

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
Šípková 2790, 2791 a 2792/2, 4 a 6
400 11, Ústí nad Labem
katastrální území Ústí nad Labem
[774871]
parc. č. 4949/561, 4949/562,
4949/563



Energetický specialista

Ing. Eva Šenková
Číslo oprávnění: 658

Evidenční číslo

720608.0

Datum vydání

28.04.2025

Verze dokumentu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

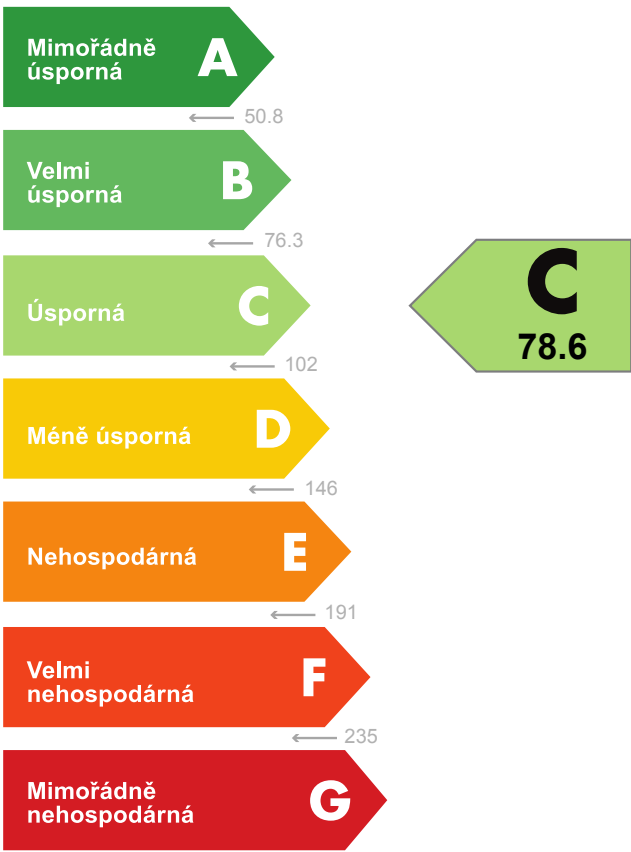
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Šípková, 2790, 2791 a 2792 / 2, 4 a 6
PSČ, místo: 400 11, Ústí nad Labem
K.ú., parcelní č.: Ústí nad Labem (774871), 4949/561, 4949/562, 4...
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 4641 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



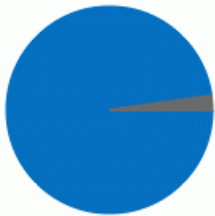
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 487.9
elektřina: 11



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.67 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	63.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	107 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	81.5 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	23.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	2.15 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Eva Šenková
Osvědčení č.: 658
Kontakt: eva_senkova@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 720608.0
Vyhотовeno dne: 28.04.2025
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:	Ústí nad Labem	Část obce:	Severní Terasa
Ulice:	Šípková	Č.p. / č. or. (č.ev.)	2790, 2791 a 2792/2, 4 a 6
Katastrální území:	Ústí nad Labem (774871)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	4949/561, 4949/562, 4949/563	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	zateplení domu 2008	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:

8 podlažní panelový dům, zvýšené 1.NP, technický suterén. Dům je krajní severní sekcí bloku složeného ze 3 sekcí půdorysně i výškově stejných, které jsou půdorysně posunuté. Dům má 3 vstupy, v každém vstupu je 23 bytů. Celkem je v domě 69 BJ. Dům byl postaven v typizované konstrukční soustavě T-06B. Jedná se o stěnový systém o rozponu 3,6m, v objektu je celkem 13 modulových polí. Půdorys domu je cca 47,46 x 12,40m, konstrukční výška 2,8m.

Obvodový plášť štítu (dilatační stěny) je tvořen celostěnovými vrstvennými nosnými panely tloušťky 290 mm.

Skladba štítového panelu :

vnější betonová vrstva vyztužená sítí...., ..90 mm

tepelná izolace z pěnového polystyrenu60 mm

vnitřní betonová vrstva, . . . ,...140 mm

Obvodový plášť průčelí je celostěnový samonosný zavěšený vrstvený tloušťky 220 mm.

Skladba průčelního panelu :

vnější betonová vrstva vyztužená sítí...., ..60 mm

tepelná izolace z pěnového polystyrenu ...60 mm

vnitřní železobetonová vrstva100 mm

Boky lodžii jsou z lodžiových tepelně izolačních dvouvrstvých panelových přílozek (vnější železobetonová vrstva tl.,40 mm, vnitřní tepelněizolační vrstva z pěnového polystyrenu tl.40 mm) přisazených k stěnovým vnitřním panelům.

Skladba lodžiové stěny tloušťky 95 mm :

dřevotříská. . 15 mm

tepelná izolace minerální vlnou s PE folií ..65 mm

palubky15 mm

Podlahy nad I.N.P. (podlahy nad nevytápěnými prostory) jsou opatřeny tepelnou izolací z pěnového polystyrenu tl.cca 20 mm.

Skladba střechy :

stropní panely typové T06 B. 120 mm

tepelná izolace (minerální rohož Rotaflex).70mm

vzduchová provětrávací mezera....., ..200 - 400 mm

železobetonový panel horního pláště.120 mm

hydroizolační souvrství.cca 25 mm

Střešní plášť byl v roce 2002 opraven a opatřen novým hydroizolačním souvrstvím z asfaltových pásů

doplňující skladbou ve složení :

asfaltový podkladní modifikovaný pás 4 mm

vrchní asfalt. modifikovaný pás 4 mm

V roce 2008 byly provedeny tyto úpravy:

Zateplení fasády:

- průčelní stěna, štítová stěna, lodžiové příložky - EPS F tl.80 mm

- zdivo soklu - povrchová úprava bez zateplení

- hlavní a vedlejší vstupy do domů (východní a západní průčelí) boční stěny - EPS tl.80 mm, zadní stěny - EPS tl.40 mm,

podhledy Rockwool Fasrock tl. 160mm

Zateplení stropu nad 1.pp deskami z minerální plsti Rockwool Fasrock tl. 60mm

Výměna lodžiových stěn u bytů za systém Leone - sendvičové dílce tl. 130mm a jejich zateplení KZS

Skladba lodžiové stěny :

Cetris desky.... 10 mm

PUR pěna mezi sendvičovou konstrukcí tl. 110mm

Cetris desky ...10 mm

EPS F tl.40 mm

Oprava lodžiových stěn na mezipodestách a jejich zateplení KZS

Skladba lodžiové stěny :

Cetris desky.... 12 mm

Nosná konstrukce z dřevěných hranolů

Cetris desky ...12 mm

EPS F tl.120 mm

Oken a balkonové dveře vyměněny za plastové s izolačním dvojsklem $U = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

Nové vchodové dveře - hlavní vstupy: dveře s nadsvětlíkem 1100/2500 $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, zadní vstupy: dveře s nadsvětlíkem 1100/2600 $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Úprava vstupů dozděním YTONG tl.200mm

Copílitová výplň mezi okny v 1.pp nahrazena zdivem YTONG tl.200mm a budou osazena nová plastová okna s izolačním dvojsklem $U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn dálkově z CZT. Dodavatelem je Tepelné hospodářství města Ústí nad Labem s.r.o., Malátova 2437/11, 400 11 Ústí nad Labem.

Zdrojem tepelné energie je Teplárna Trmice - ČEZ Teplárenská, a.s.

CZT slouží k zajištění vytápění a dodávky TUV.

Systém vytápění BD teplovodní - radiátory.

Rozvody k jednotlivým instalačním šachtám jsou vedeny pod podlahou 1.np (v technickém suterénu) a jsou opatřeny návlekovou tepelnou izolací.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	13 346,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4 121,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	4 641,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,4

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. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	4 079,8
NZ2	Technický suterén	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-
Z3	Chodba	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	561,3

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%	---	---	---	---	2,0%	---	2,2%
	1.01	---	---	---	---	9.98	---	11.0
účinná SZTE – OZE≤80%	75,6%	---	---	---	22,1%	---	---	97,8%
	377	---	---	---	110	---	---	488

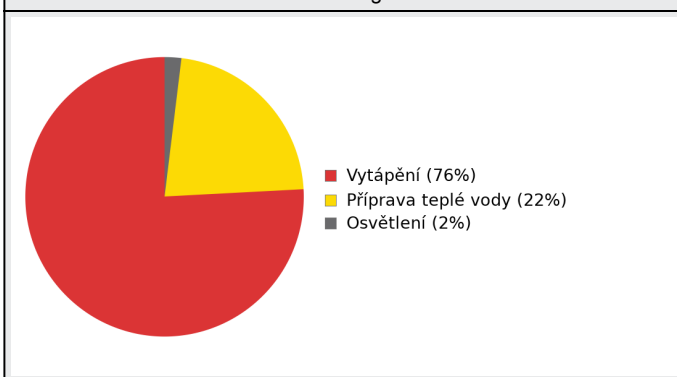
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

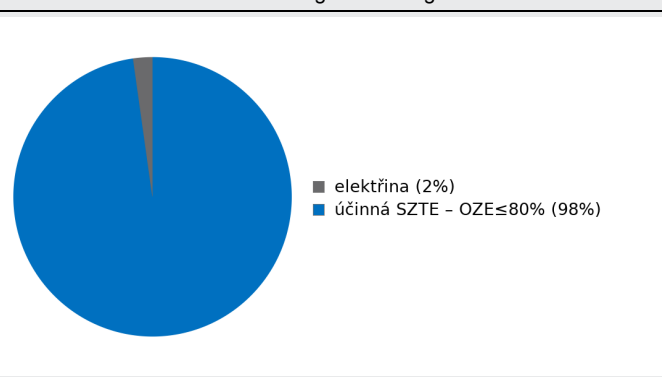
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	75,9%	---	---	---	22,1%	2,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	81,5	---	---	---	23,8	2,2	---	107,5
MWh/rok	378	---	---	---	110	9.98	---	499

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							

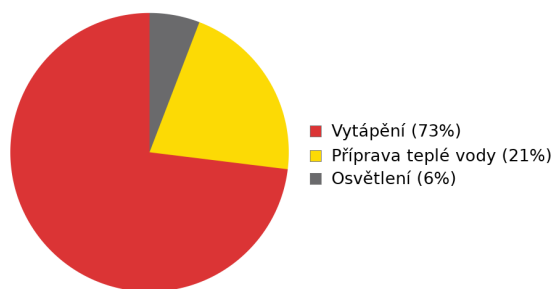
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,6%	---	---	---	---	5,7%	---	6,3%
		2.11	---	---	---	---	21.0	---	23.1
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	72,5%	---	---	---	21,2%	---	---	93,7%
		264	---	---	---	77.3	---	---	342

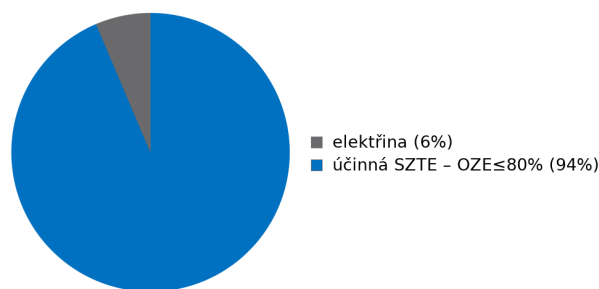
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	73,0%	---	---	---	21,2%	5,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	57,4	---	---	---	16,7	4,5	---	78,6
MWh/rok	266	---	---	---	77.3	21.0	---	365

Podíl dodané energie dle účelu

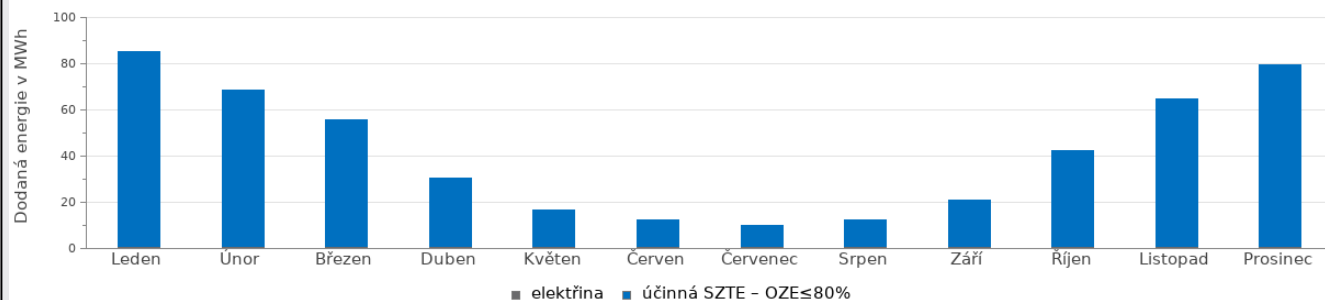


Podíl dodané energie dle energonositele

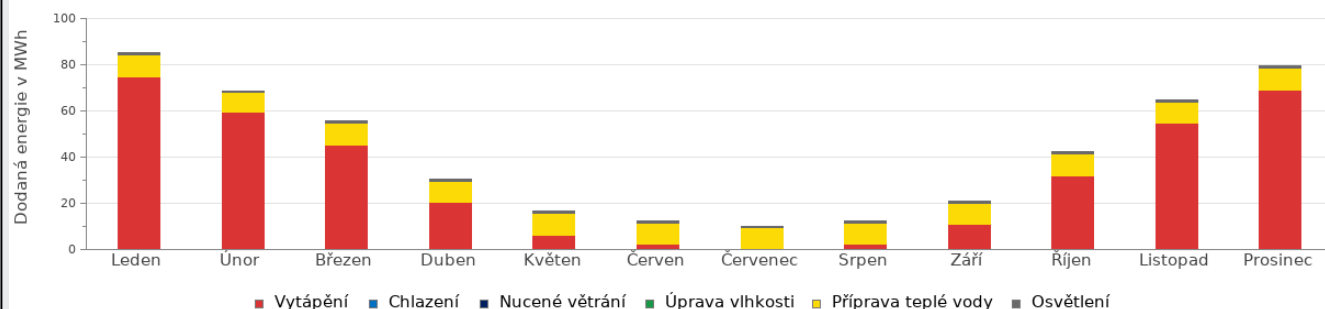


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	85.2	68.6	55.5	30.6	16.6	12.4	10.2	12.4	21.0	42.3	64.6	79.3
elektrina	0.96	0.87	0.96	0.93	0.96	0.83	0.85	0.87	0.93	0.96	0.93	0.96
účinná SZTE – OZE≤80%	84.3	67.8	54.5	29.6	15.7	11.6	9.38	11.6	20.1	41.4	63.7	78.4

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	85.2	68.6	55.5	30.6	16.6	12.4	10.2	12.4	21.0	42.3	64.6	79.3
Vytápění	75.0	59.4	45.3	20.7	6.38	2.50	0.00	2.20	11.1	32.1	54.7	69.1
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	9.38	8.48	9.38	9.08	9.38	9.08	9.38	9.38	9.08	9.38	9.08	9.38
Osvětlení	0.85	0.77	0.85	0.82	0.85	0.82	0.85	0.85	0.82	0.85	0.82	0.85

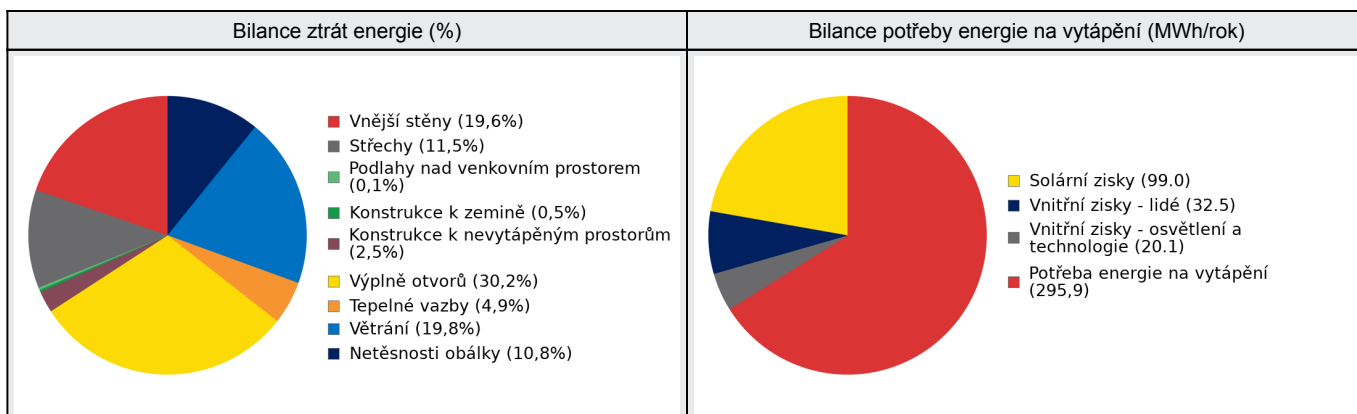
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E BILANCE TEPELNÝCH 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	310	Solární zisky	MWh/rok	99.0
Větrání		88.7	Vnitřní zisky - lidé		32.5
Netěsnosti obálky - infiltrace		48.5	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		20.1
Celkem		448	Celkem		152

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	295,9	kWh/m ² .rok	63,8
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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.

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	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 977,8				
STN-1	S štítová stěna (Z1)	20	EXT	247,1	0,310	0,30	0,30	103%
STN-11	Z stěna průčelí (Z1)	20	EXT	440,8	0,313	0,30	0,30	104%
STN-12	V stěna průčelí (tmavá) (Z1)	20	EXT	87,3	0,312	0,30	0,30	104%
STN-13	V stěna průčelí (Z1)	20	EXT	517,2	0,313	0,30	0,30	104%
STN-14	Z stěna průčelí (tmavá) (Z1)	20	EXT	74,7	0,312	0,30	0,30	104%
STN-15	J boky lodžii (Z1)	20	EXT	122,5	0,345	0,30	0,30	115%
STN-16	S boky lodžii (Z1)	20	EXT	122,5	0,345	0,30	0,30	115%
STN-18	V parapety lodžii na mezipodestách (Z3)	16	EXT	66,8	2,136	0,40	0,40	534%
STN-19	V vstup (Z3)	16	EXT	17,8	0,374	0,40	0,40	94%
STN-20	Z parapety lodžii (Z1)	20	EXT	135,1	0,218	0,30	0,30	73%
STN-31	Z vstup (Z3)	16	EXT	18,1	0,374	0,40	0,40	94%
STN-42	J štítová stěna (Z1)	20	EXT	69,5	0,310	0,30	0,30	103%
STN-45	J boky lodžii u vstupu (Z1)	20	EXT	11,3	0,345	0,30	0,30	115%
STN-46	S boky lodžii u vstupu (Z1)	20	EXT	11,3	0,345	0,30	0,30	115%
STN-53	V stěna průčelí (Z3)	16	EXT	18,8	0,313	0,40	0,40	78%
STN-55	Z dozděná lodžie (Z1)	20	EXT	13,4	0,374	0,30	0,30	125%
STN-56	S štít dozděné lodžie (Z1)	20	EXT	3,4	0,345	0,30	0,30	115%

STŘECHY				581,5				
STR-3	Střecha plochá (Z1)	20	EXT	517,4	0,645	0,24	0,24	269%
STR-32	Střecha plochá (Z3)	16	EXT	54,4	0,645	0,75	0,75	86%
STR-33	Střecha plochá nad lodžii (Z1)	20	EXT	9,7	4,512	0,24	0,24	1 880%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				8,5				
PDL-44	Podlaha nad venkovním prostorem (Z1)	20	EXT	8,5	0,285	0,75	0,75	38%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				78,8				
PDL(z)-2	Podlaha suterénu (Z3)	16	ZEM	64,3	4,079	0,85	0,85	480%
STN(z)-49	Stěna suterén pod terénem (Z3)	16	ZEM	14,5	0,883	0,60	0,60	147%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				652,3				
PDL-4	Strop vnitřní (Z1-Z2)	20	NZ2	463,7	0,463	0,60	0,60	77%
PDL-4	Strop vnitřní (Z2-Z3)	16	NZ2	56,1	0,463	0,80	0,80	58%

STN-38	Vnitřní stěna (Z2-Z3)	16	NZ2	132,5	2,756	0,80	0,80	345%
--------	-----------------------	----	-----	-------	-------	------	------	------

VÝPLNĚ OTVORŮ				822,2				
VYP-5	V okno 2100 x 1600mm (Z1)	20	EXT	268,8	1,350	1,50	1,50	90%
VYP-6	V balkonové dveře 900 x 2500mm (Z3)	16	EXT	47,3	1,350	2,00	2,00	68%
VYP-7	V vstupní dveře 1100 x 2500mm (Z3)	16	EXT	8,6	1,700	2,30	2,10	81%
VYP-8	V okno 2100 x 1600mm (Z3)	16	EXT	70,6	1,350	2,00	2,00	68%
VYP-9	Z okno 2100 x 1600mm (Z1)	20	EXT	231,8	1,350	1,50	1,50	90%
VYP-10	Z balkonové dveře 800 x 2400mm (Z1)	20	EXT	57,6	1,350	1,50	1,50	90%
VYP-30	Z vstupní dveře 1100 x 2600mm (Z3)	16	EXT	8,3	1,700	2,30	2,10	81%
VYP-50	Z okno 2100 x 1600mm (Z1)	20	EXT	100,8	1,350	1,50	1,50	90%
VYP-54	S okno 1500 x 1600mm (Z1)	20	EXT	19,2	1,350	1,50	1,50	90%
VYP-57	Z okno 2900 x 1600mm (Z1)	20	EXT	9,3	1,350	1,50	1,50	90%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,058	---	0,020	290%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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%	377	99	---	Z1: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z3: 88%	100%
									296

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	%	---	%	m³/rok	% pokrytí
									MWh/rok
CZT-1	CZT	---	účinná SZTE – OZE≤80%	110	99	---	TVsys 1: 95,6	1 742,38	100,0
									109

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED svítidla	RD a BD	3 263,85	44	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	bezvýznamné osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	417,53	50	1,10	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Zářivky	RD a BD	449,01	17	1,70	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	Střechy a stropy: OP _s -1 - Zateplení střechy. Doporučuji zateplení střechy.		
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP _T -1 - Instalace systému řízeného větrání s rekuperací Doporučuji instalaci systému řízeného větrání s rekuperací.		
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP _T -1 - Instalace systému řízeného větrání s rekuperací Doporučuji instalaci systému řízeného větrání s rekuperací.		

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	nehodn.	nehodn.	Vzhledem k situování objektu není vhodný systém dodávky energie využívající energie z OZE.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Kogenerační jednotka není vhodná z důvodů dlouhé ekonomické návratnosti.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	nehodn.	nehodn.	Soustava zásobování teplem je instalována v objektu.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	Podle výsledků energetického posudku doporučuji zvážit instalaci tepelného čerpadla. Pro maximální využití energie TČ je vhodný přechod na nízkoteplotní systém vytápění.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		Doporučuji zateplení střechy. Doporučuji instalaci systému řízeného větrání s rekuperací.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	84,03	107,50	78,56	
	390	499	365	
Soubor navržených opatření	64,68	85,28	66,45	
	300	396	308	
Dosažená úspora energie	19,35	22,22	12,11	-
	89.8	103	56.2	

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 - Bytové jednotky (obytná zóna)	4 079,8	55,5	3
	Z3 - Chodba (obytná zóna)	561,3		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	Přílehlající 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				0,67	0,59	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				107,50	108,93	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				78,56	108,26	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	TNI 73 0331	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspornaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Eva Šenková	Číslo oprávnění:	658
Telefon:	607116507	E-mail:	eva_senkova@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:	720608.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	28.04.2025		
Platnost průkazu do:	28.04.2035		