



ČEZ BYTOVÉ DOMY

ČLEN ČEZ ESCO



ENERGETICKÁ STUDIE

ZADAVATEL Bryksova 956 a 957 a Kpt. Stránského
DATUM ZPRACOVÁNÍ 27.03.2018
ZPRACOVAL Jiří Vágr

Vážení vlastníci bytového domu,

děkujeme za váš zájem o naši Energetickou studii. Věděli jste, že platby za energii tvoří často více než polovinu nákladů bytového domu? Právě proto jsme přesvědčeni, že pro vás může být užitečné porovnat vaše současné náklady na energii s možnostmi, které přináší zajímavé moderní technologie. Věříme, že díky informacím z naší Energetické studie se budete v těchto technologiích lépe orientovat a že vám pomohou na cestě k významným úsporám energií ve vašem bytovém domě.

Energetická studie, kterou dostáváte, vám v uceleném dokumentu ukáže, jak v současné době hospodaříte s energiemi a pomůže najít technologická řešení vhodná pro váš konkrétní bytový dům. Energetická studie nenahrazuje energetický audit, projekt ani rozpočet. Veškeré výpočty ve studii jsou orientační. Vychází z údajů, které jste nám poskytli a z dlouholetých zkušeností odborníků společnosti ČEZ ESCO z oblasti energetiky, projekce, financování a realizace technologií. Přesné výpočty a rozpočet jsou potom vždy součástí projektové dokumentace, která může být výsledkem naší další spolupráce.

Děkujeme a těšíme se na další spolupráci,

tým společnosti ČEZ Bytové domy



ÚVOD	4
O OBJEKTU	5
ENERGETICKÁ OPATŘENÍ	9
DALŠÍ DOPORUČENÍ	16
ZÁVĚR	17



Spolu se zvyšováním životní úrovně v České republice, ale i ve světě, neustále roste poptávka po energiích. Proto se musíme zabývat nejen jejich výrobou, ale i optimálním využíváním. V bytových domech žije většina obyvatel naší republiky a mnozí z nich se stále potýkají s neefektivním vynakládáním finančních prostředků za tyto energie. Lidé platí o mnoho více, než je skutečně potřeba. To je hlavní důvod, proč vznikla společnost ČEZ Bytové domy.

Jako člen ČEZ ESCO se společnost specializuje na vyhledávání, projektování a realizaci inovativních technologií pro vytápění, ohřev teplé vody a výrobu elektrické energie v bytových domech. Využívá při tom zkušenosti odborníků, technologický potenciál a stabilní zázemí největší energetické skupiny u nás a jedné z největších v Evropě. Vlastníkům bytových domů díky tomu pomáhá navrhnout a realizovat technologie, které jim přináší významné úspory v nákladech za energie a umožňují spotřebu energií dostat pod jejich vlastní kontrolu.

ZADAVATEL STUDIE

Název zadavatele	Bryksova 956 a 957 a Kpt. Stránského
Adresa objektu	Bryksova 956/3, Praha 9 - ČM II 198 00
IČ	24666571
Zástupce	Martin Tomáš
Tel.	602212543
E-mail	tomas@sbdpraha.cz

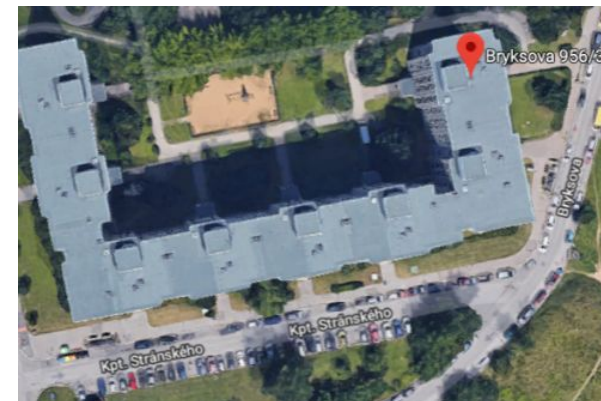
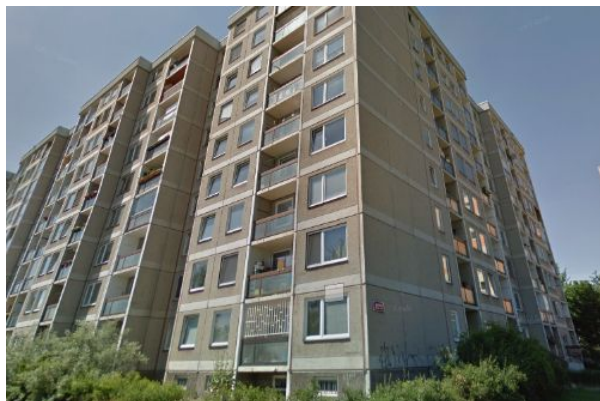
ZPRACOVATEL STUDIE

Jméno	Jiří Váagner
Tel.	+420775207833
E-mail	jiri.vagner02@cez.cz

ZDROJE ENERGIÍ

Vytápění / dodavatel	CZT 2T Pražská teplotárenská
Příprava teplé vody / dodavatel	CZT 2T Pražská teplotárenská
Dodávka elektřiny / dodavatel	Cizí PRE

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE



226 b.j.

Počet bytových jednotek

14743 m²

Vytápěná plocha

8 vchodů

Počet vchodů

ANO

Zateplení objektu

ANO

Výměna oken

ANO

Zateplení střechy

NE

Izolace ležatých rozvodů

NE

Vlastní patní regulace

HISTORICKÉ VÝDAJE

	1. rok	2. rok	3. rok	Průměr celkem
Vytápění spotřeba	3 037 GJ	2 848 GJ	3 060 GJ	2 105 091 Kč / rok
Vytápění cena za jednotku	645 Kč / GJ	741 Kč / GJ	734 Kč / GJ	
Ohřev vody spotřeba	2 158 GJ	2 194 GJ	2 159 GJ	1 329 073 Kč / rok
Ohřev vody cena za jednotku	600 Kč / GJ	621 Kč / GJ	616 Kč / GJ	
El. energie spotřeba	31 MWh	31 MWh	32 MWh	177 492 Kč / rok
El. energie cena za jednotku	5 504 Kč / MWh	5 481 Kč / MWh	6 030 Kč / MWh	

KOMENTÁŘ

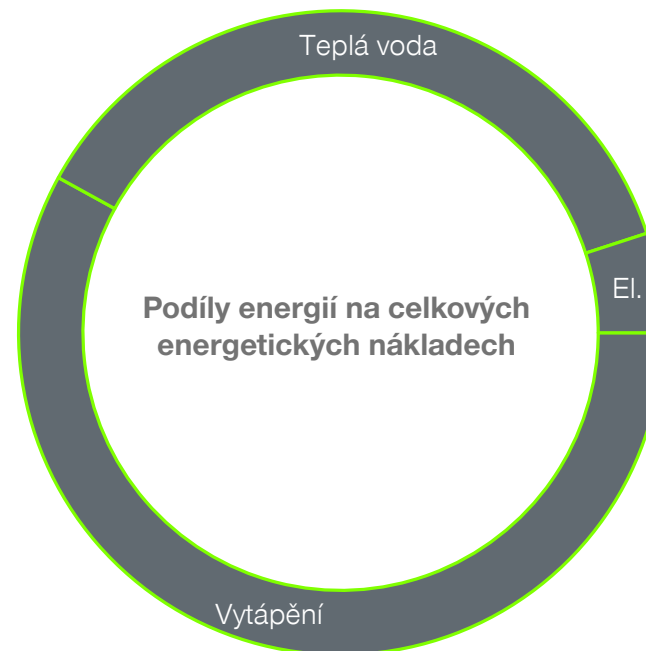


Kde na vás čekají největší náklady a kudy vám zbytečně utíkají peníze, se dozvíte právě zde. Možnost porovnání skrze měrnou spotřebu tepla vám dává možnost nahlédnout, jak je na tom váš dům v porovnání s jinými bytovými domy.

Každý dům je jedinečný, přesto lze srovnávat. V rámci hodnoty měrné spotřeby tepla víme, zda si váš dům počíná v konkurenci ostatních domů spíše nadprůměrně anebo podprůměrně.

Zajímavý je také graf, který ukazuje poměr vynaložených ročních nákladů na jednotlivé energie. Je to jeden z ukazatelů, který nám pomáhá určit, na které energie bychom se měli zaměřit nejdříve.

	Náklady / rok	Podíl
Vytápění	2 105 091 Kč	58 %
Teplá voda	1 329 073 Kč	37 %
EI. energie	177 492 Kč	5 %
Energie celkem	3 611 656 Kč	100 %



58 kWh / m²

Měrná spotřeba tepla ve vašem domě

VÍTE, ŽE...

Dobře zrevitalizované domy dosahují měrné spotřeby **50 kWh / m²** za rok, nejlépe zrevitalizované domy dosahují měrné spotřeby dokonce až **31 kWh / m²**





Vytápění	Ohřev teplé vody	Elektrická energie	Správa domu	Chování uživatelů
Instalace regulace na patě domu	Instalace tepelných čerpadel pro ohřev teplé vody	Instalace fotovoltaické elektrárny	Chytré měření a řízení technologií v domě	Vizualizace spotřeby energií
Instalace tepelných čerpadel	Izolace rozvodů teplé vody a cirkulace v suterénu	Sloučení odběrných míst v bytovém domě	Optimalizace smluv s dodavatelem elektrické energie	Správný způsob vytápění
Instalace vlastní plynové kotelny	Využití energie z fotovoltaické elektrárny	Modernizace osvětlení společných prostor	Optimalizace smluv s dodavatelem tepla	Správný způsob větrání
Tepelná izolace ležatých rozvodů	Instalace solárních panelů pro ohřev teplé vody			
Modernizace objektové předávací stanice				
Chemické čištění otopné soustavy				

VÍTE, ŽE...

- až 45 %** ročních nákladů lze ušetřit na **vytápění**
- až 39 %** ročních nákladů lze ušetřit při provedení systémových opatření na **teplé vodě**
- až 50 %** lze ušetřit při přechodu z běžných žárovek na **LED svítidla**
- až 25 %** energií lze ušetřit optimalizací **dodavatelských smluv** a změnou **chování uživatelů**

POPIS OPATŘENÍ

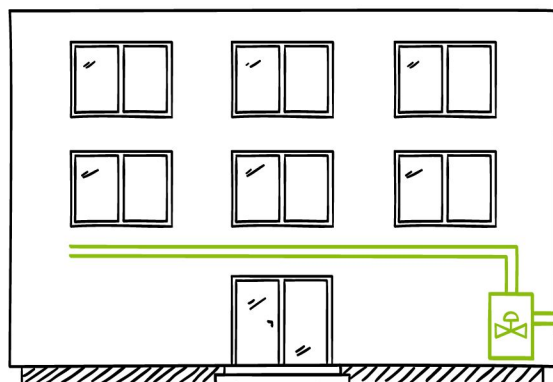
Regulace tepla z CZT řídí a optimalizuje dodávku tepla z centrálního zásobování. Zvýší váš tepelný komfort v bytě, sníží spotřebu tepla až o 20% a tím i náklady na vytápění. S regulací získáte kontrolu nad dodávkou tepla z CZT. Pokud je váš bytový dum zateplen, je regulace tepla CZT nezbytná pro efektivní využití potenciálu zateplení domu.

VLIV OPATŘENÍ NA SPOTŘEBU ENERGIÍ

	Stávající stav	Po opatření	Úspora
Vytápění spotřeba	3 060 GJ	2 601 GJ	459 GJ
Vytápění cena	2 246 040 Kč	1 909 134 Kč	336 906 Kč
Ohřev vody spotřeba	2 159 GJ	2 159 GJ	-
Ohřev vody cena	1 329 944 Kč	1 329 944 Kč	-
El. energie spotřeba	32 436 kWh	32 436 kWh	-
El. energie cena	195 589 Kč	195 589 Kč	-

VÝHODNOST OPATŘENÍ

Prostá návratnost	2,2 let
Roční úspora	336 906 Kč
Předp. výše investice	750 000 Kč
Roční náklady na údržbu	500 Kč
Možnost dotace	NE
Stavební povolení	NE



KOMENTÁŘ



Opatření je vhodné pro váš dům

POPIS OPATŘENÍ

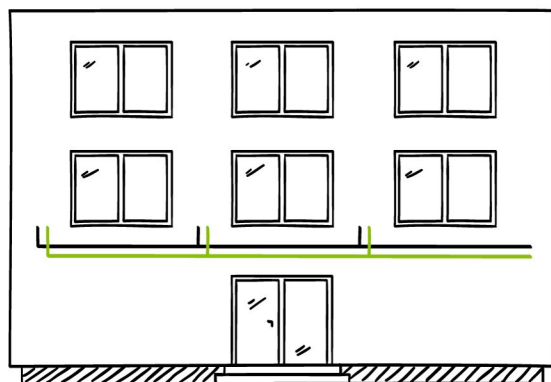
Ležaté rozvody představují zbytečnou tepelnou ztrátu v řádech desítek GJ ročně. Využijte toto teplo pro sebe. Modernizace spočívá v demontáži stávajících nevyhovujících izolací, které často, zejména na odbočkách zcela chybí, a následné izolaci rozvodu do moderního izolačního pouzdra z minerální vaty.

VLIV OPATŘENÍ NA SPOTŘEBU ENERGIÍ

	Stávající stav	Po opatření	Úspora
Vytápění spotřeba	3 060 GJ	2 907 GJ	153 GJ
Vytápění cena	2 246 040 Kč	2 133 738 Kč	112 302 Kč
Ohřev vody spotřeba	2 159 GJ	2 051 GJ	108 GJ
Ohřev vody cena	1 329 944 Kč	1 263 447 Kč	66 497 Kč
El. energie spotřeba	32 436 kWh	32 436 kWh	-
El. energie cena	195 589 Kč	195 589 Kč	-

VÝHODNOST OPATŘENÍ

Prostá návratnost	2,5 let
Roční úspora	178 799 Kč
Předp. výše investice	455 000 Kč
Roční náklady na údržbu	-
Možnost dotace	NE
Stavební povolení	NE



KOMENTÁŘ



Opatření je vhodné pro váš dům

POPIS OPATŘENÍ

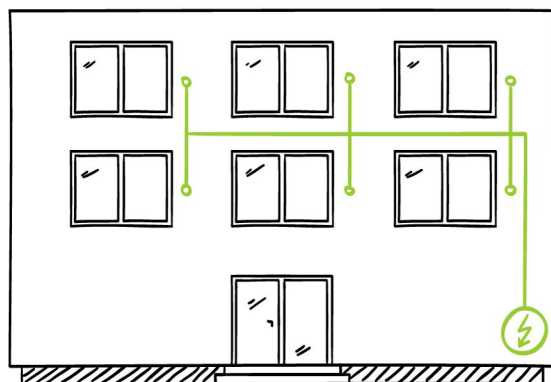
Využijte energii ze slunce a snižte závislost na externích zdrojích energie. Vyrobenou energii využijte pro osvětlení společných prostor, pohon výtahu nebo dobíjení elektrokol či elektromobilů. V kombinaci se sloučením odběrných míst lze vlastní elektrinu využít i v jednotlivých domácnostech vašeho bytového domu například pro praní, sušení prádla či klimatizaci.

VLIV OPATŘENÍ NA SPOTŘEBU ENERGIÍ

	Stávající stav	Po opatření	Úspora
Vytápění spotřeba	3 060 GJ	3 060 GJ	-
Vytápění cena	2 246 040 Kč	2 246 040 Kč	-
Ohřev vody spotřeba	2 159 GJ	2 159 GJ	-
Ohřev vody cena	1 329 944 Kč	1 329 944 Kč	-
El. energie spotřeba	32 436 kWh	32 436 kWh	-
El. energie cena	195 589 Kč	135 180 Kč	60 410 Kč

VÝHODNOST OPATŘENÍ

Prostá návratnost	7,8 let
Roční úspora	60 410 Kč
Předp. výše investice	471 650 Kč
Roční náklady na údržbu	1 000 Kč
Možnost dotace	ANO
Stavební povolení	ANO



KOMENTÁŘ

V ceně zařízení je započítána momentálně dostupná dotace. S přípravou žádosti o dotaci vám rádi pomůžeme.



Opatření může být vhodné pro váš dům

POPIS OPATŘENÍ

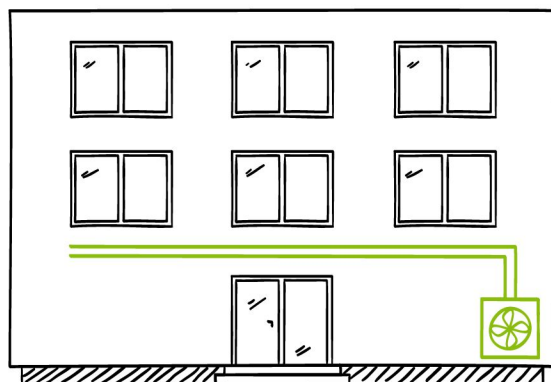
Využijte po většinu roku teplo z přírody a pomocí tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo typu Vzduch-Voda poskytuje dostatek tepla až do venkovní teploty -4°C.

VLIV OPATŘENÍ NA SPOTŘEBU ENERGIÍ

	Stávající stav	Po opatření	Úspora
Vytápění spotřeba	3 060 GJ	2 754 GJ	306 GJ
Vytápění cena	2 246 040 Kč	743 580 Kč	1 502 460 Kč
Ohřev vody spotřeba	2 159 GJ	1 943 GJ	216 GJ
Ohřev vody cena	1 329 944 Kč	524 637 Kč	805 307 Kč
El. energie spotřeba	32 436 kWh	32 436 kWh	-
El. energie cena	195 589 Kč	195 589 Kč	-

VÝHODNOST OPATŘENÍ

Prostá návratnost	6,6 let
Roční úspora	2 307 767 Kč
Předp. výše investice	15 120 000 Kč
Roční náklady na údržbu	62 000 Kč
Možnost dotace	ANO
Stavební povolení	ANO



KOMENTÁŘ

Na pořízení tepelného čerpadla lze získat dotaci jak z programu IROP pro mimopražské vlastníky domů, tak z programu NZÚ pro bytové domy v Praze. O podmínkách dotací ve vašem konkrétním případě vás bude informovat technický poradce. Dotace není zahrnuta v ceně opatření. S přípravou žádosti o dotaci vám rádi pomůžeme.



Opatření je vhodné pro váš dům

POPIS OPATŘENÍ

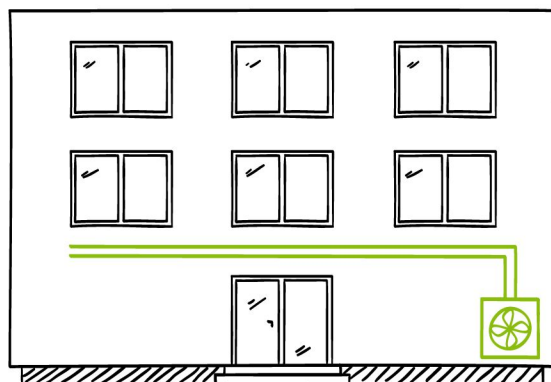
Využijte po většinu roku teplo z přírody a pomocí tepelného čerpadla připravujte teplou vodu za minimální náklady. Tepelné čerpadlo typu Vzduch-Voda poskytuje dostatek tepla do venkovní teploty -4°C . o zbytek tepla se postará elektrický dohřev.

VLIV OPATŘENÍ NA SPOTŘEBU ENERGIÍ

	Stávající stav	Po opatření	Úspora
Vytápění spotřeba	3 060 GJ	3 060 GJ	-
Vytápění cena	2 246 040 Kč	2 246 040 Kč	-
Ohřev vody spotřeba	2 159 GJ	1 943 GJ	216 GJ
Ohřev vody cena	1 329 944 Kč	524 637 Kč	805 307 Kč
El. energie spotřeba	32 436 kWh	32 436 kWh	-
El. energie cena	195 589 Kč	195 589 Kč	-

VÝHODNOST OPATŘENÍ

Prostá návratnost	8,3 let
Roční úspora	805 307 Kč
Předp. výše investice	6 720 000 Kč
Roční náklady na údržbu	27 600 Kč
Možnost dotace	NE
Stavební povolení	ANO



KOMENTÁŘ

Cena je uvažována pro tepelné čerpadlo montované uvnitř domu nebo v jeho blízkosti.



Opatření je vhodné pro váš dům

Energetická opatření jsme srovnali a pro přehlednost provedli srovnání roční úspory pro celý dům, pro každou průměrnou bytovou jednotku a také návratnost celé investice. Označená energeticky úsporná opatření bychom Vám na základě našich dlouholetých zkušeností doporučili my.

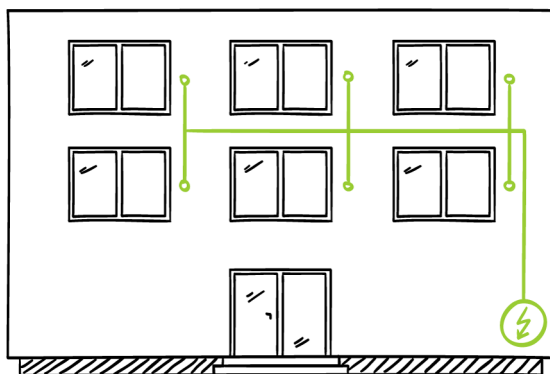
Opatření	Investice	Roční úspora	Návratnost	Vhodnost
Vlastní regulace tepla z CZT	750 000 Kč	336 906 Kč	2 let	✓
Izolace rozvodů	455 000 Kč	178 799 Kč	3 let	✓
Fotovoltaická elektrárna pro společné prostory	471 650 Kč	60 410 Kč	8 let	?
Tepelné čerpadlo pro vytápění + TUV	15 120 000 Kč	2 307 767 Kč	7 let	✓
Tepelné čerpadlo pro přípravu teplé vody	6 720 000 Kč	805 307 Kč	8 let	✓

Další zajímavou možností, jak ušetřit za energie je sloučení odběrných míst a výroba vlastní elektrické energie. **Opatření je velmi jednoduché a spočívá v tom, že místo toho, aby byl odběrným místem pro elektřinu každý jednotlivý byt, odběrná místa se sloučí a vznikne pouze jedno místo s hlavním elektroměrem na patě domu.** Elektroměry v bytech zůstanou jen jako poměrové měření a slouží k rozúčtování.

Do sloučené sítě potom připojíte vlastní fotovoltaickou elektrárnu a velkou část energie si vyrobíte sami. Mezi jednotlivé domácnosti pak rozúčtujete pouze elektřinu, kterou nepokryjete vlastní výrobou. Vaši elektrickou energii tak můžete použít například pro klimatizace, mytí nádobí v myčkách, praní, sušení prádla, dobíjení elektrokol a dohledné době i elektromobilů. Stačí se jen naučit programovat spotřebiče tak, aby hlavní odběr probíhal přes den, kdy slunce pracuje pro vás.

Už teď to zní zajímavě? Toto řešení má ale ještě i další výhody. Pro dodavatele elektřiny se stáváte zajímavějším partnerem. Všechny domácnosti mohou v reálném čase sledovat svoji spotřebu energie a platíte pouze za jeden jistič. Pokud se pak rozhodnete pořídit si například tepelné čerpadlo pro vytápění a přípravu teplé vody, budete vlastní elektřinou dokonce i topit. V kombinaci s domovním bateriovým systémem můžete navíc šetřit, i když slunce zrovna nesvítí.

Pokud se vám takové řešení zamlouvá a chtěli byste získat výhody, které majitelé rodinných domů již využívají běžně, rádi vás s tímto systémem srozumitelnou formou seznámíme. Stačí když nám zavoláte na kontakt uvedený na konci studie. Možnost sloučení elektroinstalace posoudíme a připravíme ekonomický návrh řešení.



Výpočty a hodnoty uvedené v energetické studii mají informativní charakter a nejedná o garanci ani příslib. Výše úspor, předpokládaná cena instalace a další hodnoty byly stanoveny na základě vámi dodaných informací a odborného odhadu. Přesná cenová nabídka je součástí projektové dokumentace, která může být dalším pokračováním naší spolupráce.

Pokud vás napadne nějaký dotaz nebo budete mít nějaké pochybnosti, ozvěte se nám. Rádi vám vše vysvětlíme, pomůžeme s prezentací závěrů energetické studie na schůzi vlastníků i s financováním a realizací vybraných opatření.

JIŘÍ VÁGNER

odborně-technický poradce

+420775207833

jiri.vagner02@cez.cz

ČEZ BYTOVÉ DOMY s.r.o.

Duhová 1444/2, 140 00 Praha 4

Další zajímavé informace ze světa energetických úspor se dozvíte na webu www.cezbd.cz