

# 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.: Kardinála Berana 837/23

PSC, obec: 30100 Plzeň

K.ú., parcelní č.: Plzeň, 9994

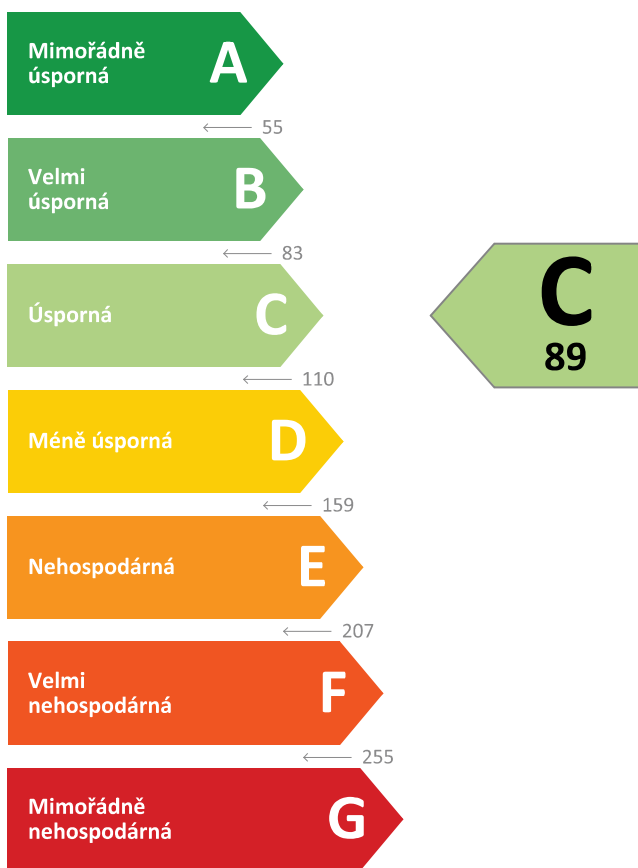
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2822,8 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



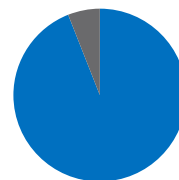
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 305,8 (94 %)  
Elektřina - 18,1 (6 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,57 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>E</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	67 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	115 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>
Vytápění	85 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>E</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	23 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>

Energetický specialista: Archenergy s.r.o.

Osvědčení č.: 1908

Kontakt: info@ArchEnergy.cz

Ev. č. průkazu: 741712.0

Vyhotoveno dne: 26.6.2025

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:	Plzeň	Část obce:	Jižní Předměstí
Ulice:	Kardinála Berana	Č.p / č. or. (č.ev.):	837/23
Katastrální území:	Plzeň	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	9994	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1900	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.

- stávající bytový dům
- nástavba 2 podlaží a přístavba výtahové šachty
- původní zdivo z plných pálených cihel
- podlahy cihlené klenby, místně do ocelových traverz
- stropy dřevěné trámové
- zdivo nástavby dutinové cihlené bloky
- střecha šikmá kombinace PIR desek s minerální vatou
- střecha pultová EPS 100S
- vytápění a ohřev TUV stávajícím výměníkem, zdroj CZT
- osvětlení převážně LED
- větrání v bytech přirozené
- větrání v restauraci nucené

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	10357,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2921,6
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,28
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m <sup>2</sup>	2822,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	15,3

### 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 upravovaným 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 vztahná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	z1 - původní byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1269,0
Z2	z2 - nové byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	846,0
Z3	z3 - komunikace	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	337,4
Z4	z4 - restaurace	Ubyt.zařízení - restaurace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	248,6
Z5	z5 - sklady	Obchody - sklady (bez pobytu osob)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	121,9
NZ1	Suterén	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

## 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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	74,0 %	-	-	-	20,4 %	-	-	94,4 %
	<b>239,70</b>	-	-	-	<b>66,10</b>	-	-	<b>305,81</b>
Elektřina	0,3 %	-	0,5 %	-	-	4,8 %	-	5,6 %
	<b>0,88</b>	-	<b>1,69</b>	-	-	<b>15,58</b>	-	<b>18,15</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

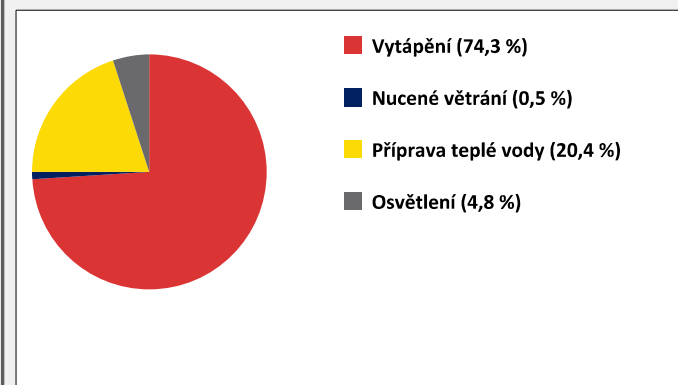
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

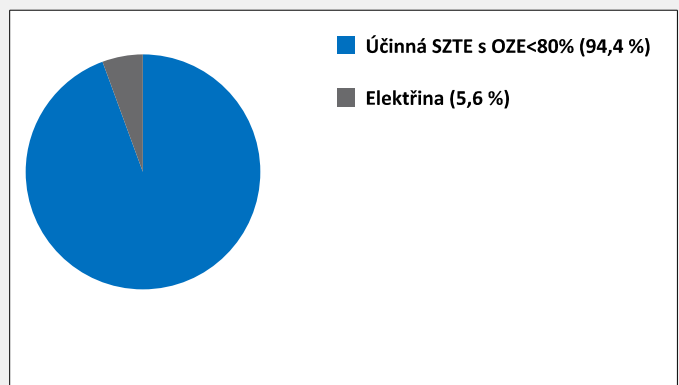
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	74,3 %	-	0,5 %	-	20,4 %	4,8 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	85	-	1	-	23	6	-	115
MWh/rok	<b>240,59</b>	-	<b>1,69</b>	-	<b>66,10</b>	<b>15,58</b>	-	<b>323,96</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									

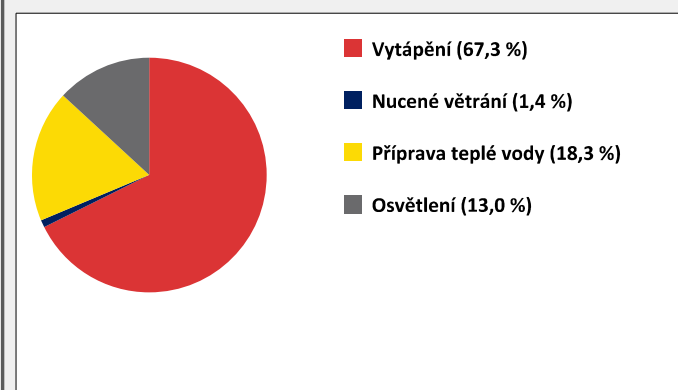
## ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,7	66,5 %	-	-	-	18,3 %	-	-	84,9 %
		<b>167,79</b>	-	-	-	<b>46,27</b>	-	-	<b>214,07</b>
Elektřina	2,1	0,7 %	-	1,4 %	-	-	13,0 %	-	15,1 %
		<b>1,85</b>	-	<b>3,55</b>	-	-	<b>32,72</b>	-	<b>38,11</b>

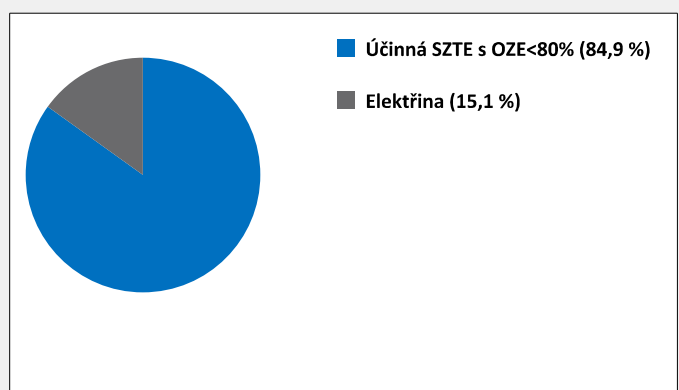
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	67,3 %	-	1,4 %	-	18,3 %	13,0 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	60	-	1	-	16	12	-	89
MWh/rok	<b>169,65</b>	-	<b>3,55</b>	-	<b>46,27</b>	<b>32,72</b>	-	<b>252,18</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



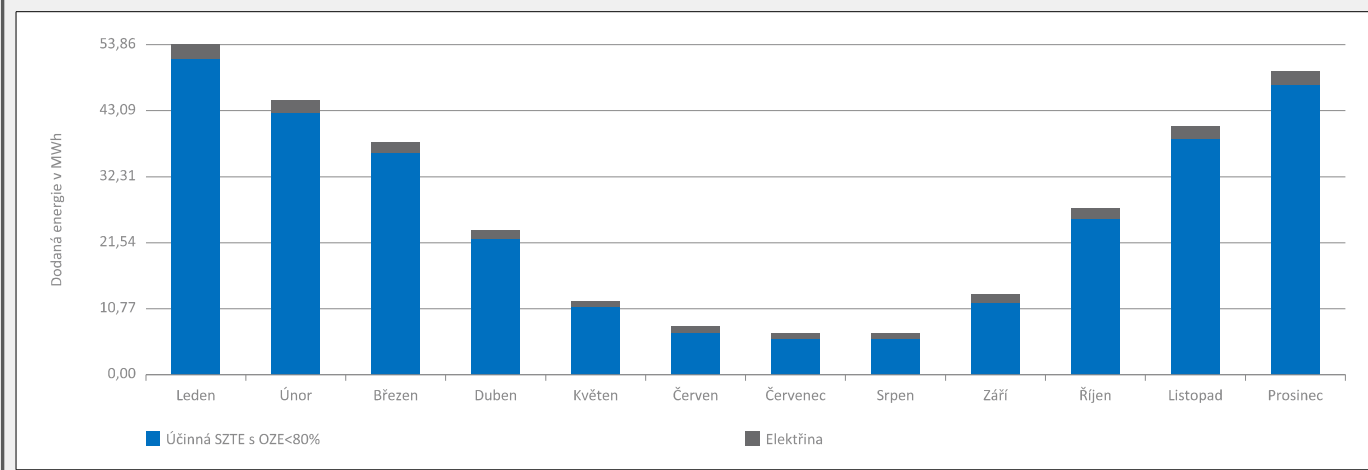
D

## 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>53,86</b>	<b>44,61</b>	<b>37,87</b>	<b>23,66</b>	<b>12,16</b>	<b>7,95</b>	<b>6,95</b>	<b>7,03</b>	<b>13,05</b>	<b>26,99</b>	<b>40,38</b>	<b>49,46</b>
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	51,64	42,77	36,28	22,32	11,03	6,94	5,95	5,96	11,70	25,41	38,53	47,28
Elektrina	2,21	1,84	1,59	1,34	1,13	1,02	1,00	1,07	1,34	1,58	1,84	2,19

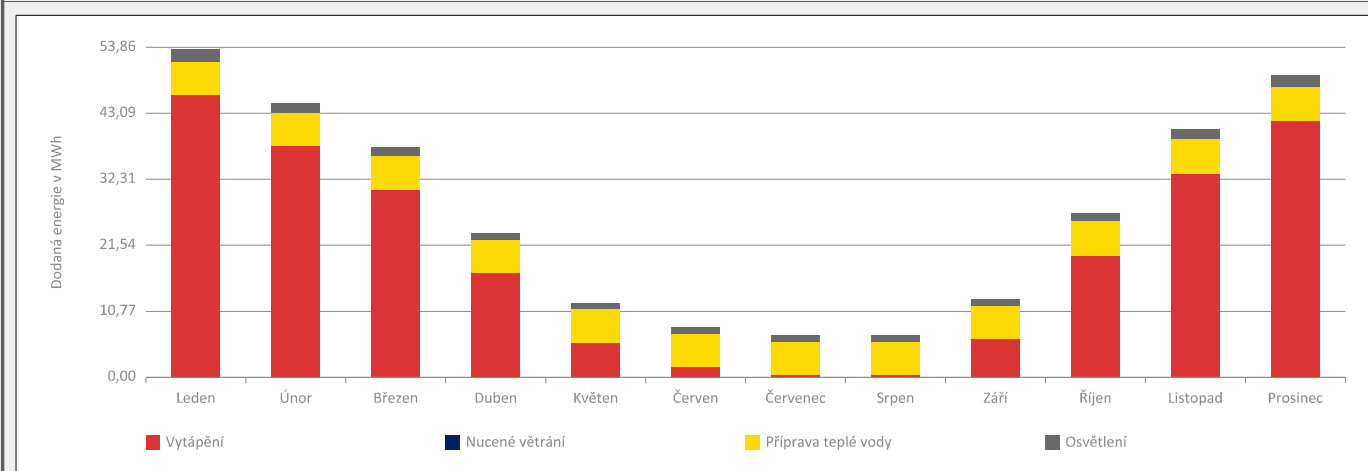
## Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



## 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>53,86</b>	<b>44,61</b>	<b>37,87</b>	<b>23,66</b>	<b>12,16</b>	<b>7,95</b>	<b>6,95</b>	<b>7,03</b>	<b>13,05</b>	<b>26,99</b>	<b>40,38</b>	<b>49,46</b>
Vytápění	46,13	37,78	30,76	16,99	5,49	1,54	0,35	0,36	6,35	19,89	33,19	41,76
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,61	5,07	5,61	5,43	5,61	5,43	5,61	5,61	5,43	5,61	5,43	5,61
Osvětlení	1,97	1,62	1,35	1,10	0,91	0,84	0,84	0,91	1,13	1,34	1,61	1,95
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



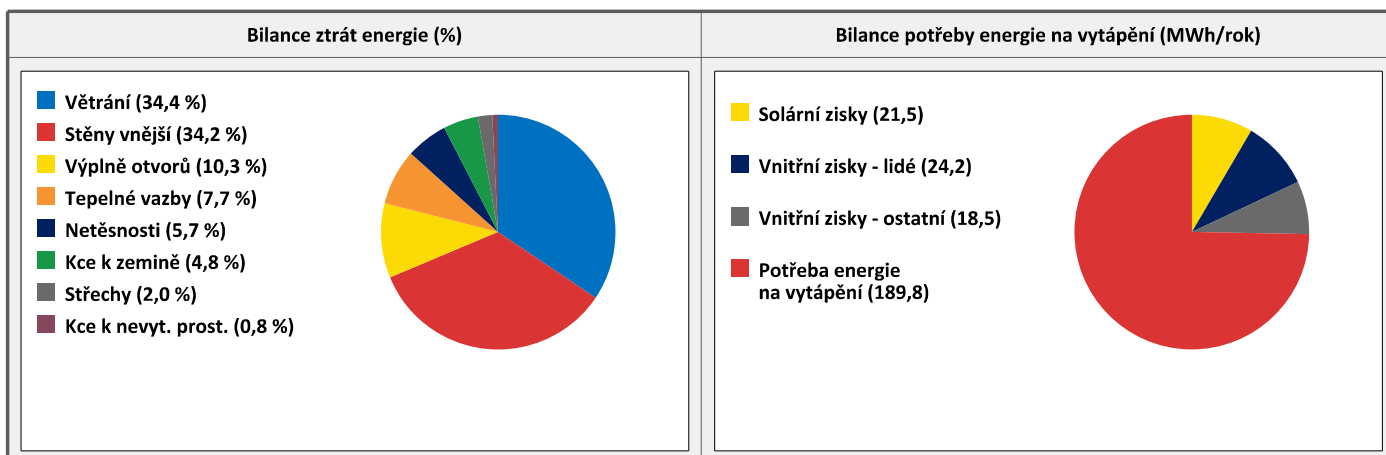
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	152,014	Solární zisky	MWh/rok	21,453
Větrání		87,408	Vnitřní zisky - lidé		24,232
Netěsnosti obálky - infiltrace		14,601	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		18,492
<b>Celkem</b>		<b>254,024</b>	<b>Celkem</b>		<b>64,178</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>189,846</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>67</b>
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

<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	Přilehlající 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			

STĚNY VNĚJŠÍ				1573,3				
SV1	so1 - původní CP 750	20,0	EXT	40,2	0,184	0,30	0,30	61 %
SZ1	so1 (z) - původní CP 750 k zemině	16,0	ZEM	10,0	0,889	0,40	0,40	222 %
SZ2	so1 (z) - původní CP 750 k zemině	20,0	ZEM	67,1	0,889	0,30	0,30	296 %
SZ3	so1 (z) - původní CP 750 k zemině	15,0	ZEM	25,2	0,889	0,45	0,44	204 %
SV2	so1x - původní CP 750 bez zateplení	20,0	EXT	50,1	0,823	0,30	0,30	274 %
SV3	so1x - původní CP 750 bez zateplení	15,0	EXT	18,1	0,823	0,45	0,44	189 %
SV4	so2 - původní CP 600	20,0	EXT	51,1	0,190	0,30	0,30	63 %
SV5	so2 - původní CP 600	16,0	EXT	13,8	0,190	0,40	0,40	48 %
SV6	so2x - původní CP 600 bez zateplení	20,0	EXT	170,8	0,973	0,30	0,30	324 %
SV7	so2x - původní CP 600 bez zateplení	16,0	EXT	1,8	0,973	0,40	0,40	243 %
SV8	so3 - původní CP 450	20,0	EXT	95,3	0,197	0,30	0,30	66 %
SV9	so3 - původní CP 450	16,0	EXT	59,3	0,197	0,40	0,40	49 %
SV10	so3x - původní CP 450 bez zateplení	20,0	EXT	374,5	1,190	0,30	0,30	397 %
SV11	so3x - původní CP 450 bez zateplení	16,0	EXT	3,2	1,190	0,40	0,40	298 %
SV12	so3x - původní CP 450 bez zateplení	15,0	EXT	14,9	1,190	0,45	0,44	273 %
SV13	so3b - původní CP 450 s vnitřním zateplením	20,0	EXT	53,2	0,441	0,30	0,30	147 %
SV14	so3a - původní CP 450 chodba	16,0	EXT	8,2	0,286	0,40	0,40	72 %
SV15	so4 - nová	20,0	EXT	90,4	0,124	0,30	0,30	41 %
SV16	so4 - nová	16,0	EXT	35,8	0,124	0,40	0,40	31 %
SV17	so4b - s vnitřním zateplením	20,0	EXT	68,6	0,142	0,30	0,30	47 %
SV18	so4a - nová chodba	16,0	EXT	3,2	0,155	0,40	0,40	39 %
SV19	so5 - nová štitová	20,0	EXT	200,1	0,201	0,30	0,30	67 %
SV20	so6 - zub střechy	20,0	EXT	11,5	0,186	0,30	0,30	62 %
SV21	so7 - výtahová šachta	16,0	EXT	103,9	0,330	0,40	0,40	83 %
SV22	so7a - výtahová šachta XPS	16,0	EXT	3,2	0,299	0,40	0,40	75 %

STŘECHY				512,5				
ST1	sch1 - střecha šikmá	20,0	EXT	297,0	0,126	0,24	0,24	53 %
ST2	sch2 - střecha pultová	20,0	EXT	159,2	0,078	0,24	0,24	33 %
ST3	sch2 - střecha pultová	16,0	EXT	50,5	0,078	0,32	0,32	24 %
ST4	sch3 - střecha výtahu	16,0	EXT	5,9	0,150	0,32	0,32	47 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				430,5				
SZ4	sn3	16,0	ZEM	7,8	0,305	0,60	0,60	51 %
PZ1	pdl 4 (z) - suterén	16,0	ZEM	46,3	3,922	0,60	0,60	654 %
PZ2	pdl 4 (z) - suterén	20,0	ZEM	248,6	3,922	0,45	0,45	871 %
PZ3	pdl 4 (z) - suterén	15,0	ZEM	121,9	3,922	0,65	0,66	599 %
PZ4	pdl 3 - podlaha výtahu	16,0	ZEM	5,9	1,733	0,60	0,60	289 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				117,2				
KN1	sv 2 - původní CP 600 bez zateplení - vnitřní	16,0	NEVYT	20,2	0,835	1,00	1,00	84 %
KN2	sv 2 - původní CP 600 bez zateplení - vnitřní	20,0	NEVYT	20,0	0,835	0,75	0,75	111 %

(pokračování)

(pokračování)

KN3	sv 2 - původní CP 600 bez zateplení - vnitřní	15,0	NEVYT	19,7	<b>0,835</b>	<b>1,10</b>	<b>1,09</b>	77 %
KN4	pd11 - podlaha přízemí nad suterénem - byty	20,0	NEVYT	57,3	<b>0,387</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	65 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				288,0				
KN5	dveře dřevěné stávající	16,0	NEVYT	3,6	<b>2,300</b>	<b>2,30</b>	<b>2,27</b>	101 %
VO1	okna plastová s trojsklem	20,0	EXT	57,2	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	60 %
VO2	okna plastová s trojsklem	16,0	EXT	18,8	<b>0,900</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	45 %
VO3	okna plastová s trojsklem	15,0	EXT	3,0	<b>0,900</b>	<b>2,20</b>	<b>2,18</b>	41 %
VO4	okna plastová strojsklem ulice	20,0	EXT	128,2	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	60 %
VO5	okna hliníková s trojsklem	20,0	EXT	45,5	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	60 %
VO6	vstupní dveře dřevěné repasované	20,0	EXT	5,4	<b>2,300</b>	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	135 %
VO7	střešní okna	20,0	EXT	17,0	<b>0,950</b>	<b>1,40</b>	<b>1,40</b>	68 %
VO8	střešní okna	16,0	EXT	0,9	<b>0,950</b>	<b>1,85</b>	<b>1,87</b>	51 %
VO9	okna s dvojsklem stávající	16,0	EXT	0,8	<b>2,350</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	118 %
VO10	okna s dvojsklem stávající	20,0	EXT	3,3	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO11	dveře dřevěné stávající	16,0	EXT	2,3	<b>2,300</b>	<b>2,30</b>	<b>2,27</b>	101 %
VO12	dveře dřevěné stávající	20,0	EXT	1,9	<b>2,300</b>	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	135 %

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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.</i>								
Vliv tepelných vazeb				<b>0,077</b>		<b>0,020</b>		383 %

<b>G</b>	<b>TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY</b>
----------	---------------------------------

**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							Potřeba tepla na vytápění	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	czt	100,0	účinná SZTE s OZE < 80%	239,7	100,0	-	90,0	88,0	100,0 % 189,8	

**NUCENÉ VĚTRÁNÍ**

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1	odtahové ventilátory byty	1957,4	1919,0	0,2	11,0	-	500,0	97,4
VT2	vzt - restaurace	822,5	822,5	1,5	75,0	-	1000,0	100,0

**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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	czt	50,0	účinná SZTE s OZE < 80%	66,1	100,0	-	63,2	807,7	100,0 % 42,2	

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	z1 - původní byty	převážně LED	1269,0	100,0	0,90	1,00	1,00	0,60
OS2	z2 - nové byty	převážně LED	846,0	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	z3 - komunikace	převážně LED	337,4	75,0	0,90	1,00	1,00	0,80
OS4	z4 - restaurace	smíšené	248,6	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS5	z5 - sklady	smíšené	121,9	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00

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
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Zateplení objektu na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce dle ČSN 730540-2. Snížení přírážky na tepelné vazby. Snížení průvzdušnosti obálky budovy.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Systém nuceného větrání s ZT pro obytné prostory 75%.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

### 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		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Výroba elektřiny FVE 6kWp pro dodávku do sítě.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	připojeno
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Zateplení objektu na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce dle ČSN 730540-2. Snížení přírážky na tepelné vazby. Snížení průvzdušnosti obálky budovy. Výroba elektřiny FVE 6kWp pro dodávku do sítě. Systém nuceného větrání s ZT pro obytné prostory 75%.			
	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 MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	82 <b>232,0</b>	115 <b>324,0</b>	89 <b>252,2</b>	
Soubor navržených opatření	39 <b>109,9</b>	62 <b>173,9</b>	51 <b>145,1</b>	
Dosažená úspora energie	43 <b>122,1</b>	53 <b>150,1</b>	38 <b>107,1</b>	

# I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	Splněno:	ANO
-------------------------	--------------------------------	----------	-----

## REFERENČNÍ BUDOVA

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	%
	Z1: obytná	1269,0	50	3,0
	Z2: obytná	846,0	50	3,0
	Z3: obytná	337,4	50	3,0
	Z4: jiná než obytná	248,6	50	3,0
	Z5: jiná než obytná	121,9	50	3,0

## PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

## MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

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

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	SV1	so1 - původní CP 750	20,0	EXT	0,184	0,250	ANO
		SV4	so2 - původní CP 600	20,0	EXT	0,190	0,250	ANO
		SV5	so2 - původní CP 600	16,0	EXT	0,190	0,330	ANO
		SV8	so3 - původní CP 450	20,0	EXT	0,197	0,250	ANO
		SV9	so3 - původní CP 450	16,0	EXT	0,197	0,330	ANO
		SV14	so3a - původní CP 450 chodba	16,0	EXT	0,286	0,330	ANO
		SV15	so4 - nová	20,0	EXT	0,124	0,250	ANO
		SV16	so4 - nová	16,0	EXT	0,124	0,330	ANO
		SV17	so4b - s vnitřním zateplením	20,0	EXT	0,142	0,250	ANO
		SV18	so4a - nová chodba	16,0	EXT	0,155	0,330	ANO
		SV19	so5 - nová štítová	20,0	EXT	0,201	0,250	ANO
		SV20	so6 - zub střechy	20,0	EXT	0,186	0,200	ANO
		SV21	so7 - výtahová šachta	16,0	EXT	0,330	0,330	ANO
		SV22	so7a - výtahová šachta XPS	16,0	EXT	0,299	0,330	ANO
		ST1	sch1 - střecha šikmá	20,0	EXT	0,126	0,160	ANO
		ST2	sch2 - střecha pultová	20,0	EXT	0,078	0,160	ANO
		ST3	sch2 - střecha pultová	16,0	EXT	0,078	0,210	ANO
		ST4	sch3 - střecha výtahu	16,0	EXT	0,150	0,210	ANO
		KN4	pd1 - podlaha přízemí nad suterénem - byty	20,0	NEVYT	0,387	0,400	ANO
		VO1	okna plastová s trojsklem	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
		VO2	okna plastová s trojsklem	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
		VO3	okna plastová s trojsklem	15,0	EXT	0,900	1,750	ANO
		VO4	okna plastová strojsklem ulice	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
		VO5	okna hliníková s trojsklem	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO

## MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA BUDOVY					
<i>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)</i>					
X	-	-	-	-	-

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
<i>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)</i>					
X	-	-	-	-	-

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE					
<i>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)</i>					
X	-	-	-	-	-

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

**METODA VÝPOČTU**

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE BASIC (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 1.2 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.)
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

**DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**

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

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Archenergy s.r.o.	<b>Číslo oprávnění:</b>	1908
<b>Telefon:</b>	721059178	<b>E-mail:</b>	info@ArchEnergy.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.*

<b>Jméno a příjmení:</b>	Ing. arch. Petr Kvasnička	<b>Číslo oprávnění:</b>	1382
--------------------------	---------------------------	-------------------------	------

**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.*

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	741712.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	26.6.2025		
<b>Platnost průkazu do:</b>	26.06.2035		