

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

BD Emilie Hyblerové 521-523
Emilie Hyblerové 521,522,523
149 00, Praha
katastrální území Háje [728233]
parc. č. 724,725,726



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

702972.0

Datum vydání

11.03.2025

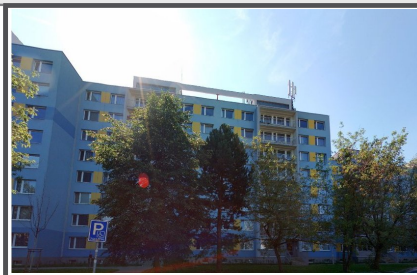
Verze dokumentu

První vydání

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

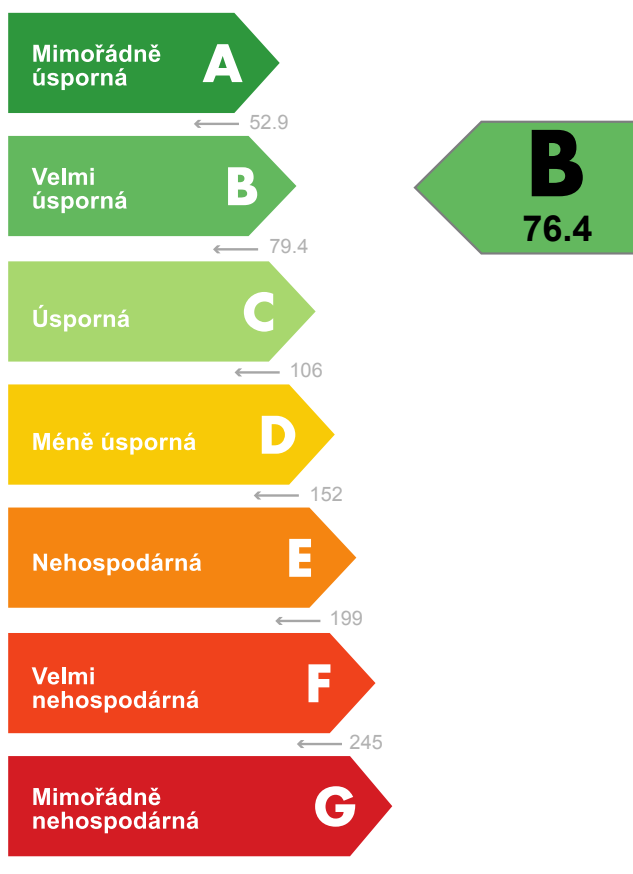
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Emilie Hyblerové, 521,522,523
PSČ, místo: 149 00, Praha
K.ú., parcelní č.: Háje (728233), 724,725,726
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 6260 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



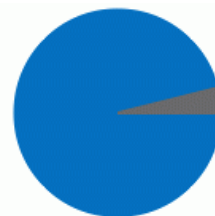
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 609.1
elektřina: 24.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.58 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	55.3 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	101 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	70.8 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	26.8 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.71 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: info@dekprojekt.cz



Ev. č. průkazu: 702972.0

Vyhotoveno dne: 11.03.2025

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:	Háje
Ulice:	Emilie Hyblerové	Č.p. / č. or. (č.ev.)	521,522,523
Katastrální území:	Háje (728233)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	724,725,726	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	70. léta 20. století	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:

Předmětem je typizovaný panelový dům soustavy VVÚ-ETA postavený v 70. letech 20. století. Předmětná část objektu má 3 vchody. Část objektu se dvěma vchody má 8 nadzemních podlaží (objekt B), zbylá část s jedním vchodem má 6 podlaží (část objektu A). Vchod č. p. 521 má 6 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží a vchody č. p. 522 a 523 mají 8 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. Podzemní podlaží slouží jako technické, kde jsou sklepy a technické zázemí. Podzemní podlaží je z části pod terénem. Na severním průčelí se nacházejí předsazené lodžie, které jsou umístěny ve středech sekcí v místě schodišťových šachet. Na jižním průčelí jsou lodžie zapuštěné, jsou umístěny na krajích sekcí, přičemž na styku sekcí se tím vytvářejí lodžie sdružené. Stěny jsou sendvičové z betonových panelů s vloženou tepelnou izolací tl.40 mm. Celková tloušťka štítových panelů je 250 mm, tloušťka panelů průčelí je 200 mm. Střecha objektu je plochá s nosnou konstrukcí z železobetonových dutinových panelů. Na panelech je spádovaný šterkový násyp s vrstvami heraklitu, tepelné izolace EPS tl. 50 mm a původní hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů. V minulosti bylo provedeno další zateplení střech EPS tl. 60 mm u střechy A, respektive 80 mm u střechy B, nová hydroizolační vrstva z měkčené PVC fólie a zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací EPS tloušťky 140 mm (v místech se zvýšenými požárními požadavky tepelným izolačním izolačním izolačním izolačním vlákny). Podlaha suterénu je železobetonová. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn centrálně dálkovým teplem. Výměňíková stanice je mimo objekt. Otopná soustava je teplovodní dvoutrubková s nuceným oběhem vody. Otopná tělesa jsou osazena s termostatickými hlaviciemi. Teplá voda je nepřímo ohřívána pomocí dálkového zásobování teplem v akumulační nádrži umístěné v suterénu objektu. Přívod čerstvého vzduchu do nadzemních podlaží je zajištěn přirozeným větráním. V objektu nejsou instalovány žádné systémy chlazení. Osvětlení vnitřních prostor v objektu je řešeno pomocí různých typů svítidel.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	18 724,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5 247,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,28
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	6 260,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	34,1

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	Bytový dům	Bytový dům - obytné prostory	☒	☐	20	4 389,0
Z2	Suterén	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	810,0
Z3	Chodby	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	1 061,0

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	0,3%	---	---	---	---	3,7%	---	3,9%
	1.63	---	---	---	---	23.2	---	24.8
účinná SZTE – OZE≤80%	69,6%	---	---	---	26,5%	---	---	96,1%
	441	---	---	---	168	---	---	609

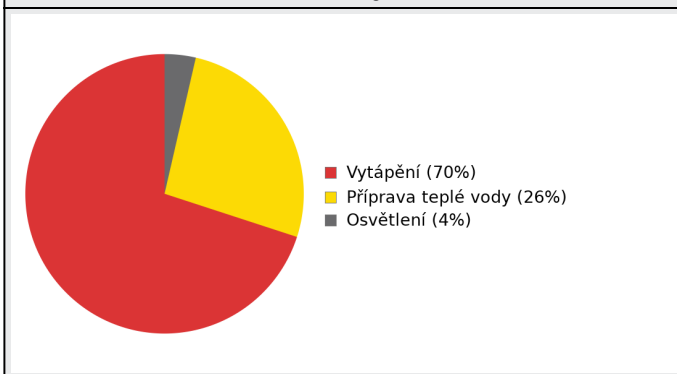
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

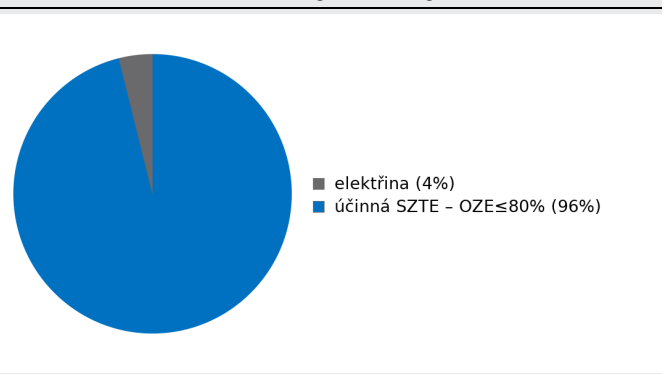
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	69,9%	---	---	---	26,5%	3,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	70,8	---	---	---	26,8	3,7	---	101,3
MWh/rok	443	---	---	---	168	23.2	---	634

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							

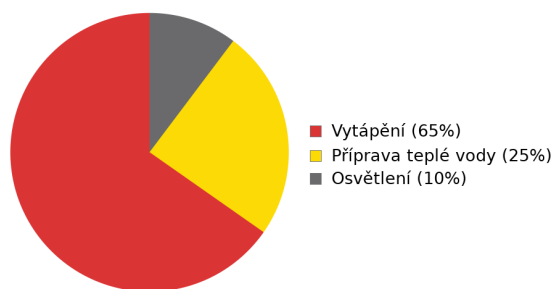
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,7%	---	---	---	---	10,2%	---	10,9%
		3,42	---	---	---	---	48,7	---	52,1
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	64,6%	---	---	---	24,6%	---	---	89,1%
		309	---	---	---	117	---	---	426

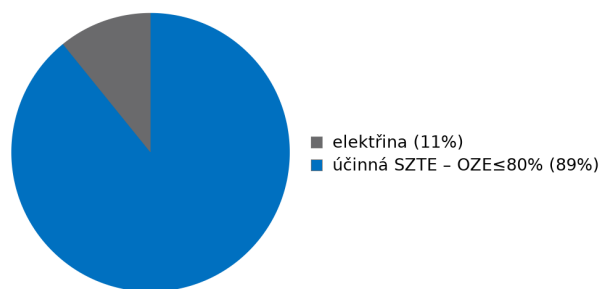
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	65,3%	---	---	---	24,6%	10,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	49,9	---	---	---	18,8	7,8	---	76,4
MWh/rok	312	---	---	---	117	48,7	---	479

Podíl dodané energie dle účelu

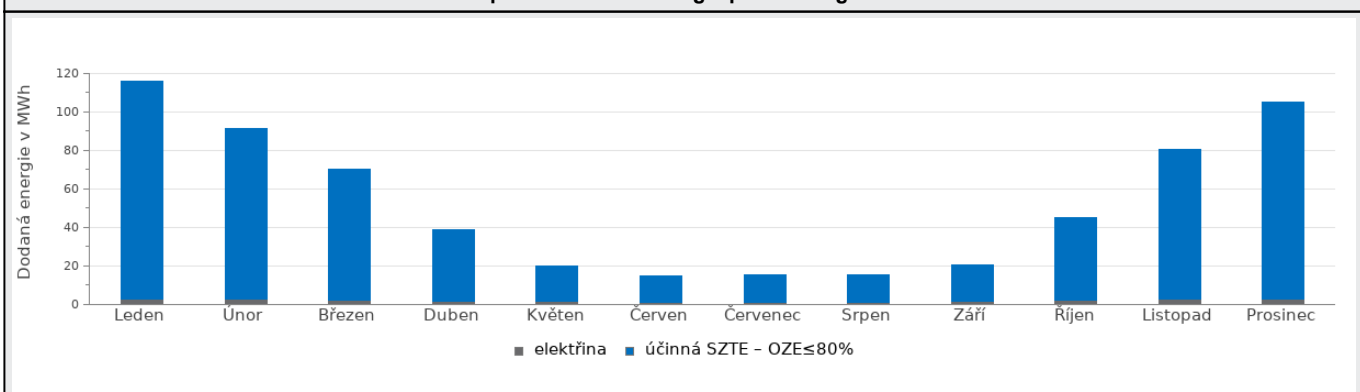


Podíl dodané energie dle energonositele

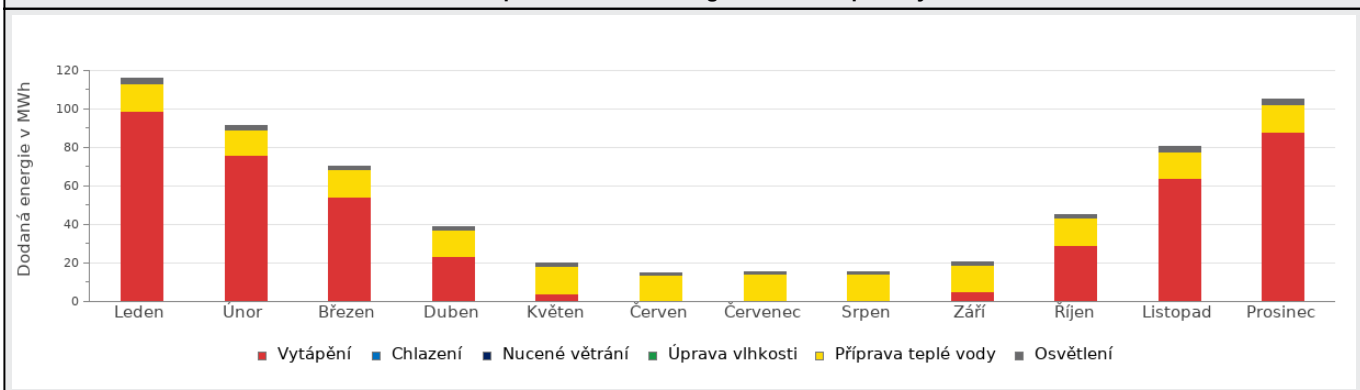


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	116	91.5	70.5	39.0	19.7	15.1	15.5	15.6	20.4	45.1	80.3	105
elektrina	3.13	2.59	2.20	1.83	1.47	1.26	1.26	1.35	1.87	2.19	2.59	3.09
účinná SZTE – OZE≤80%	113	88.9	68.3	37.1	18.3	13.8	14.3	14.3	18.5	43.0	77.7	102

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	116	91.5	70.5	39.0	19.7	15.1	15.5	15.6	20.4	45.1	80.3	105
Vytápění	98.7	76.2	54.2	23.5	4.14	0.00	0.00	0.00	4.89	28.9	64.1	88.3
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	14.3	12.9	14.3	13.8	14.3	13.8	14.3	14.3	13.8	14.3	13.8	14.3
Osvětlení	2.94	2.42	2.01	1.64	1.35	1.26	1.26	1.35	1.68	1.99	2.40	2.90

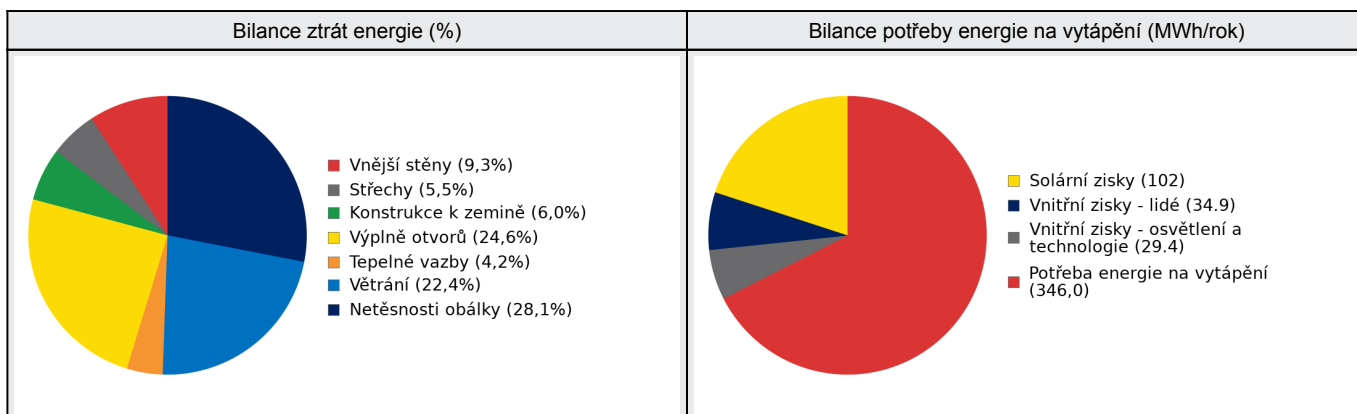
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	254	Solární zisky	MWh/rok	102
Větrání		115	Vnitřní zisky - lidé		34.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		144	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		29.4
Celkem		512	Celkem		166

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	346,0	kWh/m ² .rok	55,3
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	Přilehlající 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	U _j	U _{Nj}	U _{Rj}	
					W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				2 119,7				
STN-26	SO1 stěna štítová EPS V (Z1)	20	EXT	126,1	0,244	0,30	0,30	81%
STN-27	SO1 stěna štítová EPS Z (Z1)	20	EXT	147,4	0,244	0,30	0,30	81%
STN-28	SO2 stěna průčelí EPS S (Z1)	20	EXT	490,8	0,246	0,30	0,30	82%
STN-28	SO2 stěna průčelí EPS S (Z3)	16	EXT	163,0	0,246	0,40	0,40	62%
STN-29	SO2 stěna průčelí EPS J (Z1)	20	EXT	237,9	0,246	0,30	0,30	82%
STN-31	SO3 stěna průčelí MW J (Z1)	20	EXT	352,7	0,250	0,30	0,30	83%
STN-32	SO4 stěna strojovny výtahu EPS S (Z3)	16	EXT	48,3	0,246	0,40	0,40	62%
STN-33	SO4 stěna strojovny výtahu EPS J (Z3)	16	EXT	62,0	0,246	0,40	0,40	62%
STN-34	SO4 stěna strojovny výtahu EPS V (Z3)	16	EXT	49,0	0,246	0,40	0,40	62%
STN-35	SO4 stěna strojovny výtahu EPS Z (Z3)	16	EXT	45,2	0,246	0,40	0,40	62%
STN-36	SO5 stěna průčelí suterén XPS S (Z2)	16	EXT	39,2	0,246	0,40	0,40	62%
STN-37	SO5 stěna průčelí suterén XPS J (Z2)	16	EXT	32,7	0,246	0,40	0,40	62%
STN-38	SO6 stěna štítová suterén XPS V (Z2)	16	EXT	7,6	0,244	0,40	0,40	61%
STN-39	SO6 stěna štítová suterén XPS Z (Z2)	16	EXT	7,2	0,244	0,40	0,40	61%
STN-48	S10 stěna boky lodžii EPS šedý V (Z1)	20	EXT	86,6	0,271	0,30	0,30	90%
STN-48	S10 stěna boky lodžii EPS šedý V (Z3)	16	EXT	18,2	0,271	0,40	0,40	68%
STN-49	S10 stěna boky lodžii EPS šedý Z (Z1)	20	EXT	66,5	0,271	0,30	0,30	90%
STN-49	S10 stěna boky lodžii EPS šedý Z (Z3)	16	EXT	12,5	0,271	0,40	0,40	68%
STN-50	SO9 stěna MIV EPS (Z1)	20	EXT	126,7	0,260	0,30	0,30	87%
STŘECHY				805,2				
STR-44	SCH1 Střecha plochá A (Z1)	20	EXT	205,4	0,268	0,24	0,24	112%

STR-44	SCH1 Střecha plochá A (Z3)	16	EXT	6,7	0,268	0,32	0,32	84%
STR-45	SCH2 Střecha plochá B (Z1)	20	EXT	413,0	0,235	0,24	0,24	98%
STR-45	SCH2 Střecha plochá B (Z3)	16	EXT	13,3	0,235	0,32	0,32	73%
STR-46	SCH3 Střecha plochá strojovna (Z3)	16	EXT	106,0	0,211	0,32	0,32	66%
STR-47	STR2 Strop nad suterénem (Z2)	16	EXT	60,8	3,006	0,75	0,75	401%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1 146,7				
STN(z)-40	SO7 stěna průčelí suterén k zemině (Z2)	16	ZEM	323,0	1,146	0,60	0,60	191%
STN(z)-41	SO8 stěna štítová suterén k zemině (Z2)	16	ZEM	10,5	1,111	0,60	0,60	185%
PDL(z)-42	PDL1 Podlaha suterénu (Z2)	16	ZEM	813,2	3,518	0,85	0,85	414%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 096,0				
VYP-1	OX1 okna plastová s iz. dvojsklem S (Z1)	20	EXT	303,9	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-1	OX1 okna plastová s iz. dvojsklem S (Z2)	16	EXT	9,6	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-1	OX1 okna plastová s iz. dvojsklem S (Z3)	16	EXT	193,2	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-2	OX2 okna plastová s iz. dvojsklem J (Z1)	20	EXT	483,3	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-2	OX2 okna plastová s iz. dvojsklem J (Z2)	16	EXT	1,9	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-2	OX2 okna plastová s iz. dvojsklem J (Z3)	16	EXT	26,8	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-3	DX1 dveře vstupní S (Z3)	16	EXT	14,4	1,600	2,30	2,10	76%
VYP-4	DX2 dveře vstupní J (Z3)	16	EXT	12,6	1,600	2,30	2,10	76%
VYP-5	OX3 okna plastová s iz. dvojsklem strojovna S (Z3)	16	EXT	13,8	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-6	OX4 okna plastová s iz. dvojsklem strojovna V (Z3)	16	EXT	2,2	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-7	DX3 dveře strojovna Z (Z3)	16	EXT	6,0	1,500	2,30	2,10	71%
VYP-8	OX5 okna plastová s iz. dvojsklem S (Z2)	16	EXT	9,6	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-9	OX6 okna plastová s iz. dvojsklem J (Z2)	16	EXT	18,9	1,300	2,00	2,00	65%

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 tepla¹	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	Dálkové teplo	---	účinná SZTE – OZE≤80%	441	99	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100% 346

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	Dálkové teplo	---	účinná SZTE – OZE≤80%	168	99	---	TVsys 1: 91,3	2 529,45	100,0
									166

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)	Bytový dům	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	4 169,55	100	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Suterén	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	688,50	30	1,10	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Chodby	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	954,90	30	1,10	0,80	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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP _{T-1} - VZT se ZZT Pro snížení tepelných ztrát domu, snížení provozních nákladů na vytápění a zvýšení kvality vnitřního prostředí (koncentrace CO ₂ , akustika, prach apod.) doporučuji do domu nainstalovat systém nuceného větrání s rekuperací tepla. Doporučuji instalovat vzduchotechnickou jednotku s minimální deklarovanou účinností rekuperace 90% a více.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP _{T-1} - VZT se ZZT Pro snížení tepelných ztrát domu, snížení provozních nákladů na vytápění a zvýšení kvality vnitřního prostředí (koncentrace CO ₂ , akustika, prach apod.) doporučuji do domu nainstalovat systém nuceného větrání s rekuperací tepla. Doporučuji instalovat vzduchotechnickou jednotku s minimální deklarovanou účinností rekuperace 90% a více.

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	NE	ANO	Instalace systému FVE na střechu objektu by byla spojena s nutnou úpravou rozvodů elektřiny, úpravou celkového a dílčího měření mezi byty a společnými prostory, ukládání přebytků atd. Museli by být upraveny smluvní vztahy s dodavateli elektrické energie u všech bytových jednotek. Za účelem prověření ekonomické stránky opatření doporučujeme zpracovat energeticko-ekonomickou studii.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Instalace kombinované výroby elektřiny a tepla se nejvíce jeví jako ekonomicky vhodná. Nejedná se ani o vhodný systém z pohledu vzniku lokálních emisí.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Objekt je již napojen na CZT s OZE menší než 80%. Z ekologického hlediska by bylo vhodné zvýšit podíl OZE nad 80%.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Tepelné čerpadlo je z pohledu výměny za současný tepelný zdroj (CZT) neekologické.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V průkazu ENB je navrženo opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí. Je navržena instalace VZT jednotky s rekuperací. Při použití těchto opatření bude dosaženo klasifikační třídy A - mimořádně úsporná stavba z pohledu požadavků na primární neobnovitelnou energii.			
	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	77,09	101,27	76,44	
	483	634	479	
Soubor navržených opatření	48,40	66,82	55,32	
	303	418	346	
Dosažená úspora energie	28,69	34,45	21,12	-
	180	216	132	

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 - Bytový dům (obytná zóna)	4 389,0	68,2	3
	Z2 - Suterén (obytná zóna)	810,0		3
	Z3 - Chodby (obytná zóna)	1 061,0		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	0,58	0,61	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	101,27	128,60	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	76,44	129,78	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - 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. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	+420 234 054 284	E-mail:	info@dekprojekt.cz

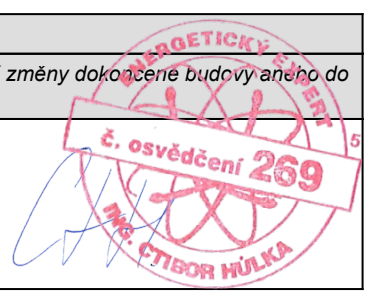
URČENÁ OSOBA

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:	702972.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	11.03.2025		
Platnost průkazu do:	11.03.2035		