

Informace zde uvedené jsou poplatné době vzniku článku (říjen 2022).

Mám plynový kotel a uvažuji o uplatnění tepelného čerpadla. Je to možné a bude to výhodné?

Pokud je zdrojem tepla v rodinném domě, případně i bytě plynový kotel, nabízí se dvě možnosti pro využití tepelného čerpadla. První možností je plynový kotel zcela nahradit tepelným čerpadlem a druhou možností je k plynovému kotli připojit tepelné čerpadlo a jejich provoz řídit podle priorit, které vyplynou z technických možností takové kombinace.

1) Náhrada plynového kotle tepelným čerpadlem

Plynový kotel má schopnost velmi rychle zvyšovat a snižovat svůj výkon a úsporně pracovat, i v kondenzačním režimu je-li kotel kondenzační, s provozními teplotami okolo 50 °C. To umožňuje zvolit technicky jednodušší způsob přípravy teplé vody průtokovým způsobem bez zásobníku, nebo jen s malým zásobníkem o objemu nižších desítek litrů. S tepelným čerpadlem je možná příprava teplé vody jen s násobně větším zásobníkem. Doporučený objem je obvykle nad 200 litrů a příprava teplé vody vyžadující vyšší provozní teplotu snižuje energetickou efektivitu tepelného čerpadla.

Co udělat před realizací

- a) V prvé řadě je nutné co nejpřesněji určit tepelnou ztrátu domu, aby se dal určit výkon tepelného čerpadla při nejnižší venkovní teplotě v dané oblasti. Rovněž je nutné stanovit potřebu teplé vody. Ve starších rodinných domech byly zhruba $\frac{3}{4}$ tepla spotřebovány na vytápění a $\frac{1}{4}$ na přípravu teplé vody. Po zásadním zateplení domu nebo u nových úsporných domů se poměr může přiblížit až k polovině na vytápění a polovině na teplou vodu. Podrobně je schopen tuto analýzu udělat jen energetický specialista, autorizovaný technik – projektant. Význam této analýzy je pro vás zásadní, neboť každý 1 kW výkonu tepelného čerpadla navíc stojí při menší potřebě tepla okolo 50 tisíc Kč, při větší se cena sice sníží, ale i tak se pohybuje nad 20 tisíci Kč. U plynových kotlů se zpravidla jedná o téměř stejnou cenu do 24 kW výkonu a výše cena jen mírně roste.
- b) Odborník musí posoudit, s jakými provozními teplotami pro vytápění bude muset tepelné čerpadlo pracovat. To závisí na konkrétním technickém řešení soustavy vytápění a přípravy teplé vody.
 - a. Pokud je v domě starší plynový nekondenzační kotel, tak je velmi pravděpodobné, že v zimě může být zapotřebí provozní teplota i 70 °C. S takto vysokou provozní teplotou dokážou pracovat jen některá tepelná čerpadla, buď složitější se dvěma kompresory nebo nové typy, ve kterých je jako chladivo propan. Pokud tepelné čerpadlo požadavek na teplotu nepokryje, zapne se v něm integrovaný elektrický přímotopný prvek a teplo vyrobené přímou přeměnou z elektřiny bude násobně dražší, ale i dražší než ze zemního plynu.
 - b. Výhodu bude mít starší, ale zateplený dům, ve kterém se neměnila otopná soustava. Se zateplením poklesl požadavek na provozní teplotu a nároky na vlastnosti tepelného čerpadla budou nižší.
 - c. V novostavbách, v domech navržených s ohledem na maximální využití úsporného efektu plynových kondenzačních kotlů, lze očekávat rovněž snížené nároky na schopnost tepelného čerpadla pracovat při vyšších teplotách.
 - d. Přejít z plynového kotle na tepelné čerpadlo se neobjede bez změny přípravy teplé vody. Průtoková příprava zcela nevyhovuje a zásobník, který vyhovoval kotli, nebude postačující. Musí se instalovat nový, s mnohem větším výměníkem tepla (většinou je uvnitř zásobníku) a s objemem obvykle nad 200 litrů. Ten zabere více prostoru.

- c) Na základě přesného určení výkonu tepelného čerpadla se musí ověřit, zda bude vyhovovat stávající elektrická přípojka do domu. Pokud bude nutné zvětšit domovní jistič, počítejte s jednorázovým poplatkem za navýšení příkonu a rovněž s vyšším pravidelně placeným měsíčním paušálem.
 - a. Levnější konstrukce tepelných čerpadel vyžadují násobně větší jistič, než odpovídá jejich maximálnímu výkonu, mají vysoký tzv. rozběhový proud.
 - b. Výhodnější jsou tepelná čerpadla s elektronickým řízením rozběhu s nízkým rozběhovým proudem.
- d) Tepelné čerpadlo je nutné někde umístit.
 - a. Tepelná čerpadla země-voda se umísťují uvnitř domu, ven se vede jen přípojka na zemní vrt nebo zemní kolektor. Obvyklá je jejich kompaktní konstrukce, v jedné skříni tepelné čerpadlo i zásobník na teplou vodu. Objemově je o něco větší než podobné řešení s plynovým kotlem s pod ním umístěným zásobníkem na teplou vodu.
 - b. Tepelné čerpadlo vzduch-voda v tzv. splitové verzi má jednu část uvnitř domu, která vyžaduje prostor přibližně rovný plynovému kotli s pod ním umístěným zásobníkem na teplou vodu a druhou část venkovní. Umístění venkovní části je zpravidla do vzdálenosti okolo 10 metrů libovolné, obě části jsou spojeny jen dvěma poměrně tenkými trubičkami vedoucími chladivo. Je nutné řešit hluk, který venkovní část produkuje. Kompaktní tepelné čerpadlo vzduch-voda je venku, dovnitř domu vede silnější teplovodní potrubí. Vnitřní část vyžaduje prostor přibližně rovný plynovému kotli s pod ním umístěným zásobníkem na teplou vodu. Umístění je doporučeno co nejbližší k domu a rovněž je nutné řešit hluk.

Jak na to?

- a) Moderní konstrukce tepelných čerpadel obsahují elektrický přímotopný prvek, který dokáže pomoci tehdy, když tepelné čerpadlo svým výkonem nestačí, ale s větší spotřebou elektřiny. Na to hodně instalačních firem spoléhá. Neměli byste se spolehnout jen na doporučení instalační firmy, protože chcete řešení maximálně úsporné. Proto se obraťte na energetického specialistu a autorizovaného projektanta. V první fázi není nutný detailní realizační projekt. Stačí studie, která přesně zhodnotí současný technický stav vašeho vytápění a přípravy teplé vody a zadá přesné parametry pro volbu tepelného čerpadla a případné úpravy soustavy vytápění a přípravy teplé vody.
- b) Ze studie vyplyne, zda máte dostatečně silnou elektrickou přípojku nebo ne. Pokud ne, tak si ověřte u dodavatele elektřiny možnost a cenu za její posílení.
- c) S podklady na základě studie se obraťte na více instalačních firem se zkušenostmi v oblasti tepelných čerpadel, nejlépe i s dobrými referencemi a nechte si zpracovat nabídky s tím, že zásadně trváte na záruce, že nabízené řešení splní vše, co studie doporučuje. Výběr poptávaných firem může upřesnit, pokud preferuje určitou značku, výrobce. Každý výrobce má obvykle na svých webových stránkách seznam firem, které u něj prošly proškolením, což je podmínkou záruky.
- d) Pokud některá firma pošle nabídku dříve, nepřešlejte ji na jiné firmy. Obvyklou reakcí je jen to, že další firma nabídku neprovede detailně, jen v některých položkách sníží ceny, třeba na úkor kvality materiálu, na úkor času věnovaného na konzultaci s vámi na zohlednění vašich specifických poměrů v domě, aby výsledná cena byla nižší.
- e) Vyberte si nabídku, která skutečně obsahuje vše, co žádáte a která také za to dává záruku a kde máte jistotu následného servisu. I kdyby vycházela draž. Protože tepelné čerpadlo je poměrně složitý stroj, byť se vám budou někteří dodavatelé snažit namluvit, že je v podstatě stejné jako lednička.
- f) Uzavřete s firmou smlouvu, jejíž součástí je vše, co je v nabídce a i to, co byste eventuálně jen slovně s firmou dohodli a ona vám to slíbila. „Co je psáno, to je dáno“. Je bohužel časté, že ústní slib je porušen, ale solidní firma s písemným závazkem problém nemá.

- g) A nezapomeňte, změna systému vytápění, zdroje tepla, má jako významné opatření měnící stav objektu tak, jak byl zkolaudován, projít přes stavební úřad. Úřad si v případě tepelných čerpadel vzduch-voda vyžádá výsledek měření emisí hluku od autorizované osoby. Pokud toto nebudete mít v pořádku, stačí stížnost jednoho souseda na zvýšený hluk a máte problém.

Co mne čeká?

- a) V první řadě případné posílení elektrické přípojky a souhlas s instalací tepelného čerpadla. Musíte získat povolení od dodavatele elektřiny, k čemuž využijete i studii od energetického specialisty a elektrikář pak může provést potřebné úpravy v „domečku“ s elektroměrem na hranici vašeho pozemku. Mimo jiné půjde o výměnu elektroměru za dvousazbový, instalaci přijímače HDO pro možnost blokování odběru elektřiny tepelným čerpadlem podle podmínek sazby na elektřinu pro tepelné čerpadlo a potřeb provozovatele elektrické sítě. Elektrikář musí v „domečku“ přidat pro tepelné čerpadlo samostatný jistič a od něj vést kabel do místa, kde bude tepelné čerpadlo stát. Na závěr musí zhotovit revizní zprávu, kterou předložíte dodavateli elektřiny.
- b) Na připravenou elektrickou přípojku může instalační firma napojit vámi vybrané tepelné čerpadlo. Počítejte s nutností zhotovit prostupy pro potrubí zdi domu. Ideální je, když firma otvory vrtá jádrovým vrtákem. Vzniknou hladké válcové otvory. Většinou jsou pod povrchem země, a tak potrubí, případně i kabel propojující venkovní a vnitřní část, mají procházet speciálními vložkami, které se stahují šrouby a dokonale utěsní spáru mezi stěnou a vložkou a rovněž mezi vložkou a potrubím. S instalací tepelného čerpadla souvisí i umístění venkovního teplotního čidla na neosluněnou stěnu domu a jeho propojení s regulací.
- c) Demontáž stávajícího kotle, uzavření plynové přípojky k němu, nestačí jen uzavřít kohout a úprava napojení potrubí na stávající otopnou soustavu.
- d) Tlaková zkouška, že spoje jsou těsné.
- e) Pokud jste si vybrali splitové tepelné čerpadlo, firma propojí a naplní okruhy tepelného čerpadla chladivem a ověří správnost funkce. K tomu musí mít kvalifikaci pro práci s chladivem a podle konstrukce i pro pájení mědi natvrdo.
- f) Provozní zkouška funkce tepelného čerpadla. Ověří se funkce přípravy teplé vody a v závislosti na aktuálních klimatických poměrech i funkce vytápění, nastaví se požadovaný pracovní režim.
- g) Vaše zaškolení, tedy ukázka toho, co můžete v regulaci měnit, proč byste to eventuálně měli měnit, co dělat při poruše atp.
- h) Převzetí dokumentace k tepelnému čerpadlu, návodu k obsluze v českém jazyce, revizní zprávy potvrzující správné napojení tepelného čerpadla včetně možnosti blokování jeho provozu podle provozovatele elektrické sítě, vyplněného záručního listu na tepelné čerpadlo. Důležité je prohlášení instalační firmy, že zaručuje splnění všech provozních parametrů, které vyžadovala studie, což může být pokryto ve smlouvě, kterou jste na instalaci tepelného čerpadla s firmou uzavřeli.
- i) Před podpisem předávacího protokolu byste v případě tepelného čerpadla vzduch-voda vždy měli mít k dispozici výsledek autorizovaného měření hluku který prokazuje, že nedochází k porušení hygienických předpisů. Může to zařídit instalační firma nebo vy sami.
- j) Pokud je vše v pořádku, podepište předávací protokol.

2) Doplnění plynového kotle o tepelné čerpadlo

Tato varianta se opírá o skutečnost, že rozložení dnů podle průměrné venkovní teploty není rovnoměrné. Dnů s velmi nízkými teplotami je poměrně málo. Proto není vždy nutné zvolit tepelné čerpadlo s výkonem pro pokrytí celé tepelné ztráty. Postačující pro získání příznivější sazby D57d na elektřinu je prokázání, že tepelné čerpadlo pokryje minimálně 80 % celoroční potřeby tepla na

vytápění. Toto může potvrdit studie zpracovaná energetickým specialistou i tehdy, když se zvolí tepelné čerpadlo s polovičním 50 % výkonem oproti tepelné ztrátě domu. Teoretický podíl vychází okolo 83 % tepla, takže je tam i malá rezerva, ale bez odborného posudku sazba příznána nebude! Cena tepelného čerpadla i nároky na instalaci budou mnohem nižší. Zbytek tepla na vytápění zabezpečí stávající plynový kotel a není nutné měnit způsob přípravy teplé vody, což při náhradě kotle tepelným čerpadlem nutné je. Tato volba může být vhodná zejména tehdy, pokud je stávající kotel kondenzační a v dobrém technickém stavu.

Co udělat před realizací

- a) V první řadě musí energetický specialista co nejpřesněji určit tepelnou ztrátu domu a z ní určit výkon tepelného čerpadla tak, aby mohla být na jeho provoz příznána výhodnější sazba D57d.
- b) S touto studií doplněnou kopií potvrzující kvalifikaci specialisty se obraťte na vašeho dodavatele elektřiny a domluvte si s ním, co vše dále bude nutné eventuálně doložit.
- c) Pokud má tepelné čerpadlo nižší výkon, nemusí být nezbytně nutné posilovat elektrickou přípojku, platit za zvýšení rezervovaného příkonu, tedy silnější jistič.
- d) Nechte si zpracovat projekt vzájemného propojení kotle a tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo potřebuje jiný průtok než kotel, a to je nutné zohlednit. Rovněž je nutné navrhnout řešení pro přepínání provozu vytápění mezi kotlem a tepelným čerpadlem. Může být velmi jednoduché systémem zapni-vypni, ale i velmi sofistikované, podle schopnosti daného kotle a zvoleného tepelného čerpadla spolu komunikovat.

Jak na to?

- a) Postup je hodně podobný postupu při náhradě plynového kotle tepelným čerpadlem. Jen se kotel nedemontuje, ale do soustavy se napojí tepelné čerpadlo. Proto musí být k dispozici dostatečný prostor pro vnitřní jednotku tepelného čerpadla. Způsob propojení má navrhnout odborný specialista, projektant s detailní znalostí specifik provozu jak plynových kotlů, tak tepelných čerpadel. Tepelné čerpadlo není kotel, i když se vám to bude řada rádoby znalců snažit namluvit.
- b) Důležité bude nastavení režimu, kdy bude v činnosti kotel a kdy tepelné čerpadlo. Nejjednodušší je plně ponechání stávající přípravy teplé vody kotli. Co se týká vytápění, volí se tzv. bod bivalence – venkovní teplota, kterou ve studii určí energetický specialista. To znamená, že při venkovních teplotách nad bodem bivalence bude teplo pro vytápění zajišťovat tepelné čerpadlo a pod ním plynový kotel.
- c) U omezeného výběru typů kotlů a tepelných čerpadel některé značky, výrobce, lze využít pro určení bodu bivalence nejen venkovní teplotu, ale i cenu vyrobeného tepla v závislosti na účinnosti kotle, na topném faktoru – energetické efektivitě tepelného čerpadla při aktuální venkovní teplotě. K tomu je nutné použít speciální ekvitermní regulátor, který zná parametry kotle i tepelného čerpadla a zdává se cena elektřiny a plynu.
- d) Výběr značky tepelného čerpadla i realizační firmy, posouzení nabídek, uzavření smlouvy.

Co mne čeká a co získám?

V podstatě vás čeká totéž, jako při záměně kotle tepelným čerpadlem. Odpadá odpojení a likvidace kotle. Odlišností jsou práce související s propojením tepelného čerpadla a kotle a nastavení regulace. Získáte zdroj tepla, který rozkládá riziko náhlého zdražení nebo nedostatku zdroje energie na dvě možnosti. Potřebná investice je oproti plné náhradě kotlem mnohem nižší. Příznivější sazba na odběr elektrické energie D57d bude aplikována i na ostatní spotřebiče.

Prostá ekonomická návratnost investice do tepelného čerpadla s polovičním výkonem oproti výpočtové tepelné ztrátě ke stávajícímu nekondenzačnímu kotli se v podmínkách pořizovacích cen a cen energií v červenci 2022 pohybovala okolo 8,5 roku. Je kratší než při plné náhradě

nekondenzační kotle tepelným čerpadlem, která se pohybuje okolo 10 let. Přitom vám kombinace kotle a tepelného čerpadle vytváří větší jistotu pro nejistou budoucnost.

A co alternativy?

V případě rozhodnutí zrušit odběr zemního plynu lze uvažovat o poměrně jednoduchém přechodu na zkapalněný plyn propan, LPG. Tato jednoduchost je vykoupena nutností v blízkosti domu umístit tlakovou nádobu – zásobník na propan. Jejím objem pro rodinný dům se pohybuje okolo 3 až 5 m³. Je nutný souhlas stavebního úřadu. Cena LPG se zahrnutím pronájmu zásobníku a distribuce je obvykle vyšší než cena zemního plynu a tato varianta pak nemá smysl.

Pokud je v kotelně nebo v blízkosti kotle venku u domu dost místa, může být alternativou automatický kotel na dřevní pelety. Pelety vyžadují prostor až několika m³ na zásobník a investici do automatizované dopravy pelet do kotle, aby byl udržen přibližně stejný komfort obsluhy. Pořizovací náklady jsou nižší než u tepelného čerpadla.

Za vhodnou variantu pro částečnou náhradu spotřeby zemního plynu lze považovat tepelnou solární soustavu, která ve dnech se slunečním svitem připravuje teplou vodu a šetří cca 40 až 60 % spotřeby plynu na přípravu teplé vody spotřebovaného. Vyžaduje větší objem zásobníku s větším tepelným výměníkem. Vhodná může být i fotovoltaická elektrárna, když elektřina nevyžaduje zvětšit objem zásobníku, jen možnost doinstalovat do zásobníku elektrický topný prvek. Jejich případný podíl na vytápění je malý, neboť při potřebě vytápění v zimě je intenzita slunečního záření nízká.

Modelový případ

Popis stávajícího stavu – Rodinný dům s tepelnou ztrátou 8–10 kW. Vytápění zajišťuje kondenzační kotel (ZP) s nepřímohřívaným zásobníkem TV. Stáří kotle 8 let. Otopná soustava je teplovodní s otopnými tělesy s termostatickými hlavicemi.

Investor uvažuje o jiném zdroji vytápění. Chce nahradit kotel tepelným čerpadlem vzduch / voda

Roční spotřeba ZP na vytápění a přípravu TV je 23 000 kWh/rok.

Předpokládaná spotřeba EE na vytápění a přípravu TV tepelným čerpadlem typ vzduch / voda při průměrném sezónním faktoru 3 je až 8 000 kWh/rok.

Okrajové podmínky – cena energie

Zemní plyn

Cena ZP se dle uzavřené smlouvy s dodavatelem energie se v průměru pohybuje mezi 2,5 až 3,8 Kč/kWh.

Roční náklady za teplo při vytápění ZP se tedy pohybují od 57 500 do 87 400 Kč/rok.

Pokud by byla cena za ZP v úrovni 5 Kč/kWh, náklady by byly 115 000 Kč/rok.

Elektřina

Cena EE dle nové uzavřené smlouvy s dodavatelem energie se v průměru pohybují mezi 7 až 11 Kč/kWh podle typu smlouvy, u TČ budeme pro modelový případ uvažovat s náklady 7,5 Kč/kWh.

Pozor je nutné si uvědomit, že domácnost, která vytápěla a připravovala teplou vodu ZP měla většinou na odběr elektrické energie sazbu D01d nebo D02d. S přechodem na vytápění TČ může být spojena úprava velikosti hlavního jističe a změna typu tarifu na D57d. Sazba D57d je určena domácnostem, která vytápí EE, mají 20hodinový zvýhodněný tarif. Pro uznání této sazby je nutné doložit splnění podmínek. Distribuční společnosti si změnu velikosti jističe zpoplatňují.

Co budete potřebovat k žádosti o změny sazby, případně i velikosti jističe:

- příkon vašeho tepelného čerpadla, případně prokázání, že TČ pokrývá 80 % roční potřeby tepla na vytápění
- revizní zprávu, případně další nutné dokumenty, o kterých vás konkrétní distributor bude informovat při administraci žádosti

Ideální je podat žádost měsíc před instalací tepelného čerpadla. Mezitím bude zpracována žádost o připojení distributorem a po instalaci čerpadla vám hned mohou změnit sazbu na výhodnější.

Předpokládané provozní náklady na vytápění a přípravu TV novým zdrojem TČ vzduch / voda.

Provozní náklady při ceně EE – 7,5 Kč/kWh

Celkové náklady na vytápění a přípravu TV pro TČ typu vzduch / voda jsou 60 000 Kč/rok.

Investiční náklady na TČ vzduch / voda.

V kalkulaci jsou zahrnuty náklady včetně montáže, ta zahrnuje mimo napojení primárního okruhu venkovní jednotky i betonový základ se kterým je nutné počítat. IN se pohybují v průměru kolem 350 000 Kč. Cenu TČ ovlivňuje značka, výbava, typ chladiva, hluková úroveň.

Variantní ekonomické vyhodnocení podle cen energií

VARIANTY	jednotkové náklady Kč/kWh	roční spotřeba kWh/rok	náklady celkem	IN Kč včetně DPH	Prostá doba návratnosti
Plynový kotel kondenzační	2,5	23 000	57 500	stávající stav	
TČ vzduch / voda	7	8 000	56 000	355 000	nenávratné
TČ vzduch / voda	7,5	8 000	60 000	355 000	nenávratné
TČ vzduch / voda	8	8 000	64 000	355 000	nenávratné
TČ vzduch / voda	8,5	8 000	68 000	355 000	nenávratné

VARIANTY	jednotkové náklady Kč/kWh	roční spotřeba kWh/rok	náklady celkem	IN Kč včetně DPH	Prostá doba návratnosti
Plynový kotel kondenzační	3,8	23 000	87 400	stávající stav	
TČ vzduch / voda	7	8 000	56 000	355 000	11,3
TČ vzduch / voda	7,5	8 000	60 000	355 000	13,0
TČ vzduch / voda	8	8 000	64 000	355 000	15,2
TČ vzduch / voda	8,5	8 000	68 000	355 000	18,3

VARIANTY	jednotkové náklady Kč/kWh	roční spotřeba kWh/rok	náklady celkem	IN Kč včetně DPH	Prostá doba návratnosti
Plynový kotel kondenzační	5	23 000	115 000	stávající stav	
TČ vzduch / voda	7	8 000	56 000	355 000	6,0
TČ vzduch / voda	7,5	8 000	60 000	355 000	6,5
TČ vzduch / voda	8	8 000	64 000	355 000	7,0
TČ vzduch / voda	8,5	8 000	68 000	355 000	7,6

Z tabulky je patrné, že pro ZÁVĚREČNÉ DOPORUČENÍ z uvedeného modelu posouzení přechod od ZP na vytápění TČ významně ovlivňují vstupy, jako je stávající cena ZP Kč/kWh a cena EE v tarifu pro TČ. Prostá doba návratnosti je velmi zjednodušený, a ne vždy zcela správný ekonomický ukazatel, protože nerespektuje individuální možnosti zhodnocení peněz. I když málokdo má nyní možnost zhodnotit své peníze lépe, než je investovat do úspor energií.

Důvod pro investici do TČ není motivován jen ekonomickou návratností, ale i obavou a strachem z nedostupnosti ZP. Diverzifikace zdrojů dává uživatelům více možností a jistotu.

Před rozhodnutím doporučuji kontaktovat nezávislého odborníka z řad energetických specialistů či projektantů vytápění. Problematika je složitější i z pohledu skutečného technického provedení konkrétní otopné soustavy, na kterou bude TČ napojeno. V některých případech dochází ke snížení efektivity kvalitního TČ a ve skutečnosti není dosaženo očekávaných provozních úspor.

UPOZORNĚNÍ – Stavebník musí respektovat platnou legislativu.

V případě, že se rozhodnete pro realizaci TČ, jedná se z pohledu stavebního zákona o změnu.

Umístění primárního okruhu tepelného čerpadla musí splňovat veškeré požadavky na ochranu životního prostředí (informace Vám poskytne příslušný Odbor životního prostředí), hygienické předpisy (informace Vám poskytne příslušná Krajská hygienická stanice), popř. požární předpisy.

V případě venkovních jednotek tepelných čerpadel využívající energii venkovního vzduchu, se posuzuje jejich umístění na pozemku či stavbě, jejich orientace a akustický výkon. Hygienické limity chráněných vnitřních i venkovních prostor jsou legislativně stanoveny a nemají být překročeny. V některých případech může stavební úřad požadovat v rámci řízení i provedení akustické studie, která předem instalaci tepelného čerpadla posoudí z hlediska ochrany před hlukem. Doložení splnění hygienických limitů je povinné vždy.

Změna systému vytápění, tj. změna stavby, resp. technického zařízení stavby, se řídí dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. Povolení umístění zařízení na pozemku stavby RD se řeší podle výše uvedených forem povolení (územní rozhodnutí vydané v územním řízení nebo ve zjednodušeném územním řízení, veřejnoprávní smlouva, územní souhlas). Povolení umístění zařízení je potřeba prakticky na všechny typy tepelných čerpadel, které mají venkovní část (primární okruh).

Hlučnost venkovní jednotky tepelného čerpadla a její vliv na chráněné prostory sousedních nemovitostí, se posuzuje před vydáním závazného stanoviska KHS a v rámci územního řízení. V případě problémů po instalaci tepelného čerpadla a stížností sousedů, řeší věc KHS se stavebním úřadem a může vám nařídit provedení dodatečných opatření vedoucích ke snížení hluku až odstavení TČ z provozu.