PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Zpracovaný podle vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov



Zpracovatel: Ing. Lukáš Roubíček
Energetický specialista zapsán v seznamu MPO ČR pod číslem 1143

Ing. Lukáš Roubíček
V malých domech II 376/10, Praha 4
IČ 74765078
tel. +420 605703005
info@roubicektzb.cz
www.roubicektzb.cz

Ing. Lukáš Roubíček

Digitally signed by Ing. Lukáš Roubíček
DN: c=CZ, cn=Ing. Lukáš Roubíček, sn=Roubíček, givenName=Lukáš, serialNumber=P826882
Date: 2025.05.22 11:06:31 +02'00'

Ing. Lukáš Roubíček
Zakázka číslo: 727290.0

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
Dědinova 2004/5
14800, Praha
katastrální území Chodov [728225]
parc. č. 3341/38



Energetický specialista
Ing. Lukáš Roubíček
Číslo oprávnění: 1143

Evidenční číslo
727290.0

Datum vydání
22.05.2025

Verze dokumentu

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

1. SEZNAM PODKLADŮ

-katastr nemovitostí
-příslušná norma a zákony
-fotodokumentace
-původní dokumentace z roku 1983 - Pražský projektový ústav, J. Schneider
-projektová dokumentace 08/2014 Změna stavby před dokončením-stavební úpravy 1.NP, Ing. Tomáš Peterka
-PENB Project studio z 08/2015, Ing. Petr Žemla č.o. 0651

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Osmipodlažní panelový dům konstrukční soustavy VVÚ-ETA s jedním částečně zapuštěným podlažím podlažím, postavený v 80. letech 20. stol. V roce 2015 proběhla celková rekonstrukce objektu, bylo provedeno zateplení fasád a střechy objektu. Okna v objektu jsou nová plastová.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Zdroj tepla je CZT na vytápění a ohřev TV. Klasická dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem. Předávací stanice je vedle objektu. Nucené větrání na WC a pomocí digestoří.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Okna, dveře, popř. LOP:

OP_S-1 -
V budoucnosti se doporučuje vyměnit okna za izolační trojskla.

5.2 Technické systémy budovy:

Instalovat tepelné čerpadlo na ohřev TV a vytápění objektu.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

V budoucnosti se doporučuje vyměnit okna za izolační trojskla. Změnit zdroj tepla na tepelné čerpadlo a instalovat FVE.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

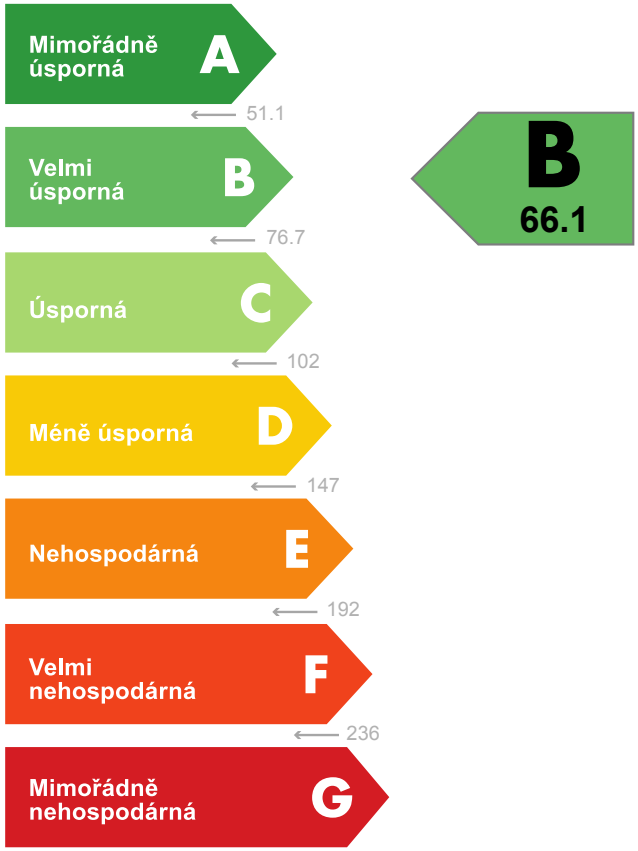
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Dědinova, 2004 / 5
PSČ, místo: 14800, Praha
K.ú., parcelní č.: Chodov (728225), 3341/38
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 5277 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

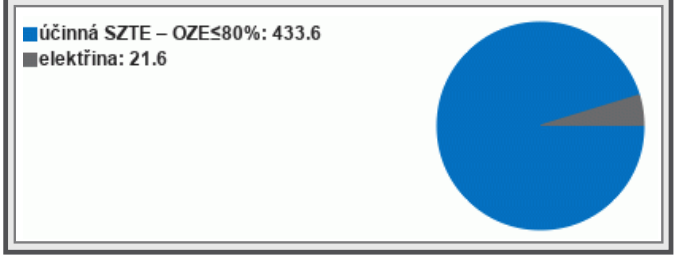


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.51	W/(m²·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	46.4	kWh/(m²·rok)	
Celková dodaná energie	86.3	kWh/(m²·rok)	C
Vytápění	60.7	kWh/(m²·rok)	C
Chlazení			-
Nucené větrání	0.04	kWh/(m²·rok)	E
Úprava vlhkosti			-
Příprava teplé vody	22.3	kWh/(m²·rok)	C
Osvětlení	3.29	kWh/(m²·rok)	B

Energetický specialista: Ing. Lukáš Roubíček
Osvědčení č.: 1143
Kontakt: info@roubicektzb.cz

Ev. č. průkazu: 727290.0
Vyhotoveno dne: 22.05.2025
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:	Praha	**Část obce:**	Chodov
Ulice:	Dědinova	**Č.p. / č. or. (č.ev.)**	2004/5
Katastrální území:	Chodov (728225)	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3341/38	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1983	**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:
Osmipodlažní panelový dům konstrukční soustavy VVÚ-ETA s jedním částečně zapuštěným podlažím podlažím, postavený v 80. letech 20. stol. V roce 2015 proběhla celková rekonstrukce objektu, bylo provedeno zateplení fasád a střechy objektu. Okna v objektu jsou nová plastová.

Stručný popis technických systémů:
Zdroj tepla je CZT na vytápění a ohřev TV. Klasická dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem. Předávací stanice je vedle objektu. Nucené větrání na WC a pomocí digestoří.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	15 331,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	4 177,0
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	5 276,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,6

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	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	3 672,7
Z2	Suterén a chodby	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům	☒	☐	16	1 522,8
Z3	Komerční prostory	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	81,2

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 účinností 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	0,9%	---	0,0%	---	---	3,8%	---	4,7%
	4.01	---	0.22	---	---	17.3	---	21.6
účinná SZTE – OZE≤80%	69,4%	---	---	---	25,8%	---	---	95,3%
	316	---	---	---	117	---	---	434

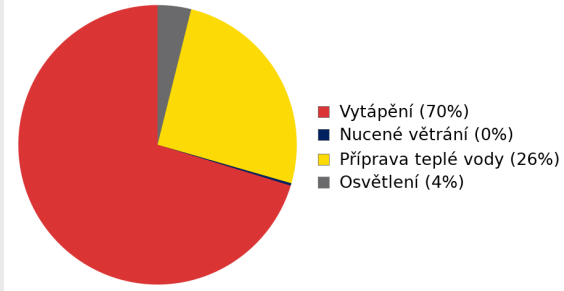
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

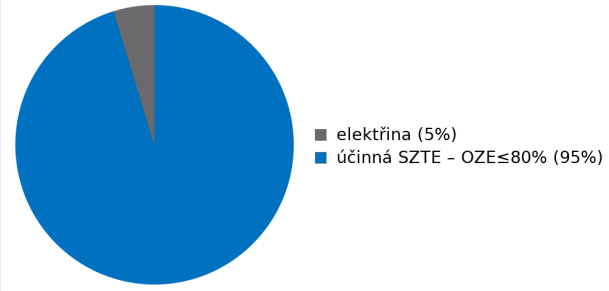
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	70,3%	---	0,0%	---	25,8%	3,8%	---	100,0%
kWh/m^{2}rok	60,7	---	0,0	---	22,3	3,3	---	86,3
MWh/rok	320	---	0.22	---	117	17.3	---	455

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

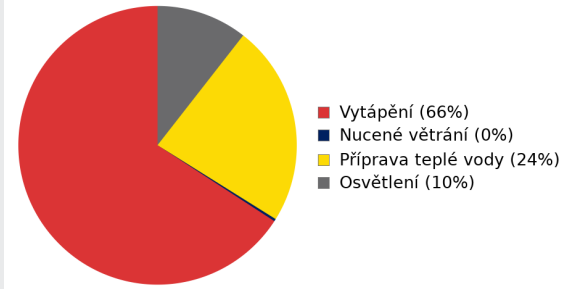


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

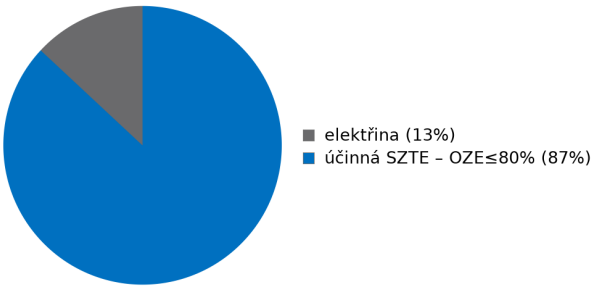
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	2,4%	---	0,1%	---	---	10,4%	---	13,0%
		8.42	---	0.46	---	---	36.4	---	45.3
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	63,4%	---	---	---	23,6%	---	---	87,0%
		221	---	---	---	82.2	---	---	303
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		65,8%	---	0,1%	---	23,6%	10,4%	---	100,0%
kWh/m²rok		43,5	---	0,1	---	15,6	6,9	---	66,1
MWh/rok		230	---	0.46	---	82.2	36.4	---	349

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

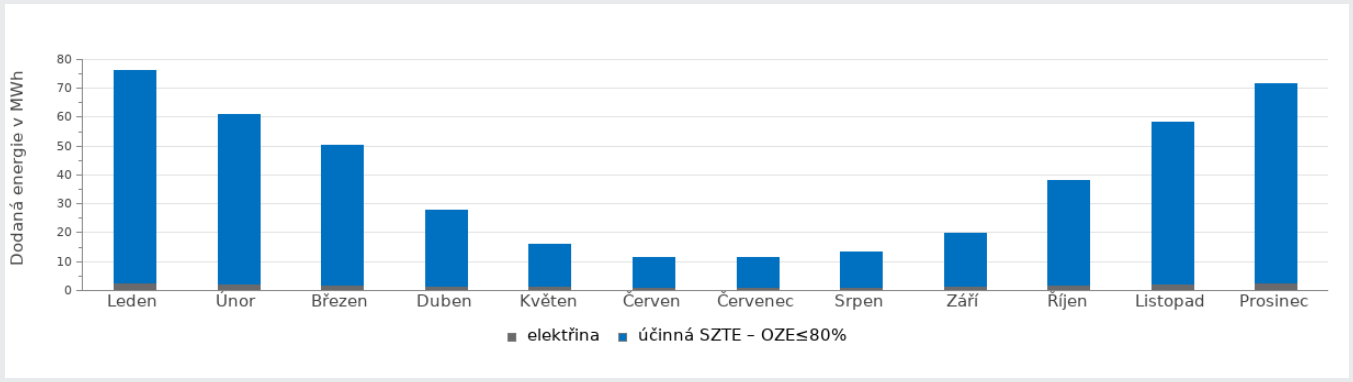


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	76.1	60.9	50.3	27.8	16.0	11.3	11.6	13.2	19.8	38.0	58.2	71.7
elektřina	2.61	2.18	1.92	1.63	1.38	1.15	1.16	1.24	1.64	1.90	2.19	2.58
účinná SZTE – OZE≤80%	73.5	58.8	48.4	26.1	14.6	10.2	10.4	12.0	18.2	36.1	56.1	69.2

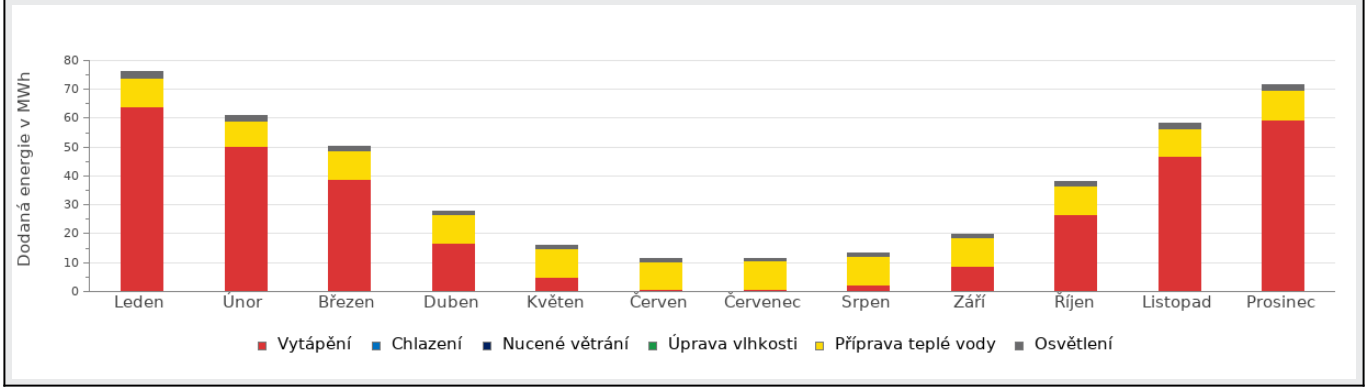
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	76.1	60.9	50.3	27.8	16.0	11.3	11.6	13.2	19.8	38.0	58.2	71.7
Vytápění	63.9	50.1	38.8	16.9	5.00	0.69	0.67	2.22	8.89	26.6	46.8	59.6
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	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
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	9.98	9.01	9.98	9.66	9.98	9.66	9.98	9.98	9.66	9.98	9.66	9.98
Osvětlení	2.20	1.81	1.50	1.23	1.01	0.94	0.94	1.01	1.26	1.49	1.79	2.17

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

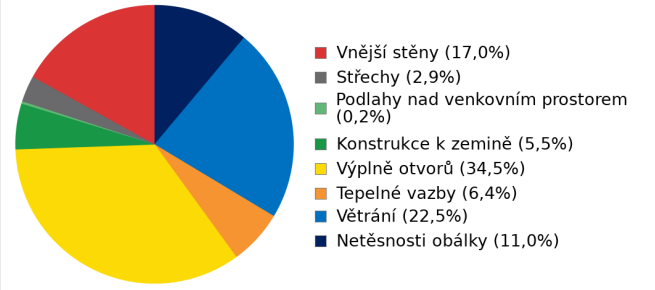
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

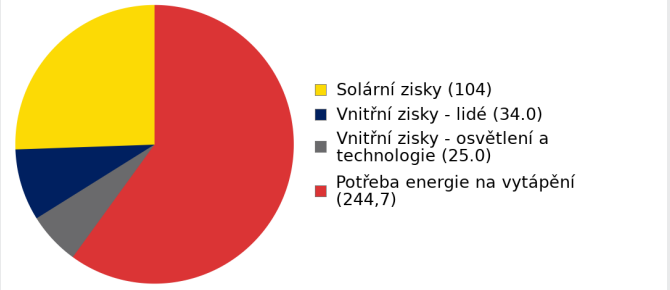
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	271	Solární zisky	MWh/rok	104
Větrání		91.5	Vnitřní zisky - lidé		34.0
Netěsnosti obálky - infiltrace		44.9	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		25.0
Celkem		407	Celkem		163

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	244,7	kWh/m^2.rok	46,4

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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
		Θ_i	---	A_j	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m^2	$W/m^2.K$			
VNĚJŠÍ STĚNY				**2 026,4**				
STN-1	JV OS průčelí - 240+120mm (Z1)	20	EXT	479,0	0,230	**0,30**	**0,30**	77%
STN-1	JV OS průčelí - 240+120mm (Z2)	16	EXT	7,7	0,230	**0,40**	**0,40**	58%
STN-2	SZ OS - průčelí 240+80mm (Z1)	20	EXT	447,4	0,300	**0,30**	**0,30**	100%
STN-3	SV OS štít - 290+140mm (Z1)	20	EXT	312,4	0,205	**0,30**	**0,30**	68%
STN-4	SV OS 1np k nevytápěnému prostoru (Z1)	20	EXT	44,0	0,720	**0,60**	**0,60**	120%
STN-5	JZ OS štít - 290+140mm (Z1)	20	EXT	312,4	0,205	**0,30**	**0,30**	68%
STN-5	JZ OS štít - 290+140mm (Z2)	16	EXT	44,0	0,205	**0,40**	**0,40**	51%
STN-6	JV OS - průčelí sokl TI80mm (Z2)	16	EXT	28,0	0,280	**0,40**	**0,40**	70%
STN-7	JV OS - nástavba TI100mm (Z2)	16	EXT	47,8	0,260	**0,40**	**0,40**	65%
STN-8	SZ OS - 1np 200+120mm (Z2)	16	EXT	33,1	0,210	**0,40**	**0,40**	53%
STN-9	SZ OS - nástavba TI100mm (Z2)	16	EXT	56,7	0,260	**0,40**	**0,40**	65%
STN-10	SZ OS - průčelí sokl TI80mm (Z2)	16	EXT	28,0	0,280	**0,40**	**0,40**	70%
STN-11	SV OS - kolárna 190+40mm (Z2)	16	EXT	10,1	0,760	**0,40**	**0,40**	190%
STN-28	SV OS - 1pp k nevytápěnému prostoru (Z2)	16	EXT	51,8	0,720	**0,80**	**0,80**	90%
STN-29	SV OS - nástavba TI100mm (Z2)	16	EXT	34,7	0,260	**0,40**	**0,40**	65%
STN-30	JZ OS - 1np kolárna 200+120mm (Z2)	16	EXT	10,1	0,210	**0,40**	**0,40**	53%
STN-31	JZ OS - nástavba TI100mm (Z2)	16	EXT	34,7	0,260	**0,40**	**0,40**	65%
STN-32	JV OS - 1np komerce 200+120mm (Z3)	20	EXT	13,9	0,210	**0,30**	**0,30**	70%
STN-33	SV OS - 1np komerce 200+120mm (Z3)	20	EXT	14,9	0,210	**0,30**	**0,30**	70%
STN-35	JZ OS štít sokl - TI 80mm (Z2)	16	EXT	15,7	0,280	**0,40**	**0,40**	70%
STŘECHY				**607,7**				
STR-22	Podlaha lodžie (Z2)	16	EXT	13,8	0,350	**0,32**	**0,32**	109%
STR-23	Střecha (Z1)	20	EXT	492,2	0,130	**0,24**	**0,24**	54%

STR-23	Střecha (Z2)	16	EXT	16,5	0,130	**0,32**	**0,32**	41%
STR-24	Střecha střešní nástavby (Z2)	16	EXT	67,2	0,284	**0,32**	**0,32**	89%
STR-25	Střecha komerce (Z3)	20	EXT	18,0	0,170	**0,24**	**0,24**	71%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				**31,8**				
PDL-37	Podlaha nad ext (Z2)	16	EXT	13,8	0,230	**0,32**	**0,32**	72%
PDL-37	Podlaha nad ext (Z3)	20	EXT	18,0	0,230	**0,24**	**0,24**	96%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**777,3**				
PDL(z)-20	Podlaha na terénu (Z2)	16	ZEM	572,5	3,000	**0,60**	**0,60**	500%
STN(z)-34	Stěna pod terénem TI 80mm (Z2)	16	ZEM	44,5	0,280	**0,60**	**0,60**	47%
STN(z)-36	Stěna pod terénem nezateplená (Z2)	16	ZEM	160,3	0,730	**0,60**	**0,60**	122%
VÝPLNĚ OTVORŮ				**733,8**				
VYP-12	Okna JV (Z1)	20	EXT	302,4	1,400	**1,50**	**1,50**	93%
VYP-12	Okna JV (Z2)	16	EXT	8,6	1,400	**2,00**	**2,00**	70%
VYP-13	Dveře JV (Z2)	16	EXT	13,2	1,600	**2,30**	**2,20**	73%
VYP-14	Výkladce JV (Z3)	20	EXT	16,4	1,600	**1,50**	**1,50**	107%
VYP-15	Okna SZ (Z1)	20	EXT	334,8	1,400	**1,50**	**1,50**	93%
VYP-15	Okna SZ (Z2)	16	EXT	12,7	1,400	**2,00**	**2,00**	70%
VYP-16	Dveře SZ (Z2)	16	EXT	13,3	1,600	**2,30**	**2,20**	73%
VYP-18	Okna JV nástavba (Z2)	16	EXT	14,4	1,400	**2,30**	**2,20**	64%
VYP-19	Dveře SZ nástavba (Z2)	16	EXT	5,5	1,600	**2,30**	**2,20**	73%
VYP-38	Výkladce JZ (Z3)	20	EXT	12,5	1,600	**1,50**	**1,50**	107%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔUtb				---	**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%	316	100	---	Z1: 87% Z2: 87% Z3: 87%	Z1: 89% Z2: 89% Z3: 89%	100% 245

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	Odtahové vent	3 000	1 000	0.22	15	0	600	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	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%	117	100	---	TVsys 1: 74,3	1 536,61	100,0 117

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
		---	m^2	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED osvětlení	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	3 510,00	100	1,29	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Žárovkové osvětlení	obyčejná žárovka	1 341,10	30	6,40	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED osvětlení	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	68,10	300	0,90	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**	**Okna, dveře, popř. LOP:** OP_S-1 - V budoucnosti se doporučuje vyměnit okna za izolační trojskla.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	Instalovat tepelné čerpadlo pro ohřev TV a vytápění objektu.

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**	Na střechu se doporučuje instalovat FVE elektrárnu o výkonu 50kWp.
KROK 4	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**NE**	**NE**	**NE**	
KROK 4	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**NE**	**NE**	**NE**	
KROK 4	**Tepelná čerpadla**	**ANO**	**ANO**	**ANO**	Objekt je možné vytápět také tepelný čerpadlem. Návratnost zdroje tepla může být okolo 8 let.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	V budoucnosti se doporučuje vyměnit okna za izolační trojskla. Změnit zdroj tepla na tepelné čerpadlo a instalovat FVE.			
	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	62,10	86,25	66,10	B
	328	**455**	**349**	
Soubor navržených opatření	60,89	84,76	65,16	B
	321	**447**	**344**	
Dosažená úspora energie	1,21	1,49	0,94	-
	6.38	**7.86**	**4.97**	

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 vztažná plocha**	**Měrná potřeba na vytápění referenční budovy**	**Míra snížení**
		m^2	$kWh/m^2.rok$	%
	Z1 - Bytové jednotky (obytná zóna)	3 672,7	51,4	3
	Z2 - Suterén a chodby (obytná zóna)	1 522,8		3
	Z3 - Komerční prostory (ostatní zóna)	81,2		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	Přiléhající 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	0,51	0,54	---

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	86,25	100,99	---

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	66,10	103,99	---

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IDEKSOFT® - ENERGETIKA	**Verze software:**	8.0.5 (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. Lukáš Roubíček	**Číslo oprávnění:**	1143
Telefon:	605703005	**E-mail:**	info@roubicektzb.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:	727290.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	22.05.2025		
Platnost průkazu do:	22.05.2035		

