



VZOROVÝ DOKUMENT

# Studie pro novostavby

## Úvod

Dobrý den,

děkujeme, že jste si vybral **Studii pro novostavby** od Eda.



## Obsah Vaší studie

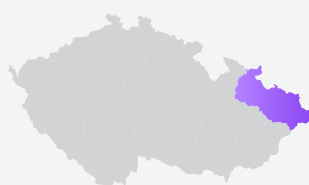
Kapitola	Strana
<b>Hodnocená budova</b>	<b>3</b>
Obálka budovy a doporučení	4
<b>Variant č.1 - Elektrické podlahové vytápění</b>	<b>5</b>
Navržené technologie	6
Legislativa	9
Odhad provozních nákladů	10
Dotace	
Dosažená dotace	11
Požadavky na technologie a konstrukci	12
<b>Varianta č.2 - Tepelné čerpadlo</b>	<b>13</b>
Navržené technologie	14
Legislativa	17
Odhad provozních nákladů	18
Dotace	
Dosažená dotace	19
Požadavky na technologie a konstrukci	20
<b>Přílohy</b>	
Příloha č.1 - Podmínky pro získání dotací z programu Nová zelená úsporám 2021+	21
Příloha č.2 - Informace o podání a doložení realizace	23
Příloha č.3 - Projekt budovy	25

Studie pro novostavby

# Hodnocená budova



Místo stavby

**Moravskoslezský kraj**

Podlahová plocha

**160 m<sup>2</sup>**

Plášť budovy

**495 m<sup>2</sup>**

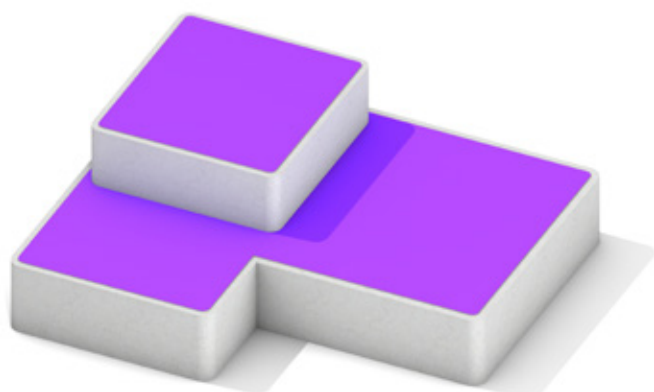
Tepelná ztráta

**6 kW**

Popis hodnocené budovy

Jedná se o **novostavbu RD**. Objekt je **nepodsklepený dvoupodlažní** (druhé podlaží ustoupené) s **plochými střechami**. Obálka budovy je navržena na **nákladově optimální úrovni**. Výplně otvorů jsou osazeny tepelněizolačním zasklením. Vytápění a chlazení objektu je zajišťováno **klimatizačními split jednotkami umístěnými v každé obytné místnosti** (multisplit). Sekundárním zdrojem tepla je krb. Temperace podlah je řešena **podlahovým elektrickým topením**. Příprava teplé vody je zajištěna v **elektrickém zásobníkovém ohřivači s integrovaným tepelným čerpadlem** vzduch/voda. Rozvody vody jsou bez cirkulační větve. Osvětlení řešeno pomocí LED zdrojů. Větrání objektu přirozené pomocí oken.

## Geometrické charakteristiky



Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím (m <sup>3</sup> )	750,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy (m <sup>2</sup> )	636,3
Objemový faktor tvaru budovy (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	0,85
Celková energeticky vztažná plocha budovy (m <sup>2</sup> )	224,9

## Obálka budovy

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň (vypočtená / referenční hodnota)
Označení	Název	°C		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K			
Vnější stěny				253,8				
<b>Stěna</b>	Porotherm 50 T Profi	20	EXT	237,7	0,129	0,3	0,21	61%
<b>Sokl</b>	Porotherm 30 + EPS 150 mm	20	EXT	16,1	0,139	0,3	0,21	66%
Střechy				163,4				
<b>Plochá střecha</b>	Minerální vata 300 mm	20	EXT	164,4	0,174	0,24	0,17	104%
Konstrukce k zemině				164,4				
<b>Podlaha na terénu</b>	EPS 200 mm	20	ZEM	164,4	0,212	0,45	0,32	67%
Výplně otvorů				53,7				
<b>Okna</b>	-	20	EXT	36,4	0,9	1,5	1,05	86%
<b>HS portál</b>	-	20	EXT	12	1	1,7	1,19	84%
<b>Dveře</b>	-	20	EXT	5,3	1,1	1,7	1,19	92%
Tepelné vazby								
<b>Vliv tepelných vazeb</b>						0,02	0,014	143%

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Některé obalové konstrukce budovy **nesplňují legislativní požadavky.**

## ED navrhuje následující změny:

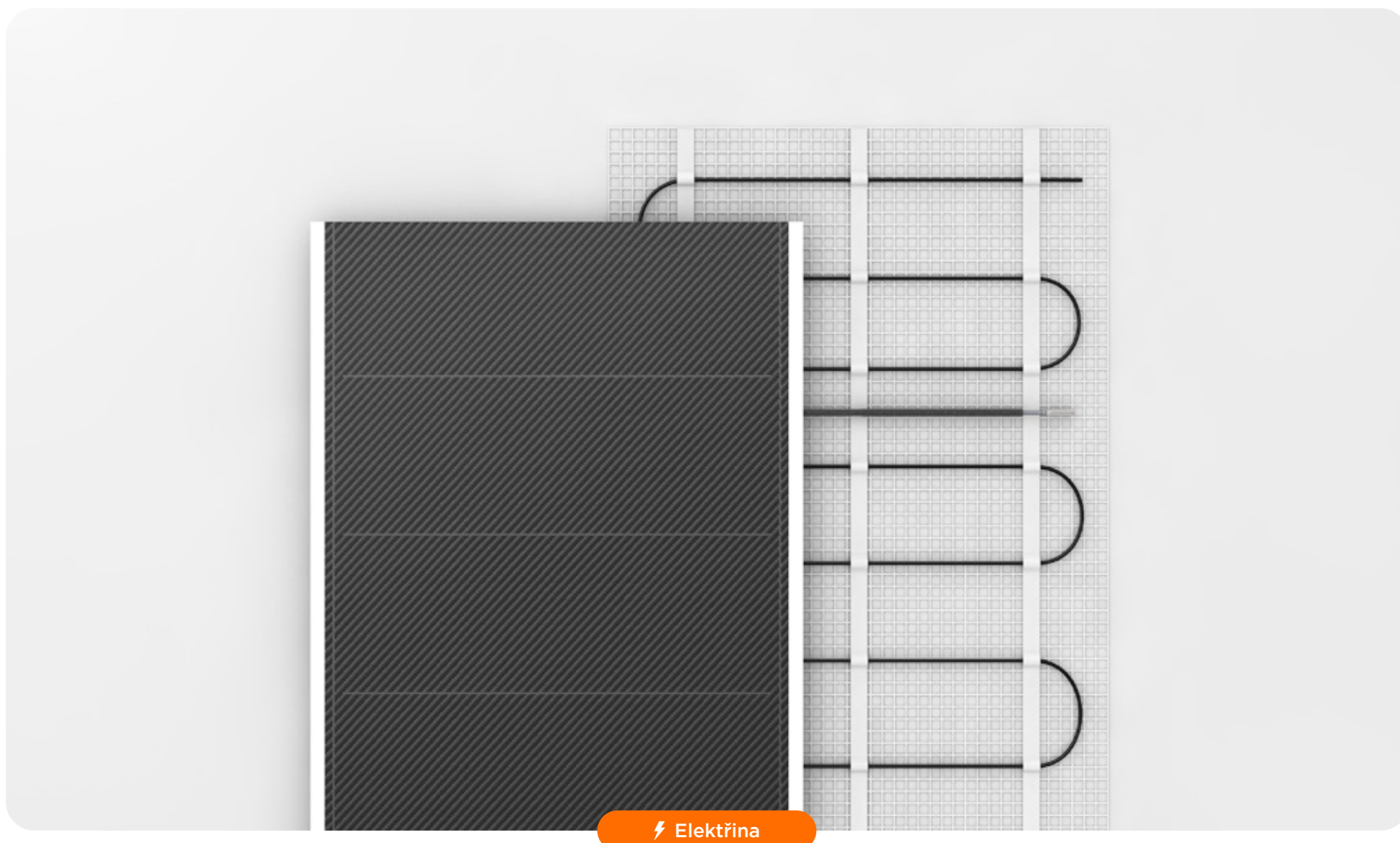
01. Jak je patrné z tabulky výše, skladba podlahy na terénu nesplňuje legislativní požadavky. Pro jejich splnění je potřeba dodržet součinitel prostupu tepla 0,3 W/m<sup>2</sup>K dle ČSN 73 0540-2. Aby byla hodnota dosažena, je možné například zaměnit stávající izolaci podlahy (EPS 100, tl. 80 mm) za **šedý polystyren o stejné tloušťce**. **Bez provedení této změny není možné splnit podmínky PENB.**
02. Přestože izolace střechy splňuje legislativní požadavky, dosahuje vyšších hodnot než Referenční budova. Z tohoto důvodu je doporučeno změnit tloušťku izolace na 300 mm. Toto doporučení **zlepší parametry budovy** - není však nutné jeho provedení pro splnění podmínek PENB.
03. Ostatní obalové konstrukce splňují legislativní požadavky beze změny.



Studie pro novostavby

# Varianta č. 1

⚡ Elektřina



## Kompletní návrh technologií - Elektrické podlahové vytápění

### Základní parametry

#### Popis varianty č. 1

Vytápění a ohřev teplé vody objektu zajišťuje TČ vzduch/voda. Větrání objektu je řešeno pomocí VZT jednotky s rekuperačním výměníkem. Rozvody vody jsou bez cirkulační větve. Osvětlení řešeno pomocí LED zdrojů.

#### Odhadované pořizovací náklady Varianty č. 1

**570 000 Kč - 695 000 Kč**

#### Dosažitelná dotace s Variantou č. 1

**300 000 Kč**

## Navržené technologie

## 🔥 Vytápění

## Klimatizační split jednotky

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

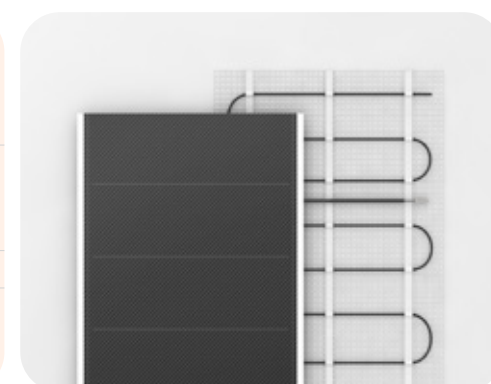
Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## Podlahové elektrické vytápění

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## Krb bez teplovodního výměníku

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

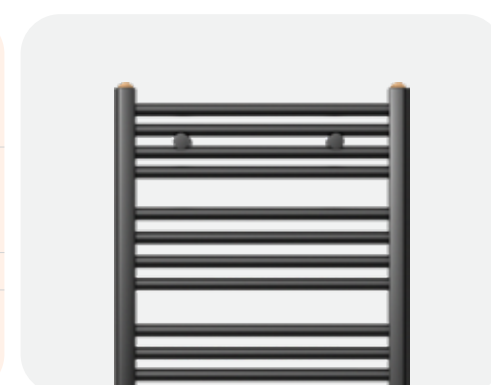
Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## Elektrický žebřík

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## ❄️ Chlazení

## Tep. čerpadlem v rekuperační jednotce

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Elektrický příkon	Chladicí výkon	Topný výkon	Třída energetické účinnosti	Hladina akustického hluku (1m)	Energetická účinnost	Wind-Free režim	Ovládání mobilní aplikací
kWe	kW	kW	-	dB	SCOP	-	-
0.9	3.2	2.5	A	45	4,32 - 4,64	ne	ano

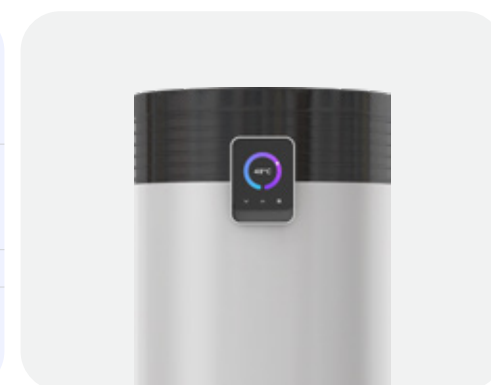


## Ohřev teplé vody

### Zásobníkový ohřívač vody

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Objem zásobníku	Třída energetické účinnosti	Max. teplota vody	Objem použitelné vody při 40°C	Topný faktor	Hladina akustického hluku (1m)
Kč	MWh	l	-	°C	l	COP	dB
<b>1200</b>	<b>5500</b>	<b>220.0</b>	<b>C</b>	<b>90</b>	<b>362</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



## Osvětlení

### LED osvětlení

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Výkon	Palivo	Spotřeba energie	Účinnost výroby		Účinnost distribuce	Účinnost sdílení	Potřeba na vytápění	
kW		MWh/rok	%	COP	%	%	%	MWh/rok
<b>14</b>	<b>elektrina</b>	<b>2,3</b>	<b>-</b>	<b>4,1</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>55</b>	<b>7,8</b>



Odhadované pořizovací náklady Varianty č 1

**570 000 Kč - 695 000 Kč**

Proč vám říkáme cenové rozmezí? Výsledná cena bude záviset na volbě a standardu konkrétních řešení. Rádi vám pomůžeme zvolit finální produkty a připravíme přesnou cenovou kalkulaci.





## Souhrn technologií nutných pro PENB

Primárním zdrojem vytápění je vzduchotechnická rekuperační jednotka s integrovaným topným a chladícím modulem. Pro dosažení vysokého standardu bydlení je navrženo elektrické podlahové vytápění. Ohřev teplé vody je zajištěn zásobníkovým ohřívačem s integrovaným tepelným čerpadlem.

Provozní technologie	Řešení
🔥 Vytápění	Klimatizační split jednotky (rovněž chlazení)
	Podlahové elektrické vytápění
	Krb bez teplovodního výměníku
	Elektrický žebřík
🔄 Chlazení	Klimatizační split jednotky (rovněž vytápění)
💧 Ohřev teplé vody	Bojler s tepelným čerpadlem
🏠 Osvětlení	LED osvětlení

## Legislativa

## Celkové hodnocení plnění požadavků vyhlášky

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	<b>ANO</b>
-------------------------	-------------	----------	------------

## Přehled plnění závazných požadavků vyhlášky

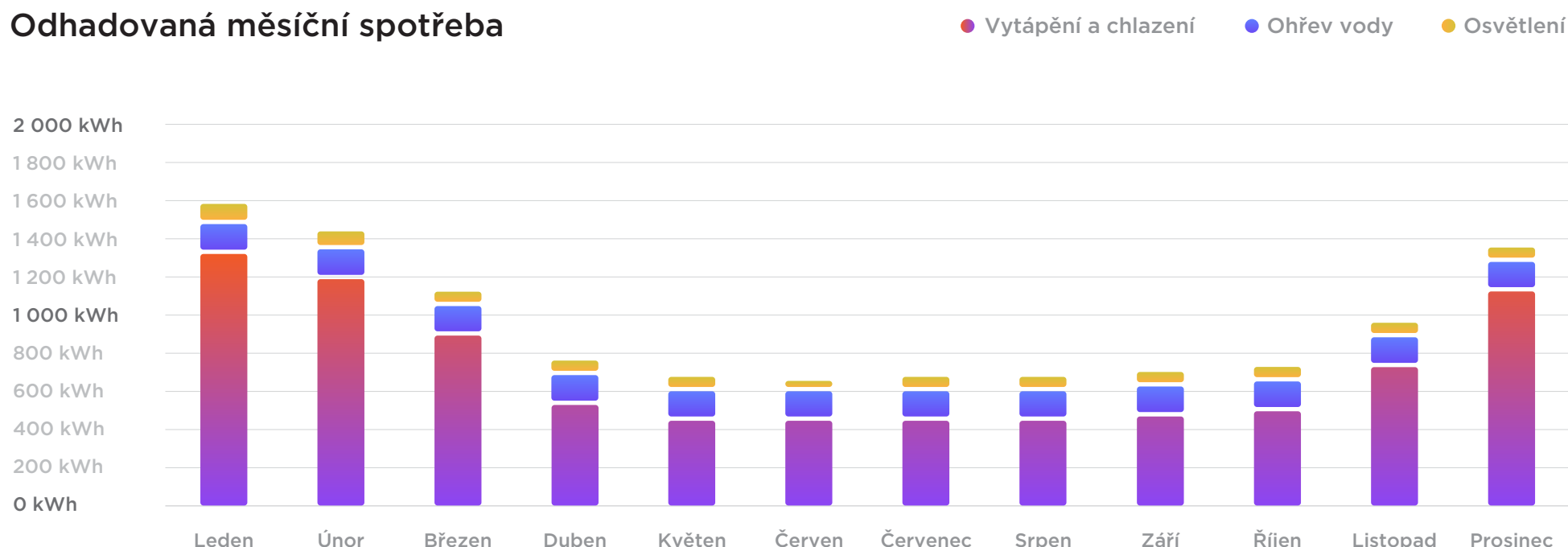
Hodnocený parametr	Jednotka	Hodnocený prvek budovy	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno	Klasifikační třída
<b>Obálka budovy</b> <small>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</small>	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,23	0,28	<b>ANO</b>	<b>B</b>
<b>Celková dodaná energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	106	148	<b>ANO</b>	<b>B</b>
<b>Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	116	119	<b>ANO</b>	<b>C</b>

## Celková dodávaná energie

Energonostiel/paliva	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Celkově
<b>Elektřina</b>	29,9				8,8	2,6	41,4
<b>Kusové dřevo, dřevní štěpka</b>	18,8						18,8
<b>Energie okolního prostředí</b>	29,3				10,5		39,8
Procentuální podíl	<b>78</b>				<b>19,3</b>	<b>2,6</b>	<b>100</b>

### Provozní náklady

#### Odhadovaná měsíční spotřeba

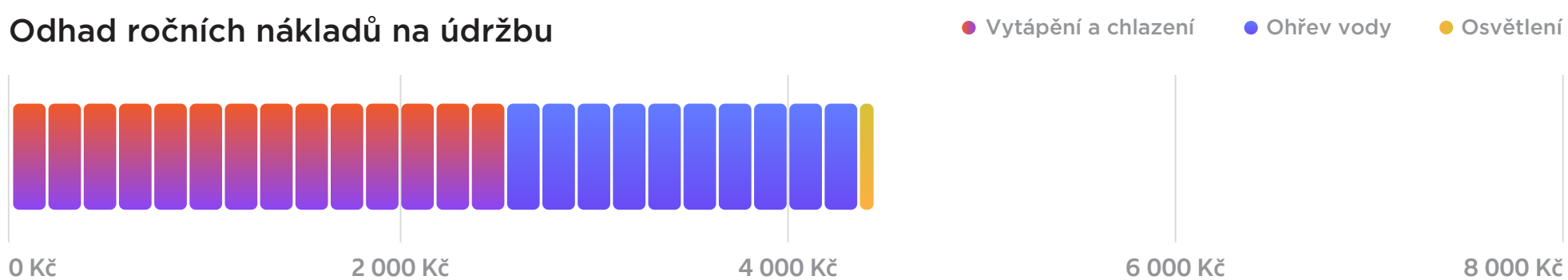


#### Odhadovaná roční spotřeba



### Servisní náklady

#### Odhad ročních nákladů na údržbu



# Dotace

(k variantě č. 1)

B1

⚡ Elektřina

## Dosažená dotace

Pokud zvolíte **variantu č. 1**, máte možnost využít **dotaci B1** z programu Nová Zelená Úsporám 2021+ ve výši **300 tis. Kč**.

Cílená dotace

**B1**

Předpokládaná výše dotace

**300 000 Kč**

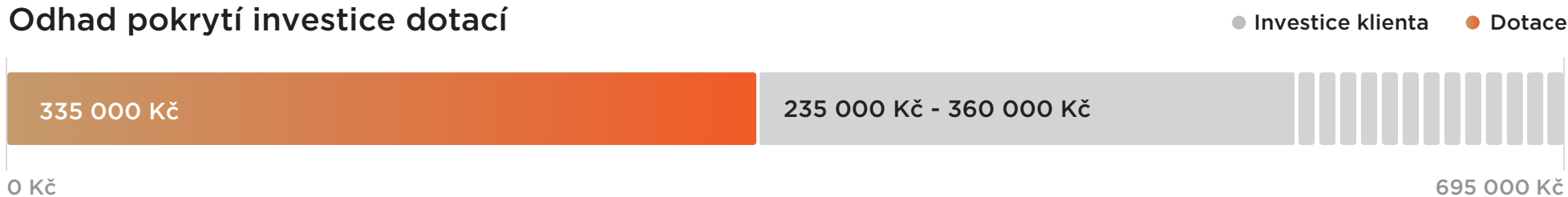


## Popis dotace a zdůvodnění

Mauris quam odio, **venenatis sollicitudin** laoreet id, consequat eu turpis. Vivamus pretium metus nec tortor lacinia auctor. Quisque nec turpis sed est fringilla ultricies. Integer sollicitudin, libero ac tempus tincidunt, **diam nulla vehicula tellus**, sit amet porta sem lorem hendrerit augue. Nam **aliquet fringilla urna** at vulputate. Vestibulum rhoncus felis ac purus tincidunt vestibulum. **Proin tempus ex a nunc hendrerit lacinia**.

## Investice a dotace

### Odhad pokrytí investice dotací



### Složení dotace



## Souhrn technologií potřebných pro získání dotace

Primárním zdrojem vytápění je vzduchotechnická rekuperační jednotka s integrovaným topným a chladícím modulem. Pro dosažení vysokého standardu bydlení je navrženo elektrické podlahové vytápění. Ohřev teplé vody je zajištěn zásobníkovým ohřívačem s integrovaným tepelným čerpadlem.

Provozní technologie	Řešení
🔥 Vytápění	Klimatizační split jednotky (rovněž chlazení)
	Podlahové elektrické vytápění
	Krb bez teplovodního výměníku
	Elektrický žebřík
🌀 Chlazení	Klimatizační split jednotky (rovněž vytápění)
💧 Ohřev teplé vody	Bojler s tepelným čerpadlem
🏠 Osvětlení	LED osvětlení

## Potřebné změny v konstrukci budovy k získání dotace

- Ut semper quam at risus sollicitudin, vel egestas ex feugiat. Curabitur rutrum non mi eget sodales. Aenean **dapibus leo gravida scelerisque** varius.
- Nunc vitae ante purus. Donec **pretium ultrices urna, sed porta** quam pretium non. Maecenas vel ex dictum, maximus enim vitae, **venenatis augue**. Suspendisse at dignissim mauris, amsan leo.
- Nunc id hendrerit odio. Nulla mauris est, lacinia sed accumsan id, **voluptat ulla mcorper tellus**.

Obálka budovy								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň (vypočtená / referenční hodnota)
Označení	Název	°C		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K			
Vnější stěny				<b>253,8</b>				
<b>Stěna</b>	Porotherm 50 T Profi	20	EXT	237,7	0,129	0,3	0,21	61%
<b>Sokl</b>	Porotherm 30 + EPS 150 mm	20	EXT	16,1	0,139	0,3	0,21	66%
Střechy				<b>163,4</b>				
<b>Plochá střecha</b>	Minerální vata 300 mm	20	EXT	164,4	0,174	0,24	0,17	97% (104%)
Konstrukce k zemině				<b>164,4</b>				
<b>Podlaha na terénu</b>	EPS 200 mm	20	ZEM	164,4	0,212	0,45	0,32	67%
Výplně otvorů				<b>53,7</b>				
<b>Okna</b>	-	20	EXT	36,4	0,9	1,5	1,05	86%
<b>HS portál</b>	-	20	EXT	12	1	1,7	1,19	84%
<b>Dveře</b>	-	20	EXT	5,3	1,1	1,7	1,19	92%
Tepelné vazby								
<b>Vliv tepelných vazeb</b>						0,02	0,014	93% (143%)

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

● Stav po změně ● Stav před

Studie pro novostavby

# Varianta č. 2

 Tep. čerpadlo



Tep. čerpadlo

## Tepelné čerpadlo

### Základní parametry

#### Popis varianty č. 2

Vytápění a chlazení objektu je zajišťováno TČ vzduch/vzduch integrovaným ve VZT jednotce. Sekundárním zdrojem tepla je krb. Temperace podlah je řešena podlahovým elektrickým topením. Větrání objektu je řešeno pomocí VZT jednotky s rekuperačním výměníkem. Příprava teplé vody je zajištěna v zásobníkovém ohřívači s integrovaným tepelným čerpadlem vzduch/voda. Rozvod vody jsou bez cirkulační větve. Osvětlení řešeno pomocí LED zdrojů.

#### Odhadované pořizovací náklady Varianty č. 2

**660 000 Kč - 825 000 Kč**

#### Dosažitelná dotace s Variantou č. 2

**300 000 Kč**

## Navržené technologie

## 🔥 Vytápění

## Tepelné čerpadlo v rekuperační jednotce

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

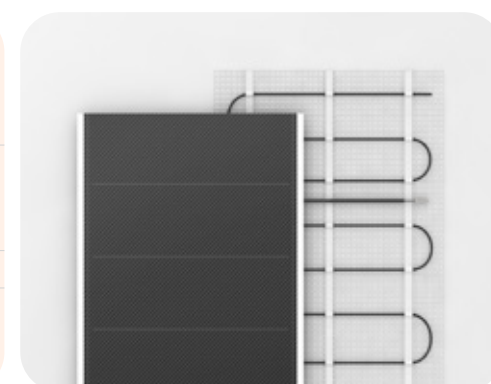
Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## Podlahové elektrické vytápění

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## Krb bez teplovodního výměníku

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

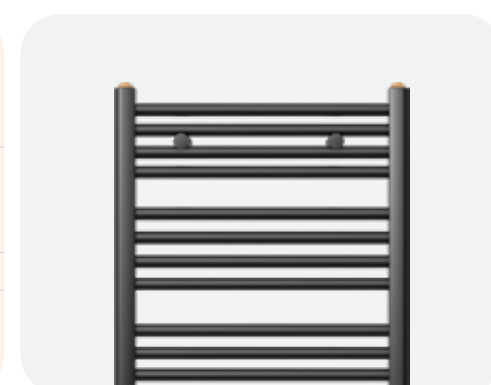
Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## Elektrický žebřík

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Instalace	Zónová regulace	Účinnost (el. vytápění)	Topný faktor (tep. čerpadlo)	Hladina akustického hluku	Navržený výkon
Kč	MWh	-	-	%	COP	dB	kW
1550	3350	potěr	Ne	-	3,2 - 4,0	45 - 60	8



## ❄️ Chlazení

## Tep. čerpadlem v rekuperační jednotce

Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)

Elektrický příkon	Chladicí výkon	Topný výkon	Třída energetické účinnosti	Hladina akustického hluku (1m)	Energetická účinnost	Wind-Free režim	Ovládání mobilní aplikací
kWe	kW	kW	-	dB	SCOP	-	-
0.9	3.2	2.5	A	45	4,32 - 4,64	ne	ano



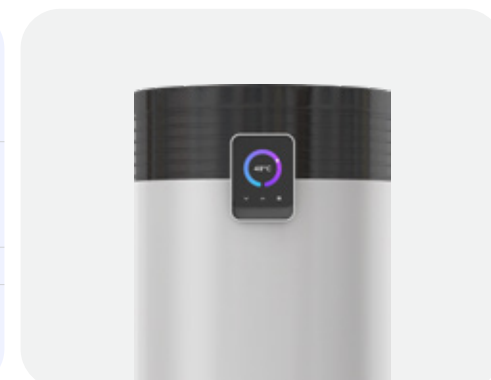
## Rekuperční jednotka

Rekuperční jednotka							
Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)							
Energetická spotřeba SPI	Max. průtok vzduchu	Hladina akustického hluku (1m)	Účinnost zpětného získávání tepla	Třída energetické účinnosti	Ovládání mobilní aplikací	Typ systému zpětného získávání tepla	Typ výměníku
W/(m³/h)	m³/h	dB	%	-	-	-	-
<b>0.34</b>	<b>250 - 350</b>	<b>45</b>	<b>91.4</b>	<b>A</b>	<b>ano</b>	rekuperační	entalpický



## Ohřev teplé vody

Zásobníkový ohřivač vody							
Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)							
Odhadované měsíční náklady	Spotřeba energie	Objem zásobníku	Třída energetické účinnosti	Max. teplota vody	Objem použitelné vody při 40°C	Topný faktor	Hladina akustického hluku (1m)
Kč	MWh	l	-	°C	l	COP	dB
<b>1200</b>	<b>5500</b>	<b>220.0</b>	<b>C</b>	<b>90</b>	<b>362</b>	-	-



## Fotovoltaika

Fotovoltaický systém s baterií							
Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH a dotace NZÚ)							
FVE panely	Počet panelů	Typ panelů	Značka baterie	Kapacita baterie	Značka měniče	Vlastnosti měniče	Dotace
kWp	ks	-	-	kWh	-	-	Kč
<b>5.4</b>	<b>12</b>	monokrystalický	<b>Pylontech</b>	<b>7.2</b>	<b>Solax</b>	<b>3 fáze / 10,0 kVA</b>	<b>220 000</b>



## Osvětlení

LED osvětlení								
Odhad ceny pro váš dům (vč. DPH)								
Výkon	Palivo	Spotřeba energie	Účinnost výroby		Účinnost distribuce	Účinnost sdílení	Potřeba na vytápění	
kW		MWh/rok	%	COP	%	%	%	MWh/rok
<b>14</b>	<b>elektrina</b>	<b>2,3</b>	-	<b>4,1</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>55</b>	<b>7,8</b>



Odhadované pořizovací náklady Varianty č. 2

**660 000 Kč - 825 000 Kč**

Proč vám říkáme cenové rozmezí? Výsledná cena bude záviset na volbě a standardu konkrétních řešení. Rádi Vám pomůžeme zvolit finální produkty a připravíme přesnou cenovou kalkulaci.





## Souhrn technologií nutných pro PENB &amp; dotace

Primárním zdrojem vytápění je splitová klimatizační jednotka. Pro dosažení vysokého standardu bydlení je navrženo elektrické podlahové vytápění a akumulární krb. Ohřev teplé vody je zajištěn zásobníkovým ohřivačem.

Provozní technologie	Řešení
🔥 Vytápění	Ohřev tepelným čerpadlem v rekuperační jednotce
	Podlahové elektrické vytápění
	Krb bez teplovodního výměníku
	Elektrický žebřík
🔄 Chlazení	Chlazení tepelným čerpadlem v rekuperační jednotce
🌀 Nucené větrání	Rekuperační jednotka
💧 Ohřev teplé vody	Bojler s tepelným čerpadlem
☀️ Fotovoltaika	Fotovoltaický systém
🏠 Osvětlení	LED osvětlení

## Legislativa

## Celkové hodnocení plnění požadavků vyhlášky

Požadavek vyhlášky dle: § 6 odst. 1 Splněno: **ANO**

## Přehled plnění závazných požadavků vyhlášky

Hodnocený parametr	Jednotka	Hodnocený prvek budovy	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno	Klasifikační třída
<b>Obálka budovy</b> <small>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</small>	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,23	0,28	ANO	
<b>Celková dodaná energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	12	148	ANO	
<b>Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	73	119	ANO	

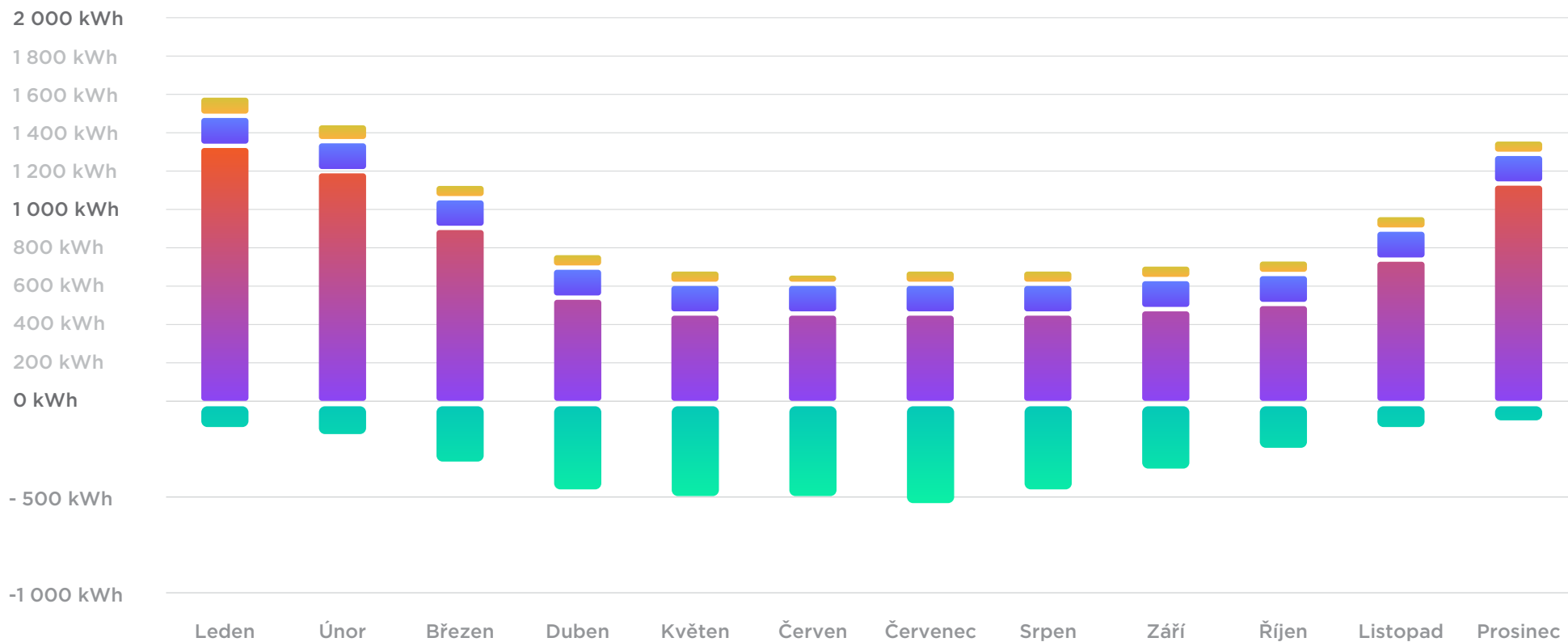
## Celková dodávaná energie

Energonosiť/paliva	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Celkově
<b>Elektřina</b>	29,9				8,8	2,6	41,4
<b>Kusové dřevo, dřevní štěpka</b>	18,8						18,8
<b>Energie okolního prostředí</b>	29,3				10,5		39,8
Procentuální podíl	78				19,3	2,6	100

### Provozní náklady

#### Odhadovaná měsíční spotřeba

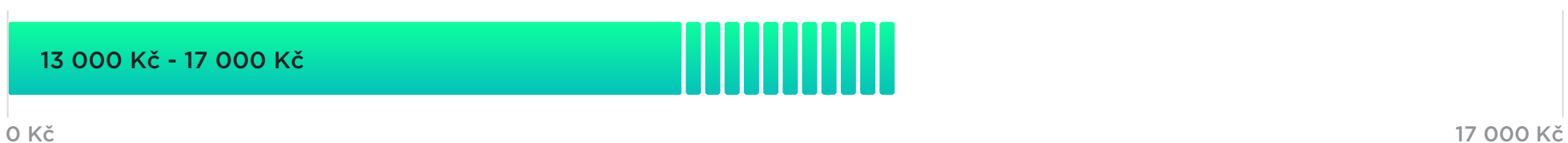
● Vytápění, chlazení a nucené větrání ● Ohřev vody ● FVE ● Osvětlení



#### Odhadovaná roční spotřeba před započtení úspory z FVE



#### Roční úspora s FVE



### Servisní náklady

#### Odhad ročních nákladů na údržbu

● Vytápění, chlazení a nucené větrání ● Ohřev vody ● FVE ● Osvětlení



# Dotace

(k variantě č. 2)

B1

Tep. čerpadlo

## Dosažená dotace

Pokud zvolíte **variantu č. 2**, máte možnost využít **dotaci B1** z programu Nová Zelená Úsporám 2021+ ve výši **300 tis. Kč**.

Cílená dotace

**B1**

Předpokládaná výše dotace

**300 000 Kč**

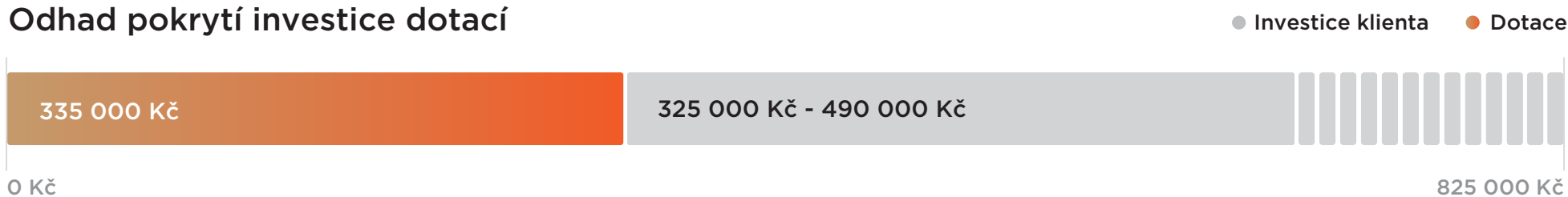


## Popis dotace a zdůvodnění

Mauris quam odio, **venenatis sollicitudin** laoreet id, consequat eu turpis. Vivamus pretium metus nec tortor lacinia auctor. Quisque nec turpis sed est fringilla ultricies. Integer sollicitudin, libero ac tempus tincidunt, **diam nulla vehicula tellus**, sit amet porta sem lorem hendrerit augue. Nam **aliquet fringilla urna** at vulputate. Vestibulum rhoncus felis ac purus tincidunt vestibulum. **Proin tempus ex a nunc hendrerit lacinia**.

## Investice a dotace

### Odhad pokrytí investice dotací



### Složení dotace



## Souhrn technologií potřebných pro získání dotace

Primárním zdrojem vytápění je splitová klimatizační jednotka. Pro dosažení vysokého standardu bydlení je navrženo elektrické podlahové vytápění a akumulací krb. Ohřev teplé vody je zajištěn zásobníkovým ohřevem.

Provozní technologie	Řešení
🔥 Vytápění	Ohřev tepelným čerpadlem v rekuperační jednotce
	Podlahové elektrické vytápění
	Krb bez teplovodního výměníku
	Elektrický žebřík
🔄 Chlazení	Chlazení tepelným čerpadlem v rekuperační jednotce
🌀 Nucené větrání	Rekuperační jednotka
💧 Ohřev teplé vody	Bojler s tepelným čerpadlem
☀️ Fotovoltaika	Fotovoltaický systém
🏠 Osvětlení	LED osvětlení

## Potřebné změny v konstrukci budovy k získání dotace

01. Ut semper quam at risus sollicitudin, vel egestas ex feugiat. Curabitur rutrum non mi eget sodales. Aenean **dapibus leo gravida scelerisque** varius.
02. Nunc vitae ante purus. Donec **pretium ultrices urna, sed porta** quam pretium non. Maecenas vel ex dictum, maximus enim vitae, **venenatis augue**. Suspendisse at dignissim mauris, amsan leo.
03. Nunc id hendrerit odio. Nulla mauris est, lacinia sed accumsan id, **voluptat ulla mcorper tellus**.

Obálka budovy								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
Označení	Název	°C		m <sup>2</sup>	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň (vypočtená / referenční hodnota)
					W/m <sup>2</sup> K			
Vnější stěny				253,8				
<b>Stěna</b>	Porotherm 50 T Profi	20	EXT	237,7	0,129	0,3	0,21	61%
<b>Sokl</b>	Porotherm 30 + EPS 150 mm	20	EXT	16,1	0,139	0,3	0,21	66%
Střechy				163,4				
<b>Plochá střecha</b>	Minerální vata 300 mm	20	EXT	164,4	0,174	0,24	0,17	97% (104%)
Konstrukce k zemině				164,4				
<b>Podlaha na terénu</b>	EPS 200 mm	20	ZEM	164,4	0,212	0,45	0,32	67%
Výplně otvorů				53,7				
<b>Okna</b>	-	20	EXT	36,4	0,9	1,5	1,05	86%
<b>HS portál</b>	-	20	EXT	12	1	1,7	1,19	84%
<b>Dveře</b>	-	20	EXT	5,3	1,1	1,7	1,19	92%
Tepelné vazby								
<b>Vliv tepelných vazeb</b>						0,02	0,014	93% (143%)

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

● Stav po změně ● Stav před

Studie pro novostavby

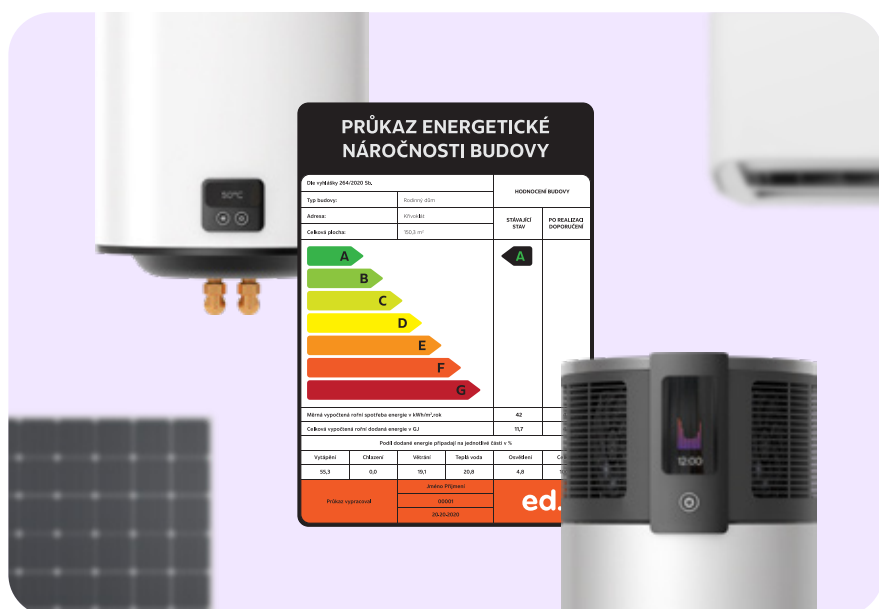
# Jak pokračovat?



## Nejste v tom sami. Pomůžeme vám zvolit to nejlepší pro váš dům.

Vaše dotazy rádi zodpovíme. Obrátte se na naši infolinku na čísle **+420 602 702 417** každý pracovní den od 8:00 do 16:00, nebo nám váš dotaz napište v zákaznické sekci.

### Vypracování PENB na základě studie



Pokud se vám navržené technologie líbí a chtěli byste s nimi pokračovat ve vašem projektu, rádi vám v spolupráci s našimi energetickými specialisty **vypracujeme PENB**. S vybranou kombinací technologií máte záruku, že váš projekt projde legislativou.

**2 500 Kč** | do 10 dní

[Mám zájem >](#)

### Dotační posudek Nová Zelená Úsporám



Obsahem posudku jsou zpravidla průkazy energetické náročnosti budovy, protokoly o výpočtu součinitelů tepla konstrukcí a průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy, protokol výpočtu roční potřeby tepla pro vytápění.

**Součástí služby je podání žádosti a administrativa s tím spojená až po akceptaci žádosti.**

**0 Kč\*** | do 3 týdnů

\*Cena posudku je 35 000 Kč. Na vypracování získáte dotaci NZÚ ve výši 35 000 Kč, kterou vám stát proplatí po doložení realizace.

[Mám zájem >](#)



Neváhejte nás kontaktovat

## Rádi zodpovíme vaše dotazy.

Jsme tu pro vás každý pracovní den  
od 8 do 16 hodin na čísle **+420 602 702 417**.

### Napište nám váš dotaz

Zadejte svůj dotaz v **zákaznické sekci** a naši poradci se vám budou **co nejdříve věnovat**.

[Napsat dotaz](#)

### Konzultace se specialistou

**Náš poradce se vám zavolá**, zodpoví vaše dotazy a pomůže naplánovat další postup.

[Naplánovat](#)

Studie pro novostavby

# Přílohy



## Podmínky oblasti podpory z programu Nová zelené úsporám 2021+

### Podoblast B - Novostavba

#### Výstavba rodinných domů s velmi nízkou energetickou náročností

V této oblasti je podporována výstavba nebo nákup nového rodinného domu s velmi nízkou energetickou náročností. Podpora v oblasti B se neposkytuje na stavby určené pro rodinnou rekreaci, a to ani v případech, kdy budou využívány pro trvalé rodinné bydlení a mají přiděleno číslo popisné nebo evidenční.

#### Požadavky podoblasti:

- Podporu v této oblasti podpory lze poskytnout každému žadateli pouze jednou za dobu trvání programu.
- Žadatelem o podporu na výstavbu rodinného domu může být pouze jeho první vlastník. Prvním vlastníkem rodinného domu se rozumí stavebník, který dům řádně dokončil, a to při splnění všech ostatních podmínek programu. Výjimkou z tohoto ustanovení jsou případy podpory nákupu nového rodinného domu.
- Na rodinný dům, který bude podpořen z této oblasti podpory, nelze čerpat podporu z jiných oblastí podpory, pokud podmínky pro příslušnou podoblast podpory nestanoví jinak.
- Stavebník je povinen zajistit odborný technický dozor nad prováděním stavby.
- Maximální velikost novostavby rodinného domu, na kterou lze čerpat podporu, je omezena na 350 m<sup>2</sup> celkové energeticky vztažné plochy.
- Splnění požadavku na maximální průvzdušnost obálky budovy n50 musí být doloženo protokolem o měření neprůvzdušnosti obálky budovy, který bude v souladu s metodickým pokynem a který bude vypracován dle vzoru. Neprůvzdušnost obálky budovy na hodnotě maximálně 1,0 h<sup>-1</sup> je doporučeno konzultovat s realizační firmou, aby si byla tohoto stavu předem vědoma.
- V případě, že je součástí projektu stavby garáž, musí být v projektové dokumentaci a energetickém hodnocení navržena jako nevytápěný prostor.
- V případě výstavby nového rodinného domu ve zvláště chráněném území a pokud není vyloučen jeho významný vliv na toto zvláště chráněné území, je vyžadován souhlas orgánu ochrany přírody a krajiny.
- V případě žádosti podané před zahájením realizace, nebo v jejím průběhu, je termín pro doložení realizace objektu 36 měsíců. Lhůta je počítána ode dne akceptace žádosti. Nejpozději však do 30. 6. 2025 pro všechny oblasti podpory.
- Rozhodné datum pro stanovení způsobilosti výdajů je 1. 1. 2021."

V případě splnění všech výše popsaných kritérií bude uznána dotace na výstavbu řešeného objektu a to formou jednorázové fixní dotace a její celková výše na jednu žádost je omezena na max. 50% řádně doložených způsobilých výdajů.

V případě nákupu nového rodinného domu se započítává pouze kupní cena rodinného domu bez provizí za zprostředkovatelské služby, nákladů na ocenění nemovitosti, právní a jiné služby.

Současně je přiznána i podpora na zpracování odborného posudku a zajištění měření průvzdušnosti obálky budovy (podoblast podpory E), jejíž maximální výše je 35 000 Kč. O tuto podporu lze žádat pouze současně s podáním žádosti v podoblasti B.

#### Podmínky čerpání dotační podpory

- Dle aktuálně platných podmínek NZU je nutné, aby si žadatel zřídil přístup do systému AIS SFŽP ČR za pomoci ověření identity dle pokynů uvedených na stránkách dotačního titulu. Eidentitu lze aktivovat buď přes Czech Point (běžně na pracovišti místní pobočky pošty) nebo za pomoci bankovní ident. Teprve po provedení těchto kroků lze zplnomocnit druhou osobu pro práci na dané žádosti na základě přidělení práv pro správu žádosti. Blíže na stránkách dotačního titulu (<https://novazelenausporam.cz/dokumenty/navody-jak-na-to/>)

- Splnění podmínek vyšší podoblasti dotace, tedy podoblasti Pasiv či Pasiv+ by bylo možné pouze při razantním snížení potřeby tepla na vytápění objektu, které by bylo spojeno s významným navýšením tepelně technických vlastností obálky budovy, tedy při navýšení tl. izolace a volbě kvalitnějších výplní otvorů a to za neúměrných vícenákladů v porovnání s možností navýšení dosažené dotace.
- Velikost fotovoltaického systému v rámci výše uvedených variant výpočtu vyplývá z požadavků buď legislativních nebo dotačních. Nicméně skutečná velikost fotovoltaického pole a jeho doplnění o další komponenty by mělo podléhat před pokládanému provozu objektu a tedy z těchto důvodů lze předpokládat, že skutečně realizovaný systém bude dosahovat vyššího špičkového výkonu než je minimální požadavek.
- Podpořitelnost objektu v rámci dotačního titulu NZU podoblast B je dána současně vždy nutností instalace systému efektivní řešení eliminace rizika letního přehřívání objektu za pomoci venkovní stínicí techniky okenních výplní.
- Kompletní splnění podmínek pro získání dotace z programu Nová zelená úsporám ovlivňuje řada faktorů, závislých na konkrétním výběru investora. Z tohoto důvodu hodnoty uvedené v tomto dokumentu nejsou zcela přesné a od finální verze zpracování se mohou lišit.

Více informací naleznete na stránkách programu Zelená úsporám  
[www.novazelenausporam.cz](http://www.novazelenausporam.cz)



## Informace o podání a doložení realizace

### Podání žádosti o podporu

Žádost o podporu je možné podávat před realizací, v průběhu, nebo po realizaci podporovaných opatření. Žádost včetně povinných příloh v listinné podobě se podává na krajská pracoviště Fondu.

#### Dokumenty požadované při podání žádosti:

- Formulář žádosti o podporu
- Odborný posudek- projektová dokumentace a energetické hodnocení budovy v požadovaném rozsahu dle oblasti podpory
- Krycí list technických parametrů vyhotovený a autorizovaný zpracovatelem energetického hodnocení budovy
- Plná moc – v případě, že žadatele zastupuje při vyřizování žádosti třetí osoba
- Souhlasné prohlášení ostatních spoluvlastníků nemovitosti

### Doložení realizace podporovaných opatření

Dokumenty prokazující dokončení realizace podporovaných opatření se dokládají na příslušném krajském pracovišti Fondu, které žádost administruje, a to nejpozději do 36 měsíců od akceptace žádosti.

#### Dokumenty požadované při podání žádosti:

- Formulář „Dokumenty předkládané k vydání Registrace a rozhodnutí“
- Soupis faktur
- Faktury za realizaci podporovaných opatření, faktury za zhotovení odborného posudku nebo jeho části, provedení odborného technického dozoru – faktura musí být vystavena na jméno žadatele nebo jeho spoluvlastníka RD a musí obsahovat jednoznačnou identifikaci opatření, ke kterému se vztahují; předkládá se v prosté kopii
- Soupis provedených prací (nebo také položkový rozpočet či dodací list, případně smlouva o dílo) - přikládá se k jednotlivým fakturám nebo souhrnně a musí obsahovat zejména vyznačení způsobilých výdajů celkovou cenu DPH a celkovou cenu včetně DPH, u způsobilých výdajů musí být uvedeno přesné označení použitých výrobků, v případě použití výrobků ze Seznamu výrobků a technologií i jeho SVT kód.
- Potvrzení o úhradě – pro bezhotovostní platby je to výpis z bankovního účtu, pro platby v hotovosti je to příjmový pokladní doklad (postačí prostá kopie)
- Doklad o projednání stavebního záměru s příslušným stavebním úřadem – kolaudační souhlas (stavební povolení)/ písemné potvrzení stavebního úřadu o tom, že žadatel oznámil svůj záměr zahájit užívání stavby a že stavební úřad užívání stavby nezakázal (stavební souhlasu s provedením ohlášení stavebního záměru)/ písemné stanovisko příslušného stavebního úřadu nebo potvrzený zápis z ústního jednání mezi žadatelem (nebo jím zplnomocněnou osobou) a příslušným stavebním úřadem o projednání stavebního záměru (v ostatních případech)
- Protokol o provedení blower door testu
- Dokument prokazující vlastnictví účtu na který má být vyplacena dotace
- Protokoly o uvedení technických systémů do provozu
- Dokumenty prokazující technické vlastnosti použitých materiálů a výrobků – pouze u výrobků, které nejsou uvedeny v Seznamu výrobků a technologií (SVT), prostá kopie.

V rámci realizace objektu je podstatné dodržet předpoklady plynoucí z této studie, potažmo z později vyhotoveného energetického posudku. Podstatná je předně volba výplní otvorů, typy izolačních materiálů a kvalitní řešení staveních detailů objektu. Současně je třeba při výstavbě dbát na kvalitní řešení vzduchotěsné roviny objektu, tak aby následně nebyl na objektu problém se splněním požadavku na jeho neprůvzdušnost, která je testována za pomoci tzv. Blower door testu, jehož maximální výsledná hodnota musí být 0,6 h-1. Z těchto důvodů je doporučeno v průběhu realizace postup stavby konzultovat a průběžně případně i zasílat dokumenty ke kontrole. Těmito dokumenty jsou například faktury za stavební materiál a práce, nabídku na okenní výplně, zvolená zařízení spojená s technickými systémy (zdroj tepla, typ fotovoltaických panelů, typ VZT jednotky apod.)

Více informací naleznete na stránkách programu Zelená úsporám  
[www.novazelenausporam.cz](http://www.novazelenausporam.cz)

