

ing. Věra Sytařová
Zakázka číslo: 01112025

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

bytový dům
Husova 1938,1939,1940,1941
530 03, Pardubice
katastrální území Pardubice [717657]
parc. č. 11377



Energetický specialista

ing. Věra Sytařová
Číslo oprávnění: 110

Evidenční číslo
799162.0

Datum vydání
28.11.2025

Verze dokumentu
První verze.



Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

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, číslo: Husova, 1938,1939,1940,1941
PSC, místo: 530 03, Pardubice
K.ú., parcelní č.: Pardubice (717657), 11377
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 8718 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



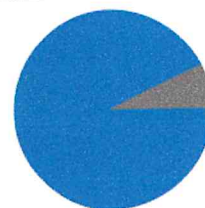
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 550.1
■ elektřina: 42



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.40 W/(m ² ·K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	44.7 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	67.9 kWh/(m²·rok)	
Vytápění	56.4 kWh/(m ² ·rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	0.14 kWh/(m ² ·rok)	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	6.71 kWh/(m ² ·rok)	
Osvětlení	4.68 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: ing. Věra Sytařová

Osvědčení č.: 110

Kontakt: verasytar@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 799162.0

Vyhotoveno dne: 28.11.2025

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Pardubice	Část obce:	Bílé Předměstí
Ulice:	Husova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	1938,1939,1940,1941
Katastrální území:	Pardubice (717657)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	11377	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1958	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Bytový dům byl postavený v tradiční zděné technologii z tvárnice Heluz 400 mm + zateplení 100 mm. Budova je atypická, tvoří ji dvě hmoty. Je nepodsklepená, technické podlaží je na úrovni terénu. Je v něm zázemí pro byty a garáže. Bytových podlaží je pět, poslední je uskočené, střecha je plochá. Dům má čtyři sekce, je v něm celkem 100 byt. jednotek. Součástí objektu je prodejna a prostor pro Jehovisty (vznikl z druhé prodejny po kolaudaci změny užívání).

Stručný popis technických systémů:

Do objektu je přivedené teplo pro UT a TeV z CZT Elektrárny Opatovice n/Labem. Větrání je přirozené. Osvětlení společných prostor je úspornými svítilny.

Doplňující údaje:

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	24 614,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	9 888,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,40
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	8 717,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	38,2

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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	byty	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	7 578,6
Z2	komunikace	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	701,2
Z3	prodejna	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	189,7
Z4	vzdělávací centrum	Budovy pro vzdělávání -posluchárny, přednáškové prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	248,3
NZ5	technické podlaží	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<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 vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná 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).

elektřina	---	---	0,2%	---	---	6,9%	---	7,1%
	---	---	1.18	---	---	40,8	---	42,0
účinná SZTE – OZE≤80%	83,0%	---	---	---	9,9%	---	---	92,9%
	491.6	---	---	---	58.5	---	---	550.1

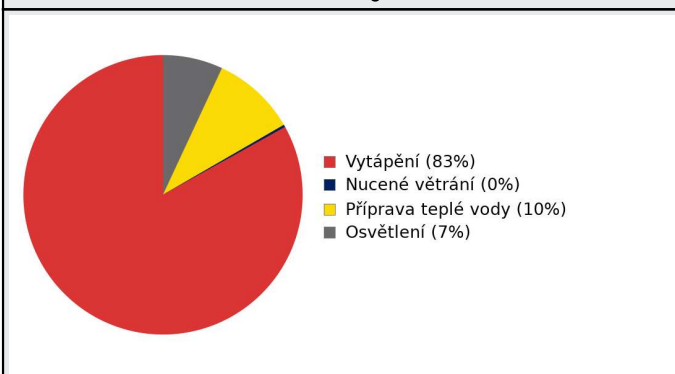
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

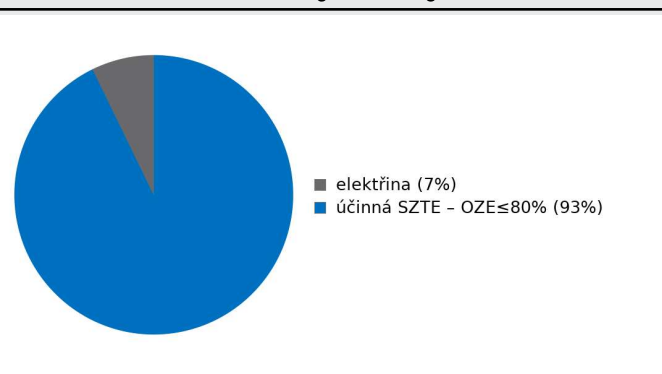
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	83,0%	---	0,2%	---	9,9%	6,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	56,4	---	0,1	---	6,7	4,7	---	67,9
MWh/rok	491.6	---	1.18	---	58.5	40.8	---	592.1

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

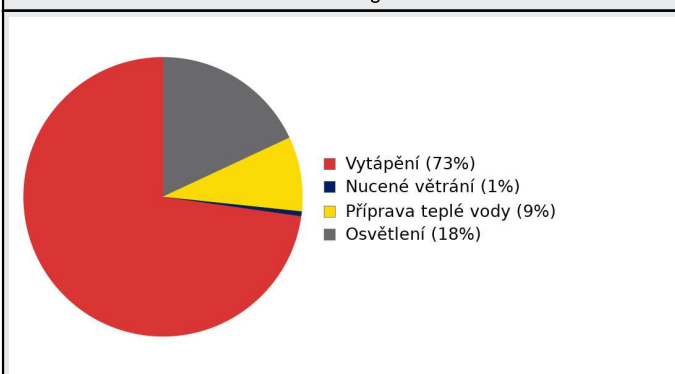
ENERGONOSITELE

elektrina	2,1	---	---	0,5%	---	---	18,1%	---	18,6%
		---	---	2,48	---	---	85,7	---	88,2
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	72,7%	---	---	---	8,7%	---	---	81,4%
		344,1	---	---	---	40,9	---	---	385,1

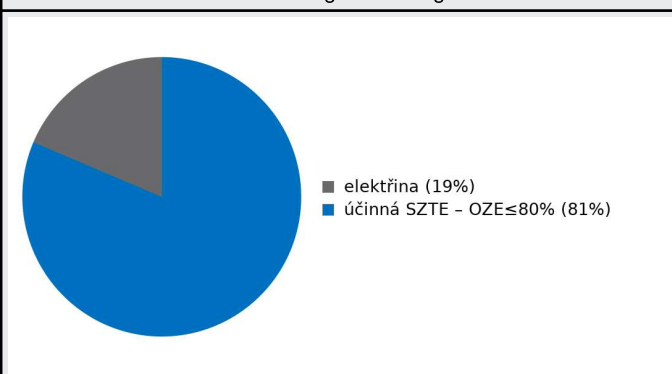
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	72,7%	---	0,5%	---	8,7%	18,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	39,5	---	0,3	---	4,7	9,8	---	54,3
MWh/rok	344,1	---	2,48	---	40,9	85,7	---	473,3

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

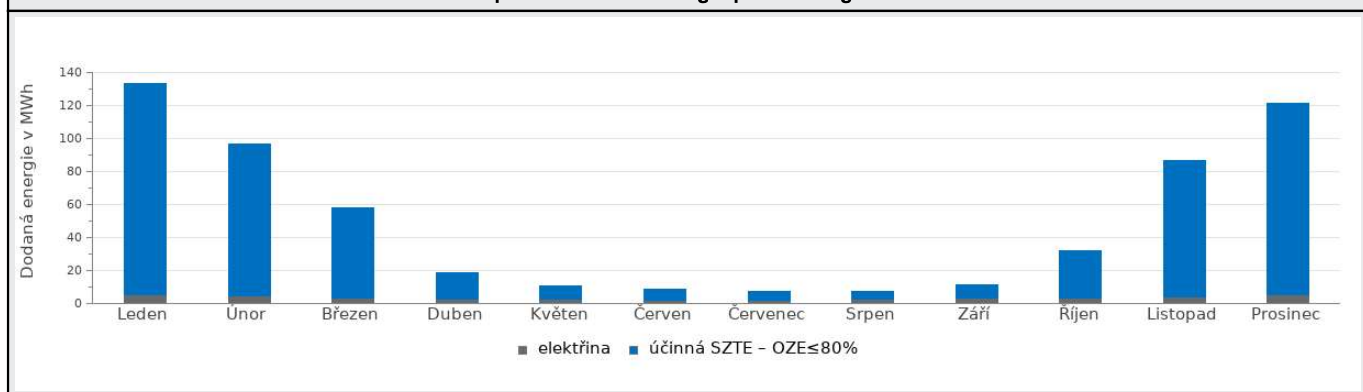


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	133	96.6	57.7	18.8	10.8	8.57	7.26	7.47	11.3	31.8	86.8	122
elektrina	5.27	4.34	3.64	2.99	2.48	2.31	2.31	2.48	3.06	3.60	4.31	5.20
účinná SZTE – OZE≤80%	128	92.2	54.1	15.8	8.32	6.26	4.95	4.99	8.27	28.1	82.5	116

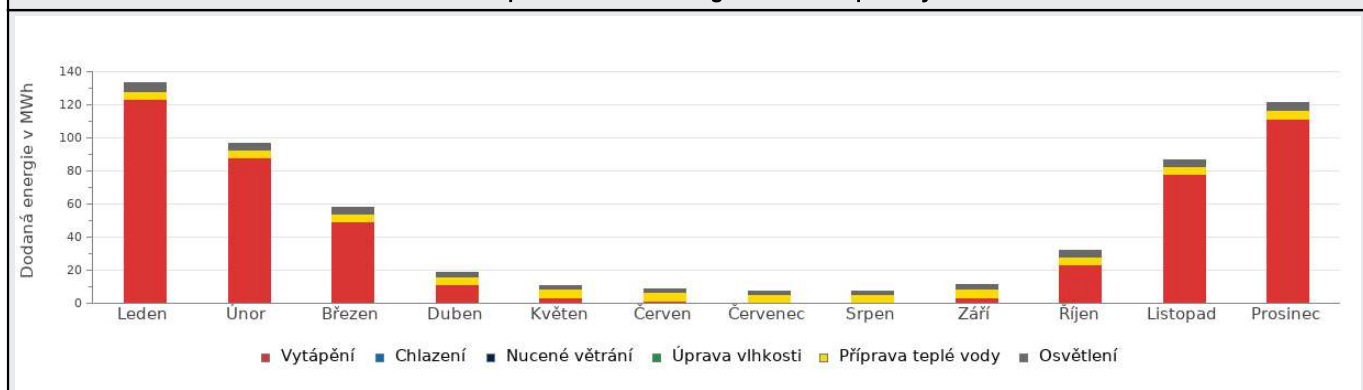
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	133	96.6	57.7	18.8	10.8	8.57	7.26	7.47	11.3	31.8	86.8	122
Vytápění	123	87.7	49.1	11.0	3.35	1.45	0.00	0.00	3.49	23.2	77.7	111
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	4.98	4.50	4.98	4.80	4.96	4.81	4.95	4.99	4.78	4.99	4.83	4.92
Osvětlení	5.17	4.25	3.54	2.89	2.38	2.21	2.21	2.38	2.96	3.50	4.22	5.10

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

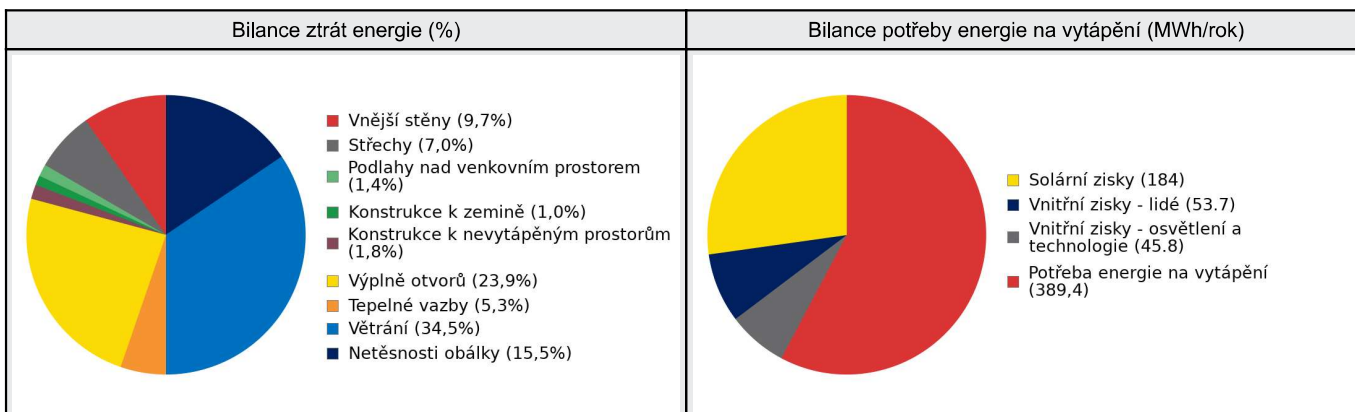


E BILANCE TĚPelných TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	336	Solární zisky	MWh/rok	184
Větrání		232	Vnitřní zisky - lidé		53,7
Netěsnosti obálky - infiltrace		104	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		45,8
Celkem		672	Celkem		283

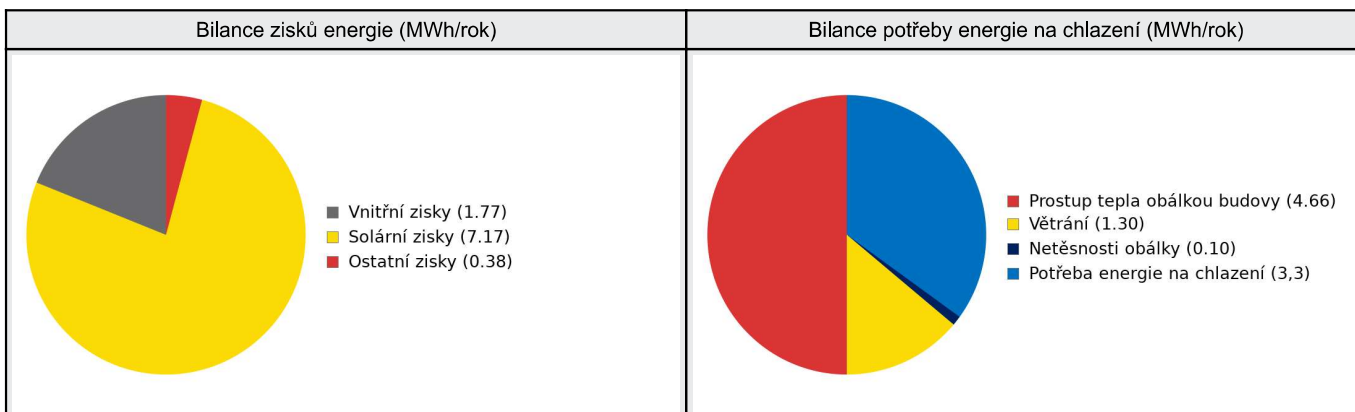
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	389,4	kWh/m ² .rok	44,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky 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	1.77	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	4.66
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		7.17	Cílené větrání		1.30
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.38	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.10
Celkem		9.32	Celkem		6.06

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	3,3 ¹⁾	kWh/m ² .rok	0,4
-----------------------------	---------	-------------------	-------------------------	-----



F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				3 042,8				
STN-1	zdivo 400 +100 (Z1)	20	EXT	745,9	0,260	0,30	0,30	87%
STN-1	zdivo 400 +100 (Z2)	16	EXT	226,2	0,260	0,40	0,40	65%
STN-1	zdivo 400 +100 (Z3)	20	EXT	44,1	0,260	0,30	0,30	87%
STN-1	zdivo 400 +100 (Z4)	20	EXT	73,1	0,260	0,30	0,30	87%
STN-2	zdivo 400 +100 (Z1)	20	EXT	644,6	0,260	0,30	0,30	87%
STN-2	zdivo 400 +100 (Z2)	16	EXT	215,0	0,260	0,40	0,40	65%
STN-2	zdivo 400 +100 (Z3)	20	EXT	27,4	0,260	0,30	0,30	87%
STN-2	zdivo 400 +100 (Z4)	20	EXT	29,8	0,260	0,30	0,30	87%
STN-3	zdivo 400 +100 (Z1)	20	EXT	531,7	0,260	0,30	0,30	87%
STN-3	zdivo 400 +100 (Z3)	20	EXT	39,5	0,260	0,30	0,30	87%
STN-3	zdivo 400 +100 (Z4)	20	EXT	34,6	0,260	0,30	0,30	87%
STN-4	zdivo 400 +100 (Z1)	20	EXT	431,0	0,260	0,30	0,30	87%

STŘECHY				2 406,2				
STR-5	střecha 1 (Z1)	20	EXT	1 089,3	0,213	0,24	0,24	89%
STR-5	střecha 1 (Z2)	16	EXT	145,5	0,213	0,32	0,32	67%
STR-6	střecha 2 (Z1)	20	EXT	546,4	0,264	0,24	0,24	110%
STR-7	střecha 3 podlaha lodžii (Z1)	20	EXT	186,9	0,183	0,24	0,24	76%
STR-12	střecha 4 (Z3)	20	EXT	189,7	0,264	0,24	0,24	110%
STR-12	střecha 4 (Z4)	20	EXT	248,3	0,264	0,24	0,24	110%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				294,5				
PDL-9	podlaha 2 nad průjezdem (Z1)	20	EXT	102,2	0,204	0,24	0,24	85%
PDL-10	podlaha 3 lodžii (Z1)	20	EXT	192,3	0,446	0,24	0,24	186%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				438,0				
PDL(z)-8	podlaha 1 (Z3)	20	ZEM	189,7	0,405	0,45	0,45	90%
PDL(z)-8	podlaha 1 (Z4)	20	ZEM	248,3	0,405	0,45	0,45	90%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1 828,9				
PDL-11	podlaha 4 nad TP (Z1-Z5)	20	NZ5	1 577,9	0,244	0,30	0,30	81%
PDL-62	podlaha 4 a nad TP (Z2-Z5)	16	NZ5	145,5	0,244	0,40	0,40	61%
STN-63	vnitřní stěna 1 (Z3-Z5)	20	NZ5	55,7	1,797	0,30	0,30	599%
STN-64	vnitřní stěna 2 (Z4-Z5)	20	NZ5	49,8	1,197	1,20	1,20	100%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 878,3				
---------------	--	--	--	---------	--	--	--	--

VYP-13	okno 1,6x1,85 (Z1)	20	EXT	284,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-14	okno 1,6x1,85 (Z1)	20	EXT	17,8	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-15	okno 1,6x1,85 (Z1)	20	EXT	23,9	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-16	okno 0,65 x1,85 (Z1)	20	EXT	19,2	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-17	okno 0,65 x1,85 (Z1)	20	EXT	46,8	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-18	okno 0,65x1,85 (Z1)	20	EXT	26,4	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-19	okno 2,0x2,4 (Z1)	20	EXT	28,8	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-20	okno1,9x2,4 (Z1)	20	EXT	31,9	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-21	okno1,9x2,4 (Z1)	20	EXT	36,5	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-22	okno1,9x2,4 (Z1)	20	EXT	4,6	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-23	okno 1,2x2,4 (Z1)	20	EXT	5,8	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-24	okno 0,65x2,4 (Z1)	20	EXT	4,6	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-25	okno 0,65x2,4 (Z1)	20	EXT	3,1	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-26	okno 0,7x2,4 (Z1)	20	EXT	1,7	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-27	okno 2,2x2,4 (Z1)	20	EXT	4,4	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-28	okno 2,2x2,4 (Z1)	20	EXT	5,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-29	okno 2,2x2,4 (Z1)	20	EXT	26,4	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-30	okno 2,2x2,4 (Z1)	20	EXT	31,7	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-31	okno 0,9x2,4 (Z1)	20	EXT	2,2	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-32	okno 2,4x1,85 (Z1)	20	EXT	124,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-33	okno 1,4x1,85 (Z1)	20	EXT	31,1	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-34	okno 2,3x1,85 (Z1)	20	EXT	8,5	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-35	okno 2,2x1,85 (Z1)	20	EXT	52,9	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-36	okno 2,6x2,4 (Z1)	20	EXT	12,5	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-37	okno 2,6x2,4 (Z1)	20	EXT	12,5	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-38	okno 2,4x2,4 (Z1)	20	EXT	23,0	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-39	okno 1,8x2,4 (Z1)	20	EXT	17,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-40	okno 1,2x2,4 (Z1)	20	EXT	8,9	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-41	okno 1,2x2,4 (Z1)	20	EXT	4,4	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-42	okno 1,6x2,4 (Z1)	20	EXT	7,7	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-43	okno 1,725 x2,4 (Z1)	20	EXT	8,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-44	okno 2,7 x2,4 (Z1)	20	EXT	51,8	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-45	okno 3,37x2,4 (Z1)	20	EXT	64,7	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-46	okno 3,05x2,4 (Z1)	20	EXT	29,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-47	okno 2,11x2,4 (Z1)	20	EXT	20,3	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-48	okno1,9x2,4 (Z1)	20	EXT	4,6	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-49	okno lodžie 2,85x2,4 (Z1)	20	EXT	40,7	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-50	okno lodžie 1,75x2,4 (Z1)	20	EXT	100,8	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-51	okno lodžie 2,95x2,4 (Z1)	20	EXT	28,2	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-52	okno lodžie 3,35x2,4 (Z1)	20	EXT	145,7	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-53	okno lodžie 1,95x2,4 (Z1)	20	EXT	9,4	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-54	okno lodžie 2,67x2,4 (Z1)	20	EXT	12,8	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-55	okno lodžie bok 2,5x2,4 (Z1)	20	EXT	168,0	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-56	okno lodžie bok 1,25x2,4 (Z1)	20	EXT	24,0	1,000	1,50	1,50	67%

VYP-57	okno lodžie bok 1,05x2,4 (Z1)	20	EXT	55,4	1,000	1,50	1,50	67%
VYP-58	dveře 1,0x2,4 (Z3)	20	EXT	2,4	1,200	1,70	1,50	80%
VYP-58	dveře 1,0x2,4 (Z4)	20	EXT	2,4	1,200	1,70	1,50	80%
VYP-59	okna 11,85x2,4 (Z3)	20	EXT	28,4	1,200	1,70	1,50	80%
VYP-60	okna 14x2,4 (Z4)	20	EXT	33,6	1,200	1,70	1,50	80%
VYP-61	okna 4x2,4 (Z3)	20	EXT	9,6	1,200	1,70	1,50	80%
VYP-61	okna 4x2,4 (Z4)	20	EXT	9,6	1,200	1,70	1,50	80%
VYP-66	okno 1,9x21,6 (Z2)	16	EXT	91,2	1,000	2,00	2,00	50%
VYP-67	okno 0,65 x 1,85 (Z2)	16	EXT	28,9	1,000	2,00	2,00	50%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	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 ¹	Systém 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 energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	czt	---	účinná SZTE – OZE≤80%	492	100	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	100,0% 389

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 ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1		750	536	1,11	49	0	2 600	67,0

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	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	czt	---	účinná SZTE – OZE≤80%	58,5	100	---	TVsys 1: 14,1	128,46	100,0 58,5

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	soustava 1	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	6 570,68	100	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	soustava 2	LED - bez uvedení měrného výkonu	634,53	75	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	soustava 3	LED - bez uvedení měrného výkonu	167,20	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	soustava 4	LED - bez uvedení měrného výkonu	219,00	300	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ5 (L1)	soustava 5	LED - bez uvedení měrného výkonu	253,28	30	0,86	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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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	Stěny OP _s -1 - zateplení Zateplení obvodových stěn na dosažení výsledné hodnoty $U = 0,12 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -1 - zateplení Zateplení střechy na dosažení výsledné hodnoty $U = 0,12 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ Střechy a stropy: OP _s -1 - zateplení Osazení oken s $U_w = 0,7 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - osazení STS Osazení 40 ks trubkových kolektorů s plochým absorberem, orientace na J - před ohřev vody pro UT Příprava TV: OP _T -1 - osazení STS Osazení 40 ks trubkových kolektorů s plochým absorberem, orientace na J - před ohřev vody pro TeV.

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	Osazení STS - solárních kolektorů pro před ohřev vody pro TeV a UT, osazení FTV v rozsahu pro vlastní spotřebu a min. odkup přebytků.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Kombinovaná výroba tepla a el. energie není vhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Do objektu je přivedený zdroj CZT - dodávka tepla pro UT a TeV..
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	nehodn.	nehodn.	Zdroj není pro daný objekt vhodný.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Osazení 40 ks trubkových kolektorů s plochým absorbérem, orientace na J - před ohřev vody pro UT. a TeV.. Navýšení tep. izolace - tl. izolací bude dle výběru typu dané izolace : obvodové stěny na výsledné $U = 0,12 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$., střechy na výsledné $U = 0,12 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$., osazení izol oken s $U_w = 0,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	45,79	67,92	54,29	
	399	592	473	
Soubor navržených opatření	34,90	55,60	41,60	
	304	485	363	
Dosažená úspora energie	10,89	12,32	12,69	-
	95,0	107	111	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
--------------------------------	--	-----------------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - byty (obytná zóna)	7 578,6	57,5	3
	Z2 - komunikace (obytná zóna)	701,2		3
	Z3 - prodejna (ostatní zóna)	189,7		3
Z4 - vzdělávací centrum (ostatní zóna)	248,3	3		

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	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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

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

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. d)

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

OBÁLKA BUDOVY

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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek		0,40	0,50	---
--	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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)

Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		67,92	92,68	---
-------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE

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)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		54,29	96,29	---
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.0 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	ing. Věra Sytařová	Číslo oprávnění:	110
Telefon:	605137701	E-mail:	verasytar@seznam.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:	799162.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	28.11.2025		
Platnost průkazu do:	28.11.2035		

¹⁾ V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce $a_{c,red}$ až na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.