

# TEPLO NA JIHLAVSKU



INFORMAČNÍ LISTY O DODÁVCE TEPLA A TEPLÉ VODY  
SPOLEČNOSTI JIHLAVSKÉ KOTELNY, s.r.o.

TEPELNÁ ČERPADLA ANO, ČI NE

NOVÉ PŘÍPOJE ROKU 2023

TIPY NA ÚSPORU

MODERNIZACE

**Bezpečné a spolehlivé  
cesty energie k našim zákazníkům**



# Tepelná čerpadla do bytového domu. Ano, či ne?



## Vážení zákazníci,

loňská energetická krize a nárůst ceny energií mnohé z nás donutil se zamyslet nad tím, jak alespoň částečně snížit roční náklady na zajištění tepla a teplé vody. Snížení teploty v místnostech, řízené větrání, zateplení budov či výměna oken se jevila jako logická opatření k úsporám tepla a tím ke snížení ročních nákladů. A co dál? Můžeme v našem bytovém domě ještě nějak snížit náklady za vytápění a ohřev vody? Tuto otázku si klade mnoho předsedů SVJ.

O tepelných čerpadlech slyšel v dnešní době asi každý. Zařízení, které odebírá teplo okolního prostředí (země, voda, vzduch) a předává ho do topného systému, je přece „bomba“. Za 1 vloženou kWh elektrické energie dokážu získat národně více tepla.

Má to však jeden háček. Výkon tepelného čerpadla není v průběhu roku konstantní, ale je mimo jiné odvislý od teploty okolí a od teploty topné vody, kterou od něj požadujeme. Čím je teplota okolí vyšší a požadovaná teplota topné vody nižší, tím je účinnost tepelného čerpadla lepší. Bohužel s požadavkem na vytápění je to právě obráceně. S klesající venkovní teplotou jsou tepelné ztráty domu větší a je potřeba mít v topném systému teplejší vodu.

Pro podlahové vytápění, které pracuje s teplotou topné vody do 40 °C, to až takový problém není. Ale jak je to s vytápěním v bytových domech, ve kterých jsou radiátory? Tam už to tak jednoznačné není. Při topení podlahou je totiž „topná plocha“ přes celou místnost,

kdežto při topení radiátory je „topná plocha“ výrazně menší a pro zajištění tepelného standardu je potřeba mít v radiátorech výrazně vyšší teplotu.

Nicméně výrobci a prodejci TČ vycítili obchodní příležitost a chopili se iniciativy. Začali obcházet jednotlivá SVJ s nabídkou instalace tepelných čerpadel. Ve svých nabídkách jsou často zkreslená data, je vychvalováno řešení vytápění pomocí tepelných čerpadel a „haněný“ systém stávající.

Byli jsme osloveni společenstvím vlastníků, které takovou nabídku na instalaci tepelného čerpadla v bytovém domě dostalo. A tak jsme se z propagačních materiálů dozvěděli, že obvykle po instalaci tepelných čerpadel ušetří bytový dům oproti vytápění „teplárnou“ 50-70 % nákladů. Nemáte zateplený dům? Není problém, dodají vám tepelné čerpadlo vyššího výkonu. Dokonce je v nabídce zpochybňováno zateplení domu oproti instalaci TČ. Nemáte peníze? Nevadí. Poskytnou vám úvěr nebo vám osadí TČ na vlastní náklady a budou vám prodávat teplo. A životnost zařízení? Až 20 let. To je jen zlomek toho, co je uváděno v těchto propagačních materiálech. Zní to lákavě? Pojdme se tedy blíže podívat na takovou nabídku.

## Úspora 50-70 %?

Známý trik výrobců i obchodních zástupců. Napřed se „trochu“ vylepší sezónní topný faktor (SCOP) tepelného čerpadla a sníží se teplota bivalence (viz slovníček pojmů na konci článku). Tím se sníží spotřeba el. energie potřebné pro chod TČ a elektrokotle. Následně se upraví nákupní cena el. energie pro TČ a výsledkem je avizovaná úspora. To, že porovnávají „hrušky s jablky“ je vůbec netrápí, neboť „účel světlí prostředky“. Porovnávají totiž pouze zkreslené náklady na spotřebu energie a na údržbu pro TČ (bez pořizovacích nákladů) s cenou za kompletní službu dodávky tepla, ve které se mimo jiné promítají jak pořizovací náklady, tak i náklady na opravy, údržbu, dispečink a zajištění havarijní služby.

## Instalace TČ do nezatepleného domu?

Pro bezproblémové zajištění dodávek tepla musí být vždy splněny tři podmínky. Dobře spočítané tepelné ztráty domu, správně navržené TČ a funkční otopná soustava. Při vytápění tepelným čerpadlem dochází k výrazně nižší teplotě vody v radiátorech. Zatímco původní topná soustava v bytových domech byla navržena na teplotní spád 80/60 °C, tak v systémech s tepelným čerpadlem je to pouze 55/40 °C. To znamená

cca 50% topný výkon radiátorů. Takže pokud není bytový dům pořádně zateplen, nepomůže k zajištění tepelné pohody ani zvýšení výkonu TČ. Pokud ovšem nebude navyšována teplota topné vody pomocí elektrokotle.

### Životnost zařízení 20 let?

Opět marketingový trik. Životnost tepelného čerpadla je totiž dána především životností kompresoru, která je závislá hlavně na počtu startů kompresoru a době provozu. Reálná životnost čerpadla vzduch-voda je někde mezi 10-15 lety. Zajímavostí v předložené nabídce bylo, že pokud si čerpadlo koupíte a budete ho provozovat sami, je avizována životnost zařízení 20 let. Ale v případě, že vám kotelnu s tepelnými čerpadly vybuduje dodavatel, který ji bude i provozovat, jsou odpisy (tj. reálná životnost zařízení) nastaveny na pouze 10 let!

### Vybudování kotelny a zajištění dodávek tepla.

Součástí předložené nabídky byla i cenová kalkulace v případě, že si dům nechá vybudovat kotelnu s TČ a provoz bude zajišťovat výrobce tepelných čerpadel. A najednou se v předloné kalkulaci nemluví o ročních úsporách 50-70 % při vytápění TČ, ale o pouze 10 % oproti stávajícímu stavu. Ale opět se zkreslenými vstupními údaji. Cenu tepla „teplárny“ uvádí se zastropovanou cenou plynu, kdežto do své ceny tepla počítají s výrazně nižší cenou elektrické energie, než je současná zastropovaná cena.

Zajímavé jsou rovněž obchodní podmínky při dodávce tepla, předložený návrh nájemní smlouvy a smlouvy na dodávku tepla.

### Výtah z předložených smluv:

- Odběratel (SVJ) je odpovědný za to, že jeho topná soustava je dimenzována na max. 60 °C. (To samozřejmě není pravda, neboť původní topná soustava byla navržena na max. 80 °C).
- Pronájem prostoru pro technologii TČ se sjednává na dobu 20 let a smlouva je prakticky nevypověditelná.

(Vypověditelná je pouze za úhradu odstupného ve výši 200 tis. Kč a odkupu zařízení).

- Pokud nebude pronajímatelem (SVJ) poskytnuta vyžádaná součinnost, musí SVJ zaplatit smluvní pokutu ve výši 200 tis. Kč.
- Odběratel je zavázán k ročnímu minimálnímu odběru tepla. Pokud toto nedodrží, musí dodavateli zaplatit způsobenou škodu!
- Pokud z jakéhokoliv důvodu zanikne smlouva o dodávce tepla, je pronajímatel povinen odkoupit zařízení TČ.
- Dodávka tepla pouze v době od 6-22 hodin bez ohledu na venkovní teploty. Maximální teplota v radiátorech bude nastavena na 55 °C (v současnosti to je 72 °C)!
- Cena tepla není nijak garantována. V případě nesouhlasu s cenou se může smlouva o dodávce tepla vypovědět, ale je povinnost si celé zařízení odkoupit.

Porovnáním obou variant nabídek (samotná dodávka tepelného čerpadla × zajištění dodávek tepla) lze konstatovat, že předložená nabídka dodávky tepelného čerpadla vykazovala znaky klamavého jednání.

A co říci závěrem? Tepelná čerpadla mají určitě na trhu své místo. Ale musí tomu být přizpůsoben celý topný systém (např. podlahové vytápění domu. Nebo v případě, kdy je potřeba zajistit bivalenci zdrojů (domovy pro seniory apod.).

Samozřejmě je na každém společenství rozhodnout si o systému vytápění. Pro správné rozhodnutí je ale potřeba dostat všechny relevantní informace. Dále je potřeba si uvědomit, že každá změna systému vytápění podléhá stavebnímu řízení, ke kterému se musí mimo jiné doložit „Hluková studie“ a „Energetický posudek“ vypracovaný energetickým specialistou.

*Ing. Jan Diviš*

*jednatel společnosti  
energetický specialista pro zpracování energetického auditu  
energetického posudku*

## Triky dodavatelů tepelných čerpadel

- Do nabídkových cen nejsou zahrnuty náklady za případné navýšení elektrického příkonu ani náklady související s odpojením objektu od CZT. Tyto částky se pohybují ve statických korun
- Při vyčíslení úspor nejsou do ročních nákladů připočítávány odpisy TČ sloužící k reprodukci majetku
- Nereálné navyšování topného faktoru tepelného čerpadla (COP resp. SCOP)
- Posunutý bod bivalence
- Nekorektně zvolené ceny vstupních energií
- Prodlužována reálná životnost zařízení

# Pozor na výkonové značení tepelných čerpadel

Typ čerpadla	
Výkon čerpadla (A2/W35)	20 kW
Výkonový rozsah v režimu topení	2,4-20,0 kW
Pro objekt s tepelnými ztrátami	11-17 kW

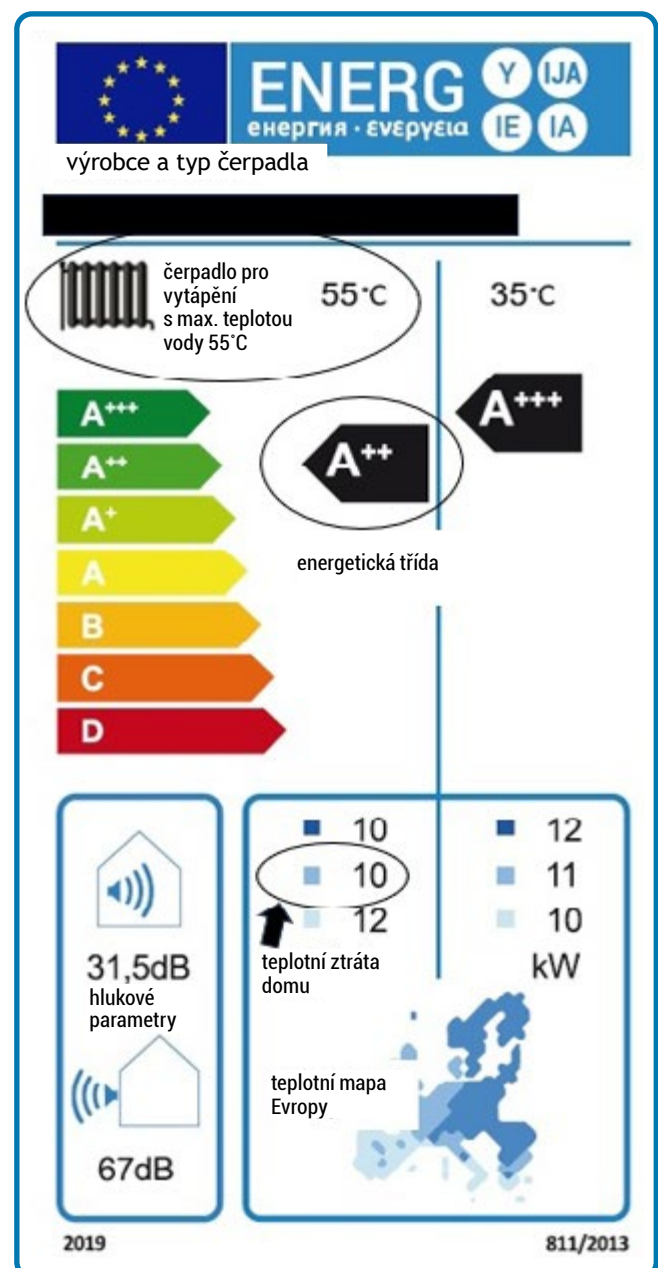


Z označení tepelného čerpadla je možné předpokládat, že čerpadlo má výkon 20 kW, a pokud má dům vypočítanou tepelnou ztrátu 20 kW, je vše v pořádku. To je však velký omyl. Výkonu 20 kW dosáhne pouze při teplotě vzduchu 2 °C a výstupní teplotou vody 35 °C (A2/W35). Naštěstí musí být každé čerpadlo uváděné na trh v EU vybaveno energetickým štítkem. Z energetického štítku tak lze poměrně jednoduše vyčíst, jak efektivní a úsporné zařízení ve skutečnosti bude. „Běžně dostupné propagační materiály přitom mohou být zavádějící, protože na nich mnohdy chybí některé důležité údaje. Dohledat se však tohoto štítku na webových stránkách většiny výrobců tepelných čerpadel je prakticky nemožné. Důvod? Na tuto otázku ať si odpoví každý sám...

Pojďme se tedy na podobu energetického štítku tohoto čerpadla podívat.

Uvedené čerpadlo je vhodné při teplotě vody v radiátorech 55 °C do domu s tepelnou ztrátou +/- 10 kW. V takovém případě má energetickou třídu A++, tj. SCOP větší než 3,12. V případě umístění do objektu s vyšší tepelnou ztrátou budou jak hlukové podmínky, tak i energetická třída úplně jiná. Pokud bude toto čerpadlo instalováno např. do objektu s tepelnou ztrátou 17 kW, bude SCOP už pouze 2,6!

## Energetický štítek tepelného čerpadla



### Slovníček pojmů:

**COP:** topný faktor vám říká, jaký je poměr mezi okamžitým výkonem a okamžitým příkonem TČ. Jakékoli srovnání TČ na základě COP je prakticky nemožné.

**SCOP:** průměrný topný faktor za celou topnou sezónu. Na rozdíl od topného faktoru COP, který popisuje účinnost přenosu tepla v jednom čase, dává SCOP přesnější a realističtější odhad.

**Bod bivalence:** tepelnému čerpadlu klesá výkon s klesající venkovní teplotou. Bod bivalence (též bivalentní teplota) je **teplota venkovního vzduchu**, při které tepelné čerpadlo již není schopno dodávat **potřebný výkon** a **potřebuje pomocný (bivalentní) zdroj tepla**. Může to být např. plynový kotel nebo elektrokotel. Správně navržená bivalentní teplota by měla být kompromisem mezi velikostí, a tedy pořizovací cenou tepelného čerpadla a náklady na jeho provoz.

**A2/W35** je termín k označení standardních podmínek, za nichž se měří výkon nebo **topný faktor (COP)** tepelných čerpadel. Tento formát odkazuje na Air/Water princip, tedy na „vzduch/voda“ a představuje dvě základní hodnoty: teplotu venkovního vzduchu a teplotu topné soustavy. Číslice v názvu se vztahují na konkrétní teploty ve stupních Celsia. „A2“ tedy znamená, že venkovní vzduch má teplotu 2 °C. „W35“ naopak označuje teplotu topné soustavy, která je nastavena na 35 °C. Takže pokud je uveden výkon tepelného čerpadla (A2/W35) 20 kW znamená to, že při venkovní teplotě 2 °C a výstupní teplotě vody 35 °C má výkon 20 kW.

# Kdy probíhá dodávka tepla a teplé vody

- Topná sezóna trvá od 1. září do 31. května. V této době se dodávka tepla zahájí dle vyhlášky 194/2007 Sb., když průměrná venkovní denní teplota dva dny po sobě klesne pod +13 °C a není dle předpovědi předpoklad, že se v následujících dnech stoupne nad +13 °C. A právě naopak, když průměrná venkovní denní teplota dva dny po sobě stoupne nad +13 °C a není dle předpovědi předpoklad její snížení pod 13 °C se topení přeruší.
- Průměrná denní teplota se dle vyhlášky 194/2007 Sb. určí jako průměr teplot v daný den:  
(1× teplota v 7:00 hod. + 1× teplota ve 14:00 hod. + 2× teplota ve 21:00 hod.) / 4
- Standardní čas vytápění pro naše zákazníky je od 6 do 22 hodin, ale pokud teplota během dne přesáhne +15 °C, vytápění se dočasně přeruší a znovu se spustí, až když teplota opět klesne pod + 14 °C. V případě, že se už neochladí, tak se začne topit až další den ráno.
- Noční vytápění, tzv. temperace, se v době od 22 do 6 hodin automaticky spouští při venkovní teplotě nižší než +5 °C.
- V mimotopném období můžeme pustit vytápění pouze na vyžádání zákazníka (např. SVJ).
- Teplou vodu zajišťujeme standardně pro naše zákazníky v průběhu celého roku 24 hodin.



Veškeré parametry vytápění i dodávek teplé vody jsou s každým zákazníkem (např. sdružení vlastníků bytových jednotek - dále jen SVJ) dohodnuty individuálně ve smlouvě

na dodávku tepla a teplé vody a lze je po dohodě měnit.

Pokud tedy nejste spokojeni s jakýmkoliv nastaveným parametrem vytápění nebo dodávky teplé

vody ve vašem domě, dohodněte se na případné změně tohoto parametru ve vašem SVJ a prostřednictvím předsedy nám jej sdělte. Rádi ho pro vás upravíme.

## Během topné sezóny je provoz dispečinku nepřetržitý.

V letním období je provoz dispečinku od 5.00-23.00 hod.

E-mail: [dispecink@kotelny.ji.cz](mailto:dispecink@kotelny.ji.cz)

[kotelnaK4@kotelny.ji.cz](mailto:kotelnaK4@kotelny.ji.cz)



## Tipy na úsporu:

- Správně větrejte - větrejte krátce a intenzivně, aby došlo pouze k výměně vzduchu a předměty a zdi zůstaly teplé, po dobu větrání uzavřete radiátor
- Nepřetápět - o 1 °C vyšší teplota v místnosti znamená o 6-7 % vyšší náklady na topení
- Při odchodu snižte teplotu - při delší nepřítomnosti snižte nastavenou teplotu v místnosti o 2-3 °C
- Nastavte si teploty v každé místnosti zvlášť - doporučené teploty v obývacím pokoji 20-21 °C, koupelna 23 °C, ložnice 18 °C, chodby 15 °C
- Zlepšete přenos tepla z radiátorů - nesuňte na radiátorech prádlo, nezakrývejte je např. záclonami, odsuňte nábytek od radiátorů, udržujte radiátory čisté např. od prachu a popř. za radiátory umístěte fólii, která odráží teplo
- Pravidelně kontrolujte správnou funkci termostatických ventilů
- Udržujte radiátory odvzdušněné
- Zavírejte dveře mezi různě vytápěnými místnostmi
- Omezte koupání ve vaně, místo toho se sprchujte - snížíte spotřebu vody až o 100 litrů
- Termostatické a pákové baterie přináší úsporu nákladů oproti klasickým kohoutkovým
- Zkontrolujte těsnost vstupních dveří a oken (kvalitní moderní okna a dveře se dají seřadit tak, aby byla těsná)



# Nové akvizice roku 2023

*Získávání nových zákazníků patří i nadále mezi hlavní priority naší společnosti. Cílem pro rok 2023 je realizace nových projektů, které rozšíří odběratelské portfolio o nové zákazníky.*

## Domovní kotelny

### ZŠ Hradecká, Telč

V období letních prázdnin proběhla modernizace domovní plynové kotelny v objektu ZŠ Hradecká v Telči, kde byla osazena nová kondenzační technologie. Naše společnost bude zajišťovat dodávky tepla do další základní školy v Telči. Kotelna je kompletně napojena na centrální dispečink kotelny U Hřbitova 21 v Jihlavě, odkud jsou monitorovány všechny parametry a dispečer může na dálku kotelnu plně ovládat.



po rekonstrukci



před rekonstrukcí



### ZŠ Hradecká, Telč - přístavba

Úspěšná spolupráce v Telči pokračuje i na dalším objektu ZŠ Hradecká, Telč. Naše společnost převzala od 1. listopadu provoz plynové domovní kotelny přístavby ZŠ Hradecká v Telči. Naše společnost bude zajišťovat dodávky tepla a teplé vody do tohoto objektu základní školy.

Tímto se rozšíří portfolio našich zákazníků v Telči o již čtvrtý a pátý objekt.



## Modernizace 2023

### Domovní kotelna Brtnická 3a, Jihlava

Během letních měsíců jsme zrekonstruovali domovní kotelnu v bytovém domě Brtnická 3a, která byla také osazena kondenzační technologií. Tato rekonstrukce výrazně sníží spotřebu plynu kotelny a tím dovrší již provedená úsporná opatření realizovaná v bytovém domě - celkové zateplení obálky budovy.



po rekonstrukci

### Domovní kotelna Sukova 3, Jihlava

I v tomto bytovém domě v mimotopném období jsme provedli celkovou rekonstrukci zdroje tepla a teplé vody. Stávající tři atmosférické kotle z roku 1996 byly po 27 letech nahrazeny dvěma moderními kondenzačními kotli. I zde dojde realizovanou modernizací ke snížení spotřeby plynu.



po rekonstrukci

**Tyto modernizace přispějí ke snížení produkce emisí skleníkových plynů z původních kotelen.**

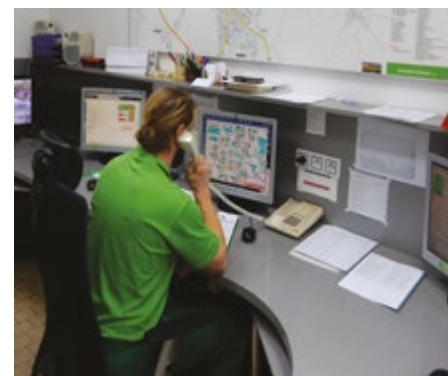
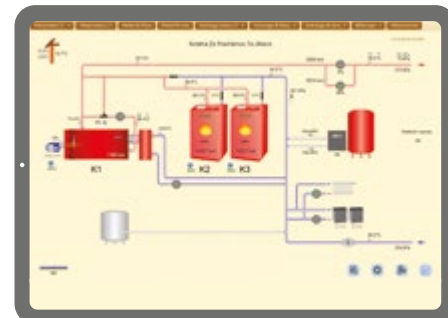
# Modernizace MaR

## IV. etapa

V letošním roce jsme dokončili již čtvrtou etapu modernizace MaR. Modernizace proběhla na posledních 82 předávacích stanicích v lokalitě sídlišť Březinova, Demlova a Na Kopci. Výměna řídicích systémů byla realizována v mimotopné sezóně.

Vlastní modernizace probíhala postupně, kdy pracovníci dodavatelské firmy v jednom dni provedli modernizaci rozvaděčů ve dvou předávacích stanicích. Během prací byly dodávky teplé vody omezeny maximálně v řádu několika hodin.

Dokončením realizace MaR Jihlavských kotelen, která probíhala v posledních čtyř letech, jsme získali jednotný moderní systém ovládání všech předávacích stanic a kotelen ve všech lokalitách - v Jihlavě, Telči, Třešti, Batelově, Dolní a Horní Cerekvi a Polné.



Pracovníkům společnosti nový systém přinese výhodu v možnosti online monitoringu připojených objektů přímo z terénu, a tudíž výrazně přispívá k zrychlení odstraňování závad. Naši zkušení pracovníci si vyhodnotí možné příčiny závady a na místo dorazí s potřebnými náhradními díly. Potom jejich zásah je velice rychlý a v mnoha případech závadu odstraníme dřív, než ji naši

odběratelé zaznamenají v podobě přerušení dodávek tepla.

Dalším přínosem nového systému je sběr dat z připojených objektů, který nám usnadňuje práci při vyhodnocování efektivity výroby a distribuce tepla. Tato data též využíváme k přímému přenosu do vyúčtování bez nutnosti ručního zásahu a tím eliminujeme možnou chybu lidského faktoru.

## JIHLAVSKÉ KOTELNY, s.r.o. si vás dovolují pozvat na prohlídku kotelny U Hřbitova 21 v Jihlavě.

- Komentovaná prohlídka kotelny na biomasu vám umožní zhlédnout využívání obnovitelných zdrojů energie v praxi.
- Přihlásit na exkurzi se můžete na tel.: 567 563 641 nebo e-mailem: sekretariat@kotelny.ji.cz nejpozději do ledna 2024. Exkurze budou probíhat od 4. do 8. března 2024.

Účast možná pouze po přihlášení.



## PF 2024

*Příjemné prožití vánočních svátků a do nového roku 2024 hodně zdraví, štěstí, spokojenosti a úspěchů.*

*vám přeje!*



JIHLAVSKÉ KOTELNY, s.r.o.

JIHLAVSKÉ KOTELNY,  
Havlíčková 111, 586 01 Jihlava  
tel.: +420 567 563 641  
IČ: 607 308 20  
e-mail: sekretariat@kotelny.ji.cz  
www.jihlavskokotelny.cz

V případě problémů volejte:



### DISPEČINK

Tel. +420 567 300 807  
Mobil +420 603 105 685

TEPLO NA JIHLAVSKU — informační listy pro zákazníky a zaměstnance společnosti JIHLAVSKÉ KOTELNY, s.r.o. vydává: JIHLAVSKÉ KOTELNY, s.r.o. redaktorská příprava a foto: kolektiv autorů, designed by Freepik grafická úprava a tisk: Reklamní a grafické studio Pýcha, www.reklama-pycha.cz, Znojemská 5594/54, 586 01 Jihlava místo a rok vydávání: Jihlava 2023 periodičita vydávání: 2x ročně evidenční číslo: MK ČR E 21280

