



AC Heating[®]
absolutely clever heating

Vypracováno pro:

Severka, bytové družstvo

Dvorská 1876/74

Blansko

STUDIE ÚSPOR

VLASTNÍ KOTELNA S TEPELNÝMI ČERPADLY

MY JSME AC HEATING



- Český výrobce tepelných čerpadel vzduch-voda **AC Heating Convert AW**.
- Na trhu s vytápěním od roku **2006**.
- První v ČR kdo instaloval tepelná čerpadla s **plynulou regulací výkonu**.
- V roce **2011** instalace kaskády tepelných čerpadel na bytovém domě.
- Od roku 2021 **licencovaný dodavatel tepla**.
- **Produkty certifikovány** ve Strojírenském zkušebním ústavu, s.p. v Brně.
- Vlastní řídicí systém **xCC s automatickou diagnostikou provozu**.
- Tepelná čerpadla Convert AW vytápí více než **100 bytových domů** a velkých objektů, a **5 000 rodinných domů v ČR**.

JSME VAŠÍM PARTNEREM PRO VYTÁPĚNÍ



„Víte, že s tepelnými čerpadly máte teplo trvale za výrobní náklady?“

Předběžný cenový rozpočet č.: NAV5766/2021

Pro:

Severka, bytové družstvo

Bytem/sídlem: Dvorská 1876/74, Blansko, 678 01

Kontaktní osoba: David Bojda

Tel.: +420 733 349 379

E-mail: info@bdseverka.cz

Zpracoval:

Adam Bíbr

+420 728 012 200


Položka č.	Popis položky	Množství (mj)	Cena/mj Kč bez DPH	Cena Kč bez DPH
1	TČ vzduch-voda Convert AW28-3P, A++, 27 kW (A2/W35), plynulá regulace výkonu, SVT 661	2	272 900,00	545 800,00
2	TČ vzduch-voda Convert AW16, A+++, 16,1 kW (A2/W35), plynulá regulace výkonu, SVT 3633	2	164 900,00	329 800,00
3	Regulace xCC 7.02-6	1	149 900,00	149 900,00
4	Montážní sada AW22-28	2	3 980,00	7 960,00
5	Montážní sada AW6-19	2	1 680,00	3 360,00
6	Konzole pod venkovní jednotku - na střechu, úprava proti vibracím - BD	4	8 300,00	33 200,00
7	Propojovací vedení AW22-28 (bude účtováno dle skutečnosti)	54	890,00	48 060,00
8	Propojovací vedení AW6-19 (bude účtováno dle skutečnosti)	54	760,00	41 040,00
9	Montáž propojovacího vedení	108	590,00	63 720,00
10	Zakrytování a držáky propojovacího vedení (protipožární SDK konstrukce na chodbách, montáž)	4	13 200,00	52 800,00
11	Montáž kaskády tepelných čerpadel	1	105 500,00	105 500,00
12	Elektrokotel - 30 kW, oběhové čerpadlo	2	31 800,00	63 600,00
13	Zásobník TUV - R2BC 1000, nepřímotopný, stacionární, smalt, izolace	2	58 750,00	117 500,00
14	Měřič tepla ultrazvukový, Qp 10 m3/h, DN 40	1	18 300,00	18 300,00
15	Měřič tepla ultrazvukový, Qp 6 m3/h, DN 32	1	15 100,00	15 100,00
16	Vystrojení technické místnosti/kotelny (vyrovňovací a expanzní nádoba, hlavní oběhové čerpadlo, potrubí Fe, armatury, filtry, řízené ventily, tvarovky, montáž)	1	312 500,00	312 500,00
17	Sestava pro automatické dopouštění topné vody do otopného systému (automatické udržování pracovního tlaku topné vody v soustavě)	1	19 800,00	19 800,00
18	Elektroinstalační práce - materiál, montáž (technologický rozváděč, elektroinstalace silové části a MaR v rámci topného zdroje)	1	138 900,00	138 900,00
19	Zdravotně technická instalace (ZTI) (expanzní nádoby TUV, cirkulační čerpadlo TUV, potrubí PPR, přívod studené vody, vodoměr studené vody, armatury, filtry, řízené ventily, tvarovky, montáž)	1	46 900,00	46 900,00
20	Stavební práce - materiál, montáž (stavební úpravy, jádrové vrtání, zednické práce, malířské práce, protipožární ucpávky prostupů)	1	92 600,00	92 600,00
21	Manipulační technika	1	12 000,00	12 000,00
22	Přesun hmot	1	12 000,00	12 000,00
23	Zaregulování topného zdroje, optimalizace nastavení, zaškolení	1	25 000,00	25 000,00
24	Dopravné	1	24 100,00	24 100,00

25	Projektová dokumentace pro stavební povolení, vyřízení stavebního povolení (projektová dokumentace pro stavební povolení, hluková studie, PBŘS, statický posudek, zajištění stanovisek dotčených orgánů, jednání se stavebním úřadem)	1	130 000,00	130 000,00
26	Měření hluku ke kolaudaci (v závislosti na počtu měřicích bodů)	1	24 000,00	24 000,00
27	Zajištění kolaudačního souhlasu (souhlasná stanoviska dotčených orgánů, jednání se stavebním úřadem)	1	15 000,00	15 000,00
Celková cena bez DPH				2 448 440,00
Celková cena vč. 15 % DPH				2 815 706,00

Datum vystavení dokladu: 6. 10. 2021

Platnost rozpočtu je 90 dnů.

CESTA K LEVNÉMU TEPLU

- vstupní údaje – informace o domě, ceny a spotřeby tepla a TUV
- ekonomická analýza, cenová nabídka, technický návrh  **NYNÍ JSME ZDE**
- představení návrhu zástupcům SVJ/BD (výbor), prohlídka domu
- návštěva obdobné realizace, technologie v praxi
- anketa, zjištění názoru vlastníků na změnu zdroje vytápění
- **získání mandátu výboru**
- technická prohlídka domu
- informační schůzky/webináře, přesvědčení nerozhodnutých (prohlídka realizací), získání plných mocí
- výběr dodavatele
- **mimořádné shromáždění/Per Rollam** – schválení odpojení od teplárny a vybraného dodavatele
- podpis smlouvy o dílo, platba zálohy (stavební povolení)
- projektová činnost, vyjádření dotčených orgánů
- stavební řízení
- **vydání stavebního povolení**, platba zálohy (realizace)
- realizace – do 60 dnů - stavební práce, topenářské práce, elektroinstalační práce, montáž tepelných čerpadel
- **připojení nové kotelny** /odpojení od czt - odstávka TUV a ÚT řádově hodiny
- předání díla a zkušební provoz, úhrada zbývající části ceny díla
- kolaudace
- **slavnostní předání**

STAČÍ SE ROZHODNOUT

OSTATNÍ ZAŘÍDÍME MY



**Nyní jsme
zde**



Technický návrh a ekonomická rozvaha

- prohlédneme váš dům a zjistíme potřebné informace
- představíme Vám naši technologii
- zpracujeme Studii úspor, včetně návrhu financování



Schválení změny vytápění

- vezmeme vás na prohlídku našich realizací
- připravíme informační materiály a prezentaci na schůzi vlastníků
- zodpovíme dotazy a vysvětlíme obyvatelům domu, co jim změna topného zdroje přinese



Projekce, stavební povolení

- zajistíme stanoviska dotčených orgánů státní správy
- zpracujeme projektovou dokumentaci
- zařídíme vydání stavebního povolení



Realizace a kolaudace

- provedeme kompletní realizaci topného zdroje včetně topenářských, instalatérských, elektroinstalačních a stavebních prací
- připravíme veškeré podklady pro získání kolaudačního souhlasu



Dispečink a dálková správa zdarma

- dálkově monitorujeme a vyhodnocujeme provozní data
- hlídáme bezproblémový chod vaší kotelny, čímž je pro vás prakticky bezúdržbová

Získáte levné teplo
bez starostí a bez
odstávek.

Ekonomická analýza změny zdroje vytápění

Adresa: **Dvorská 74, Blansko**

IČ: 25315692

Informace o domě

Počet vchodů	4
Počet podlaží	4
Počet bytových jednotek	44
Celková výměra bytů	1 630,00 m ²
Počet obyvatel	110
Zateplení	Ano
Výměna oken	Ano
Tepelná ztráta (ze spotřeby tepla)	73 kW



Ceny tepla

Současná cena tepla za vytápění (vztažená k průměrné spotřebě)	212 010 Kč/rok	370 Kč/GJ
Současná cena tepla za ohřev vody (vztažená k průměrné spotřebě)	90 650 Kč/rok	370 Kč/GJ
Současná celková cena tepla	302 660 Kč/rok	

Spotřeby tepla a teplé vody

Průměrná spotřeba tepla na vytápění v předchozím období	573,00 GJ/rok	159,17 MWh/rok
Průměrná spotřeba tepla na ohřev vody v předchozím období	245,00 GJ/rok	68,06 MWh/rok
Průměrná roční spotřeba teplé vody	861,00 m ³	
Průměrná denní spotřeba teplé vody	2,36 m ³ /den	
Průměrná denní spotřeba teplé vody na osobu	21,44 l	

Návrh topného zdroje

Hlavní topný zdroj – tepelné čerpadlo	2x Convert AW16	2x Convert AW28-3P
Celkový výkon tepelných čerpadel (pro vytápění i ohřev vody)		96 kW
Bivalentní/záložní topný zdroj pro vytápění a pro sanitaci zásobníků		Elektrokotel
Předpokládaný bod bivalence		-6,0 °C

Poznámka: Průměrná hodnota za topnou sezónu za předpokladu teplotního spádu topné soustavy max. 55/45 °C. Závisí na vlhkosti vzduchu, při vyšší vlhkosti může dojít k jeho posunu. Také při současném ohřevu topné i užitkové vody může dojít k jeho posunu, protože část výkonu tepelných čerpadel je využita na ohřev užitkové vody.

Cena elektrické energie

Doporučené složení odběrných míst	2x odběrné místo	3x63 A
-----------------------------------	------------------	--------

Poznámka: Cena nezahrnuje zřízení odběrného místa – poplatek 500,00 Kč/A.

Sazba D57d – elektrické topení (pro tepelné čerpadlo)	Vysoký tarif (VT)	3 219,87 Kč/MWh
	Nízký tarif (NT)	3 178,92 Kč/MWh

Poznámka: Uvedené ceny jsou včetně DPH.

Předpokládaná úspora tepla přechodem na nízkoteplotní systém

0 % 0,00 GJ

Poznámka: Úspora tepla dosažená ekvitermním řízením lokálního zdroje tepla a eliminováním ztrát rozvodů tepla v objektu, případně rozvodů mezi výměňkovou stanicí a objektem.

Úspora ve vytápění

Kotelna s tepelnými čerpadly

Předpokládaná roční spotřeba tepla na vytápění	573,00 GJ
Předpokládaný podíl tepelného čerpadla na výrobě tepla	87 %
Předpokládaný podíl bivalentního zdroje na výrobě tepla	13 %
Elektrická energie spotřebovaná tepelnými čerpadly (COP 3)	46,01 MWh/rok
Elektrická energie spotřebovaná bivalentním zdrojem (účinnost 98 %)	21,15 MWh/rok
Cena tepla vyrobeného tepelným čerpadlem	146 563,03 Kč
Cena tepla vyrobeného bivalentním zdrojem	67 375,88 Kč

Cena tepla z teplárny (nyní platíte)	212 010 Kč/rok	370,00 Kč/GJ 130,07 Kč/m ² /rok
Výrobní cena tepla z vlastní kotelny (předpokládaná)	213 939 Kč/rok	411,95 Kč/GJ 131,25 Kč/m ² /rok
Úspora	-1 929 Kč/rok	-0,91 %

Poznámka: Uvedené ceny jsou včetně DPH.

Úspora v ohřevu vody

Kotelna s tepelnými čerpadly

Předpokládaná roční spotřeba teplé vody	968,63 m ³ /rok
Předpokládaná roční spotřeba tepla na ohřev vody	212,06 GJ
Předpokládaný podíl tepelného čerpadla na ohřevu vody (COP 2,8)	96 %
Předpokládaný podíl biv. zdroje na ohřevu vody a sanitaci zásobníku	4 %
Elektrická energie spotřebovaná tepelnými čerpadly (teplota vody 50 °C)	20,26 MWh/rok
Elektrická energie spotřebovaná biv. zdrojem pro sanitaci zásobníků (68 °C)	2,19 MWh/rok
Cena ohřevu vody tepelným čerpadlem	64 531,39 Kč
Cena ohřevu vody bivalentním zdrojem	6 967,82 Kč

Cena ohřevu vody z teplárny (nyní platíte)	90 650 Kč/rok	370,00 Kč/GJ 105,28 Kč/m ³
Výrobní cena ohřevu vody z vlastní kotelny (předpokládaná)	71 499 Kč/rok	375,76 Kč/GJ 73,82 Kč/m ³
Úspora	19 151 Kč/rok	21,13 %

Poznámka: Uvedené ceny jsou včetně DPH.

Celkové úspory

Cena tepla z teplárny (celkem nyní platíte)	302 660 Kč/rok	
Cena za spotřebovanou elektřinu (celá kotelna)	285 438 Kč/rok	
Cena za rezervovaný příkon elektrické energie	30 292 Kč/rok	
Celková úspora po započítání provozních nákladů	-13 070 Kč/rok	-4,32 %
Náklady na údržbu a revize	17 940 Kč/rok	

Poznámka: Uvedené ceny jsou včetně DPH, teplo 10 %, elektřina 21 %.

Předpokládaná investice do vybudování vlastní kotelny

Předpokládaná investice do vybudování vlastní kotelny **2 815 706 Kč**

Poznámka: Tepelná čerpadla, záložní zdroj, zásobníky vody, topenářské práce, elektroinstalační práce, stavební práce, projekty a vyřízení stavebního povolení... = "Realizace na klíč". Záruka na tepelná čerpadla 7 let.