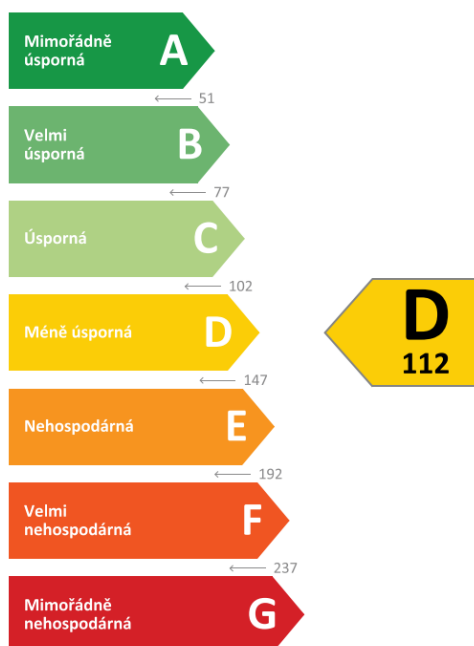


# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.



## RODINNÝ DŮM

NA HLEDÍKU 288, 533 52 STARÉ HRADIŠTĚ



**Zpracovatel:** Ing. Vítězslav Calta, Ledce 293, 330 14 Ledce  
**Č. oprávnění MPO:** 1436  
**Důvod zpracování:** Prodej nebo pronájem budovy  
**Datum:** 09/2024  
**Č. zakázky:** 24163  
**Ev. číslo PENB:** 640664.0

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

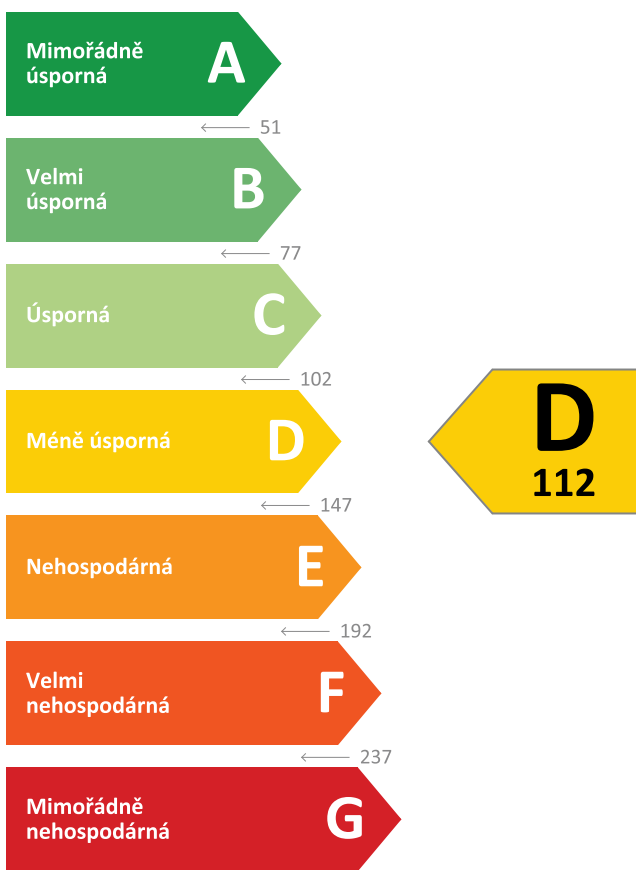
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Na Hledíku 288  
PSC, obec: 533 52 Staré Hradiště  
K.ú., parcelní č.: Staré Hradiště, st., 502  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 195,4 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



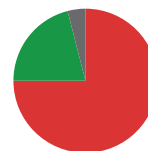
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 19,1 (75 %)
- Kusové dřevo a štěpka - 5,3 (21 %)
- Elektřina - 1,0 (4 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,40 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	76 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	130 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Vytápění	107 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Vítězslav Calta  
Osvědčení č.: 1436  
Kontakt: Vitezslav.Calta@zc-projekty.cz

Ev. č. průkazu: 640664.0  
Vyhотовeno dne: 02.10.2024  
Podpis:

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Staré Hradiště	Část obce:	
Ulice:	Na Hledíku	Č.p / č. or. (č.ev.):	288
Katastrální území:	Staré Hradiště	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st., 502	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2009	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o hodnocení stávajícího vytápěného rodinného domu o 1 bytové jednotce.

Obvodové stěny nadzemní z keramických bloků tl. 365 mm + zateplení 100 mm EPS. Střecha nad 2.NP zateplena 240 mm minerální vaty mezi a podkrokve. Podlaha na zemině stávající, vč. zateplení cca 80 mm EPS. Výplně otvorů stávající dřevěná eurookna s dvojsklem. Dveře dtto.

Zdrojem tepla na vytápění a ohřev TV je stávající plynový nízkoteplotní kotel, emise otopnými tělesy. Ohřev TV v integrovaném 60 l nepřímotopném zásobníku TV. Ohřev zásobníku pomocí plynového kotle. Doplnkově objekt vytápěn pomocí soliterních kamen na kusové dřevo."

Větrání objektu přirozené. Objekt chlazený pomocí multisplit jednotek.

V případě změny vstupních údajů (vlastnosti obálky budovy, systémy TZB apod.) je nutné tento PENB zrevidovat

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	503,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	404,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,80
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	195,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,7

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Rodinný dům - obytné prostory	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	195,4

## B

## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

## PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	60,8 %	-	-	-	14,3 %	-	-	75,1 %
	<b>15,48</b>	-	-	-	<b>3,65</b>	-	-	<b>19,13</b>
Kusové dřevo, dřevní štěpka	20,9 %	-	-	-	-	-	-	20,9 %
	<b>5,32</b>	-	-	-	-	-	-	<b>5,32</b>
Elektřina	0,3 %	0,2 %	-	-	-	3,5 %	-	4,1 %
	<b>0,09</b>	<b>0,05</b>	-	-	-	<b>0,89</b>	-	<b>1,03</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

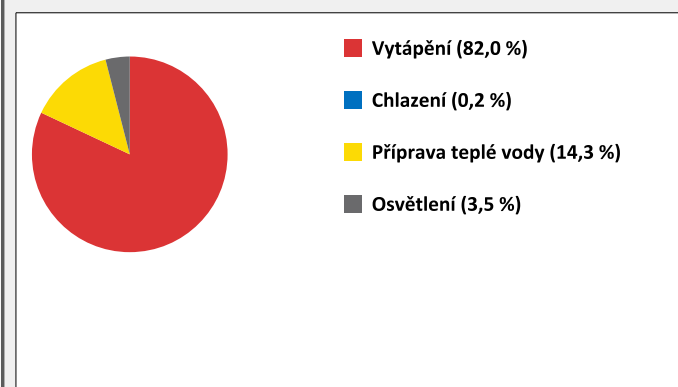
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

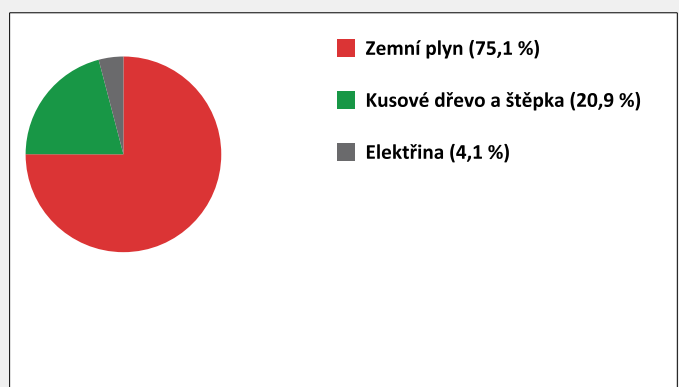
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	82,0 %	0,2 %	-	-	14,3 %	3,5 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	107	0	-	-	19	5	-	130
MWh/rok	<b>20,88</b>	<b>0,05</b>	-	-	<b>3,65</b>	<b>0,89</b>	-	<b>25,48</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.  
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

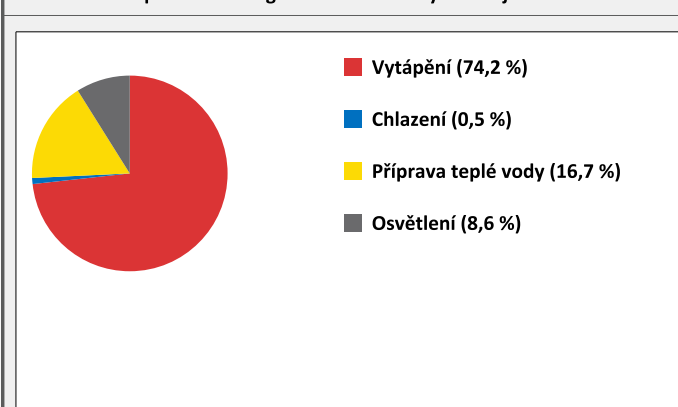
## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	70,9 %	-	-	-	16,7 %	-	-	87,6 %
		<b>15,48</b>	-	-	-	<b>3,65</b>	-	-	<b>19,13</b>
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,4 %	-	-	-	-	-	-	2,4 %
		<b>0,53</b>	-	-	-	-	-	-	<b>0,53</b>
Elektřina	2,1	0,8 %	0,5 %	-	-	-	8,6 %	-	9,9 %
		<b>0,18</b>	<b>0,11</b>	-	-	-	<b>1,88</b>	-	<b>2,17</b>

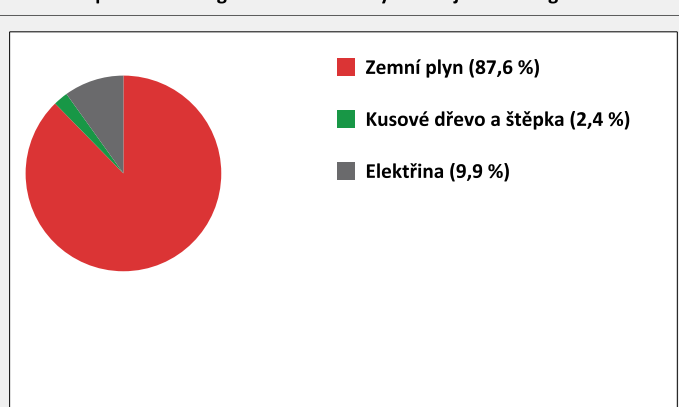
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	74,2 %	0,5 %	-	-	16,7 %	8,6 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	83	1	-	-	19	10	-	112
MWh/rok	<b>16,20</b>	<b>0,11</b>	-	-	<b>3,65</b>	<b>1,88</b>	-	<b>21,84</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

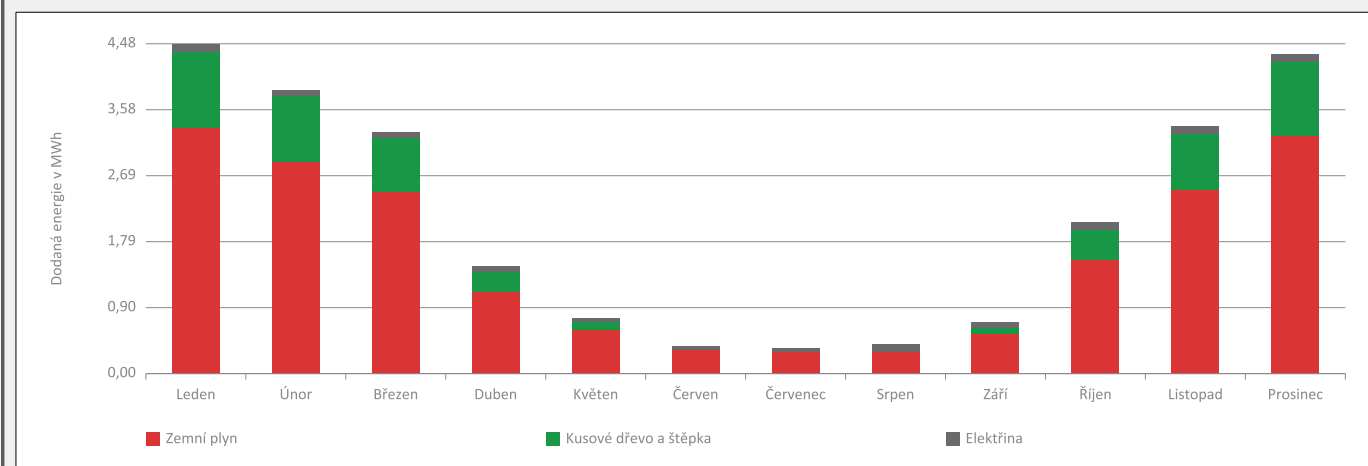


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>4,48</b>	<b>3,86</b>	<b>3,28</b>	<b>1,44</b>	<b>0,75</b>	<b>0,39</b>	<b>0,37</b>	<b>0,41</b>	<b>0,71</b>	<b>2,06</b>	<b>3,37</b>	<b>4,36</b>
Zemní plyn	3,33	2,87	2,46	1,10	0,60	0,33	0,31	0,31	0,55	1,54	2,50	3,24
Kusové dřevo, dřevní štěpka	1,04	0,89	0,74	0,27	0,10	0,01	0,00	0,00	0,09	0,42	0,76	1,01
Elektřina	0,12	0,09	0,09	0,07	0,06	0,05	0,06	0,10	0,07	0,10	0,11	0,12

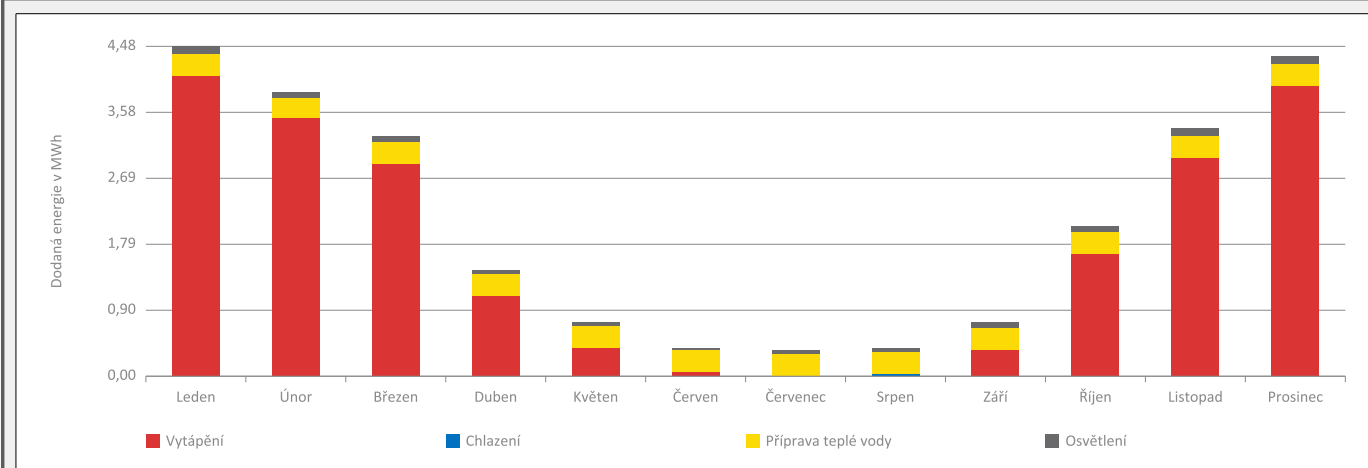
### Roční průběh dodané energie dle energonositelů



### BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>4,48</b>	<b>3,86</b>	<b>3,28</b>	<b>1,44</b>	<b>0,75</b>	<b>0,39</b>	<b>0,37</b>	<b>0,41</b>	<b>0,71</b>	<b>2,06</b>	<b>3,37</b>	<b>4,36</b>
Vytápění	4,07	3,49	2,89	1,08	0,39	0,05	0,00	0,00	0,34	1,66	2,97	3,94
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,31	0,28	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31
Osvětlení	0,10	0,08	0,08	0,06	0,05	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



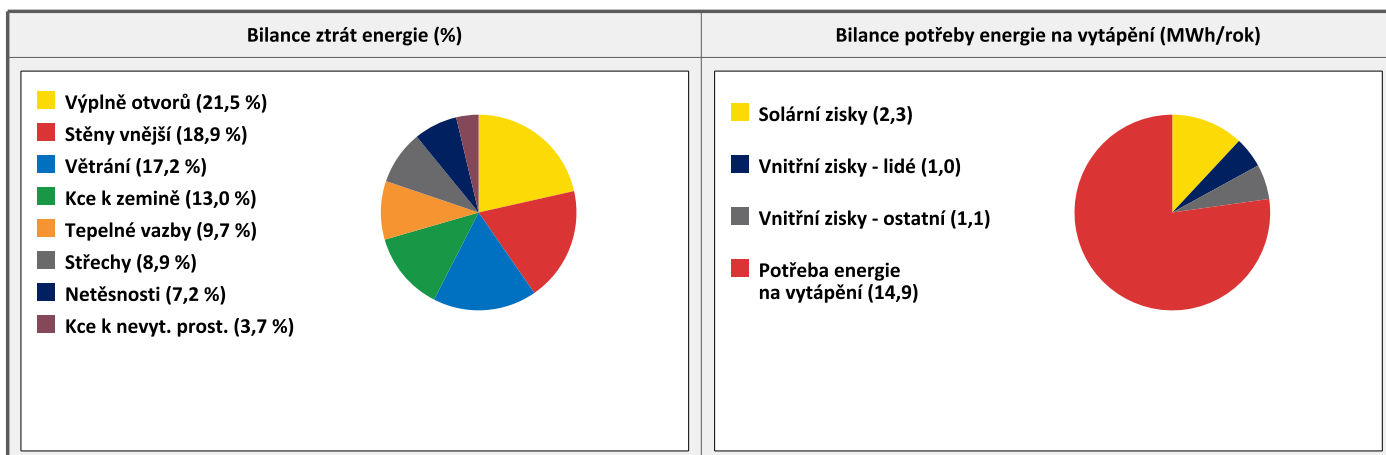
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	14,574	Solární zisky	MWh/rok	2,297
Větrání		3,308	Vnitřní zisky - lidé		0,981
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,385	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1,107
<b>Celkem</b>		<b>19,267</b>	<b>Celkem</b>		<b>4,384</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>14,882</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>76</b>
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	-----------

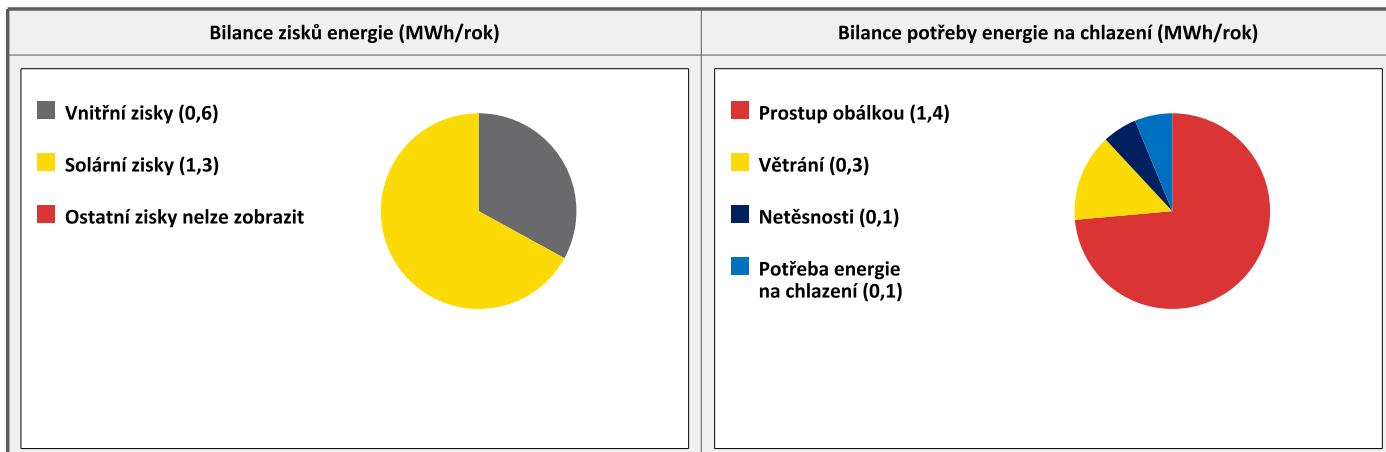


### BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulací nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	0,641	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1,423
Solární zisky konstrukcemi		1,301	Větrání		0,284
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,111
<b>Celkem</b>		<b>1,942</b>	<b>Celkem</b>		<b>1,819</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ</b>	MWh/rok	<b>0,123</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>1</b>
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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.

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
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>165,4</b>				
SV1	OS1 - Stěna Keramické tvárnice 365	20,0	EXT	165,4	<b>0,238</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	79 %
<b>STŘECHY</b>				<b>74,7</b>				
ST1	ST1 - Střecha (šikminky) - 240 mm MW	20,0	EXT	74,7	<b>0,248</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	103 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>97,7</b>				
PZ1	PDL1 - Podlaha na zemině	20,0	ZEM	97,7	<b>0,492</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	109 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>37,4</b>				
KN1	ST2 - Střecha (rovný pohled) - 240	20,0	NEVYT	37,4	<b>0,248</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	83 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>29,0</b>				
KS1	DE2 - Půdní výlez	20,0	EXT	0,5	<b>0,600</b>	<b>1,40</b>	<b>1,40</b>	43 %
VO1	W01 - Okna stávající dřevěná s	20,0	EXT	22,0	<b>1,500</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	100 %
VO2	W02 - Okna střešní	20,0	EXT	1,8	<b>2,000</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	133 %
VO3	DE1 - Dveře vstupní	20,0	EXT	4,6	<b>1,700</b>	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	100 %
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					<b>0,050</b>		<b>0,020</b>	250 %



## G

## TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

## VYTÁPĚNÍ

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba tepla na vytápění
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Plynový kotel	14,0	zemní plyn	15,5	95,0	-	92,0	88,0	80,0 %
									11,9
ZT2	Krbová kamna	15,0	kusové dřevo a štěpka	5,3	70,0	-	100,0	80,0	20,0 %
									3,0

## CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								kW
ZC1	Multisplit chlazení	6,0	elektřina	0,051	2,9	95,0	87,0	100,0 %
								0,12

## PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Plynový kotel	14,0	zemní plyn	3,7	95,0	-	88,0	58,4	100,0 %
									3,1

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Rodinný dům - obytné prostory	LED zdroje	195,4	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55

H

## DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

### SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření	Popis návrhu
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Konstrukce jsou již navrženy na U-hodnoty přibližně jako doporučené U-hodnoty dle tabulky 3 ČSN 730540-2:2011. Zvyšování tloušťek tepelných izolací není ekonomické.
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Je doporučeno použití větrání s rekuperací tepla. Příprava TV s rekuperací tepla není doporučena.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Je doporučeno provedení FVE instalace na 10 ks solárních fotovoltaických panelů cca 10x500 Wp, J orientace, na střechu se sklonem střechy. Včetně osazení střídače pro využití vyrobené elektřiny v místě s přetoky do sítě. A včetně osazení zásobníku teplé vody s ohřevem pomocí přetoků z fotovoltaiky.

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie	Proveditelnost			Popis návrhu	
	Technická	Ekonomická	Ekologická		
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Instalace FV/FT je technicky i ekologicky proveditelná, ekonomická proveditelnost závisí na dostatečné spotřebě vyrobené elektřiny v místě.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	-	-	Není technicky proveditelné.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	Není technicky proveditelné.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalace TČ vzduch/voda je technicky, ekonomicky a ekologicky proveditelná. TČ vzduch/voda je doporučeno.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	V rámci souboru opatření jsou navržena opatření uvedená v dílčích oknech kroků 1 - 3. Opatření jsou navržena s cílem dosažení klasifikační třídy C a lepší. Uvedená opatření nejsou závazná.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
Hodnocená budova	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
	92	130	112	
Soubor navržených opatření	18,1	25,5	21,8	
	78	111	58	
Dosažená úspora energie	15,3	21,6	11,3	
	14	19	54	
	2,8	3,9	10,5	

<b>I</b>	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
----------	--

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	195,4	80	3,0

<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.*

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)*

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

*Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)*

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>OBÁLKA BUDOVY</b>								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

*Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)*

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>								
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

*Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)*

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)*

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

J

## OSTATNÍ ÚDAJE

## METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

## ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

## DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

K

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Vítězslav Calta	Číslo oprávnění:	1436
Telefon:	+420 774 963 010	E-mail:	Vitezslav.Calta@zc-projekty.cz

## URČENÁ OSOBA

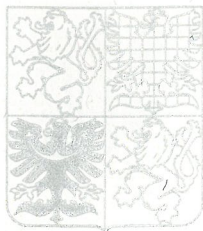
*V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.*

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

## PLATNOST PRŮKAZU

*Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.*

Evidenční číslo průkazu:	640664.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	02.10.2024		
Platnost průkazu do:	02.10.2034		



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU  
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Bc. Vítězslav Calta**

r. č. 900917/2128

**je oprávněn**

**zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 12.11.2014

~~~~~

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 1436**

V Praze dne 21. listopadu 2014

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu