pochopení požadavků na obou stranách vedlo k **bezproblémovému jednání**. Druhý den po schůzce došlo k podepsání smlouvy.



„**Na návrhu firmy NEOTA nás nadchla jednoduchost technického řešení stropního vytápění a chlazení, včetně dodání vlastního tepelného čerpadla NeoRé typu vzduch – voda.**“

— 66 —

Martin Malaník  
technický ředitel AISE



## Specifika realizace

- Tepelná ztráta objektu školícího centra = 15 kW, byt = 5 kW, osazená tepelná čerpadla: administrativní budova = **NeoRé 28 T EX** a byt = **NeoRé 8 T**
- Pro vytápění je použita kombinace stropního a podlahového vytápění, chlazení. Celkem bylo použito 3 700 m potrubí ve stropním systému a 2 700 m v podlahovém.
- Celková plocha otopné/chladicí soustavy je 1 020 m<sup>2</sup>
- Budova je regulována ve spolupráci interní regulace výrobku NeoRé a externí regulace hydraulických okruhů, které si navrhl a dodal investor.
- Ke komunikaci systémů se využívá protokol EpsNet podporovaný regulátory Teco.

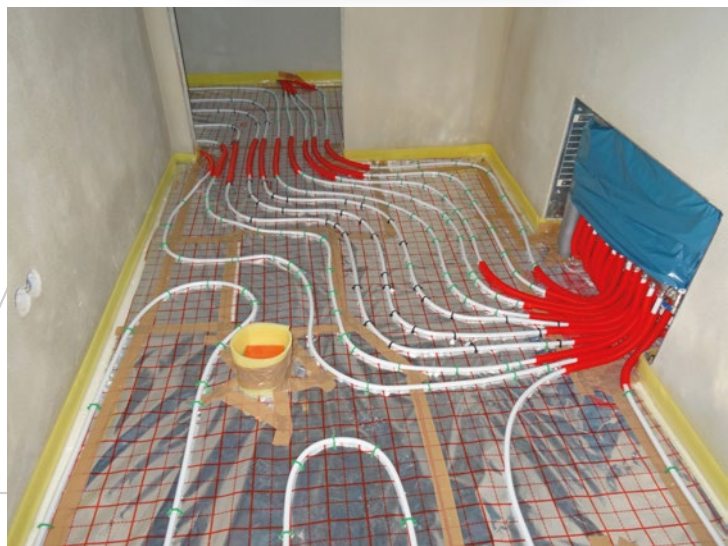


▲ Stropní vytápění a stopní chlazení



Použito  
**6 400 m potrubí**

Plocha soustavy  
**1 020 m<sup>2</sup>**



▲ Podlahové vytápění



## Zkušenosti klienta

**„Oceňujeme zejména vstřícnost a profesionalitu firmy NEOTA CZ. Firma zajistila kompletní dodávku na klíč od fáze vyprojektování, přes zpracování cenové nabídky, návrhu smlouvy, dodání a montáže, zaregulování, předání všech podkladů pro kolaudaci stavby a následnou péči o zákazníka,“** konstatoval Martin Malaník. Součástí dodávky bylo také předání všech podkladů o komunikaci zařízení pro začlenění do klientova softwaru inteligentního domu.



Pracovníkům firmy AISE stálá teplota uvnitř budovy vyhovuje a vytváří jim ideální pracovní prostředí.



### ZKŮŠENOSTI ZÁKAZNÍKŮ

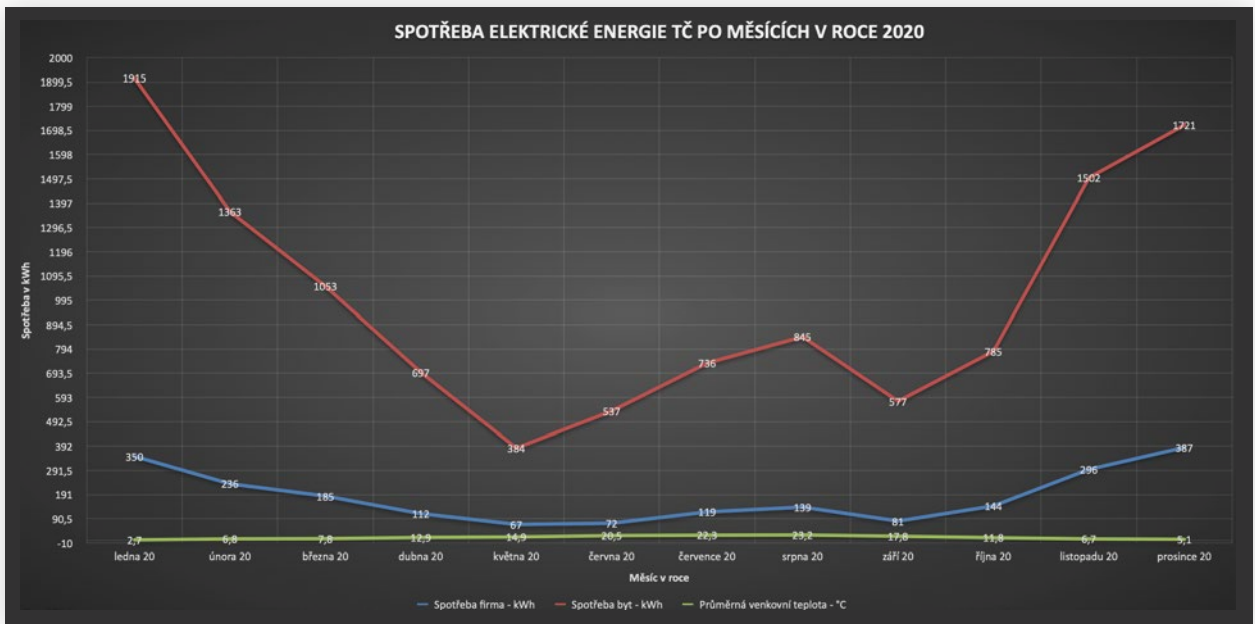
***V letních měsících se zaměstnancům ani mně opravdu nechtělo domů. Konstantní teplota 23 °C byla pro práci ideální.***

Martin Malaník, AISE

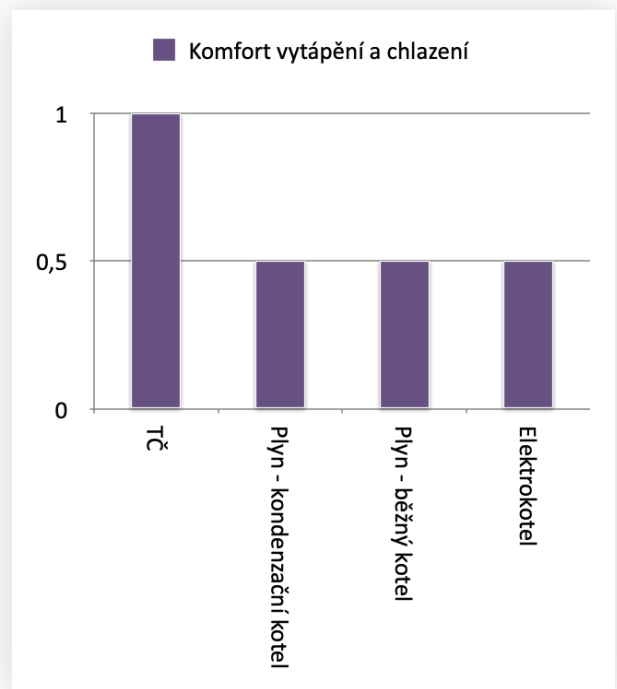
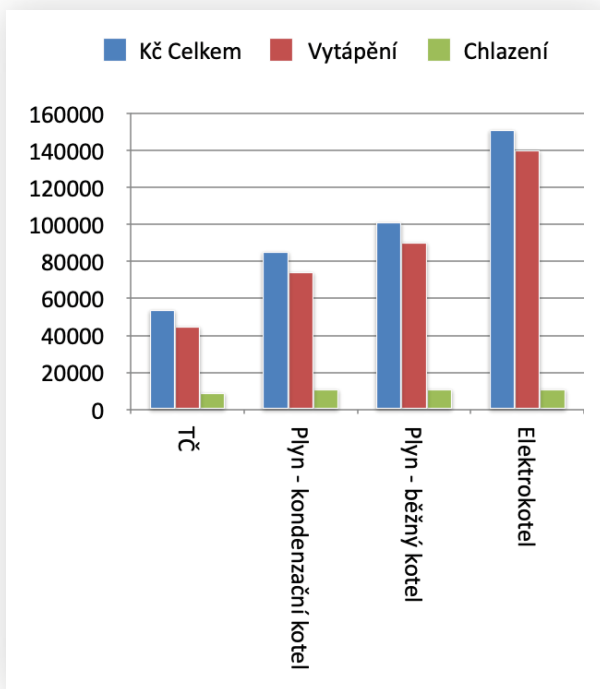


# Vyhodnocení nákladů na provoz

Firma AISE zpracovala přehled spotřeby a nákladů za první rok provozu nové budovy.



Graf odhadu nákladů při jiném zdroji vytápění a při zachování tepelného komfortu napovídá, že náklady na vytápění a chlazení objektu pomocí tepelného čerpadla jsou zhruba třetinové oproti elektrokotli a asi poloviční oproti plynu.





## Závěrečné shrnutí

Realizace podlahového/stropního topení a stropního chlazení s kombinací tepelného čerpadla se klientovi vyplatila jak po stránce finanční, tak po stránce tepelné pohody.

Úspěšná realizace otevřela firmě NEOTA CZ nové možnosti, jak uplatnit své know-how i své výrobky nejen v rodinných domech, ale i ve větších podnikatelských objektech. **„Byla to naše první realizace vytápění a chlazení pomocí tepelného čerpadla a stropního systému v administrativní budově. Zanedlouho posloužila jako reference pro dalšího zájemce, který využil naše služby při stavbě bytových a rodinných domů v Buchlovicích,“** uvedl Martin Husák.

Jak dále konstatoval, pokud je klientem koncový investor, firma, která bude v objektu podnikat, je to pro dodavatele topného systému zajímavé. Ovšem o zakázky pro developery, kteří staví objekty na zakázku, firma NEOTA CZ neusiluje. **„Fandíme českým firmám. Pokud se rozvíjejí a chtějí snížit provozní náklady, tak pro ně hledáme řešení s velkým přínosem. Vstupní investice je sice vyšší, ale výrazně se zvyšuje i komfort pro zaměstnance. A kde je příjemné a stálé klima, tam se dobře pracuje,“** uzavřel Martin Husák.



NEOTA CZ s.r.o. je česká rodinná firma, která od roku 2007 vyrábí tepelná čerpadla vzduch-voda pod vlastní značkou NeoRé. Firma s dvaceti zaměstnanci a ročním obratem cca 58 mil. Kč realizuje moderní a ekologicky šetrné systémy vytápění a chlazení v novostavbách i rekonstruovaných nemovitostech po celé ČR.

Kromě vlastních montážních a servisních týmů spolupracuje s obchodními partnery v krajích. Od roku 2020 má vlastní pobočku také v Praze a podnikatelské aktivity směřuje i do zahraničí.

### KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ A OHŘEV VODY

- výroba tepelných čerpadel vzduch-voda
- montáž a servis tepelných čerpadel
- dodávka a montáž stropního vytápění a chlazení
- montáž nízkoteplotních topných systémů
- montáž a servis klimatizací
- technická podpora a poradenství

