

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: Ke Krči, 556
PSČ, místo: 147 00, Praha 4
K.ú., parcelní č.: Braník (727873), 1781
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 5310 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



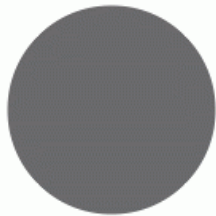
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 930.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.05 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	109 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	175 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	149 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	0.49 kWh/(m ² ·rok)	-
	Nucené větrání		-
	Úprava vlhkosti		-
	Příprava teplé vody	24.1 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	1.86 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Jiří Čapek
Osvědčení č.: 1117
Kontakt: jirikapek@seznam.cz

Ev. č. průkazu:
Vyhotoveno dne: 16.04.2025
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:	Praha 4	Část obce:	Braník
Ulice:	Ke Krči	Č.p. / č. or. (č.ev.)	556
Katastrální území:	Braník (727873)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1781	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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:

Posuzovaný objekt je BD o čtyřech nadzemních podlaží a dvou suterénních podlaží. Tento PENB posuzuje budovu po rekonstrukci 4 a 5.NP, kdy se dělá nová střecha a nové podkrovní/půdní byty. Uprostřed objektu (vnitroblok) se nachází několik větších světlíků, které jsou po celé výšce budovy.

Původní objekt je převážně z cihelného plného zdiva. Nové zdivo je z tvárnic HELUZ AKU 25 P20 zateplené pomocí tep. izolace EPS 70F o tl. 140 mm

Podlaha na terénu je původní,

Nová plochá střecha je ŽB s izolací o tl. 260 mm (EPS 100). Část střechy je pochozí (terasa)

Nová šikmá střecha se uvažuje s $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Okna jsou původní s $U_w= 1,7 \text{ W/m}^2\text{.K}$, kromě rekonstruovaných částí, kde se počítá s $U_w= 0,9 \text{ W/m}^2\text{.K}$ a střešních oken $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Stručný popis technických systémů:

Vytápění je pomocí elektrických kotlů a ohřev vody pomocí elektrických boilerů. Tyto zdroje tepla jsou osazené v každé bytové jednotce.

Nové byty ve 4.NP a 5.NP budou chlazeny pomocí split jednotek, viz. výkresová část.

Větrání je přirozené pomocí oken

Osvětlení pomocí LED žárovek a světlidel

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	16 911,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	6 003,3
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,35
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m^2	5 310,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,1

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	Byty bez chlazení	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	4 176,2
Z2	Chodby	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	601,3
Z3	Byty s chlazením	2.BD - obytné prostory	☒	☒	20	533,1

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).

elektrina	84,9%	0,3%	---	---	13,8%	1,1%	---	100,0%
	790	2.61	---	---	128	9.86	---	931

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.

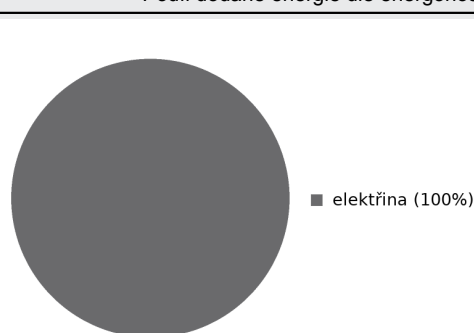
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	84,9%	0,3%	---	---	13,8%	1,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	148,8	0,5	---	---	24,1	1,9	---	175,3
MWh/rok	790	2.61	---	---	128	9.86	---	931

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							

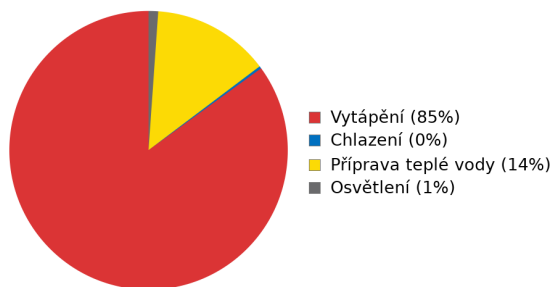
ENERGONOSITELE

elektrřina	2,1	84,9%	0,3%	---	---	13,8%	1,1%	---	100,0%
		1659	5.48	---	---	269	20.7	---	1954

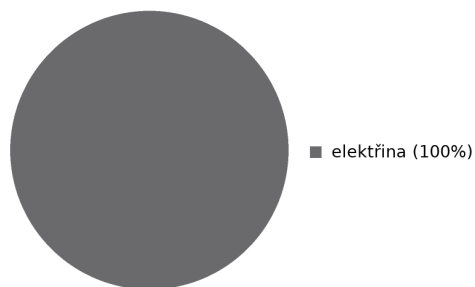
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	84,9%	0,3%	---	---	13,8%	1,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	312,4	1,0	---	---	50,7	3,9	---	368,0
MWh/rok	1659	5.48	---	---	269	20.7	---	1954

Podíl dodané energie dle účelu

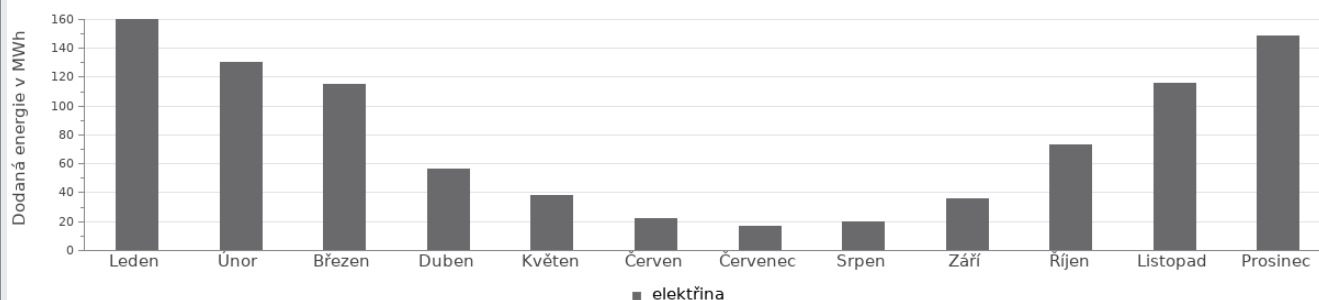


Podíl dodané energie dle energonositele

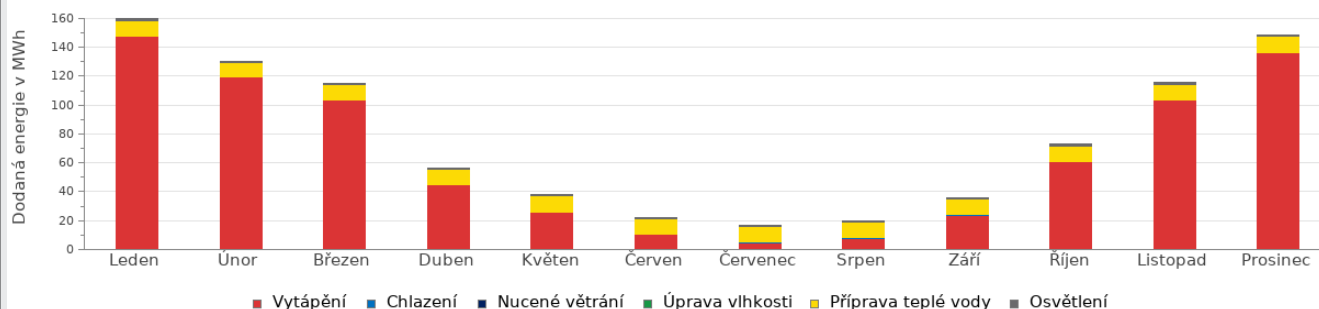


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	160	130	115	56.5	37.7	22.0	16.8	19.8	35.5	72.8	116	149
elektrina	160	130	115	56.5	37.7	22.0	16.8	19.8	35.5	72.8	116	149

Roční průběh dodané energie podle energosonitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	160	130	115	56.5	37.7	22.0	16.8	19.8	35.5	72.8	116	149
Vytápění	148	119	104	45.1	25.9	10.5	4.70	7.70	23.9	60.9	104	137
Chlazení	0.00	0.0002	0.02	0.23	0.36	0.53	0.66	0.52	0.27	0.03	0.002	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	10.9	9.83	10.9	10.5	10.9	10.5	10.9	10.9	10.5	10.9	10.5	10.9
Osvětlení	1.11	0.92	0.88	0.69	0.59	0.50	0.53	0.65	0.77	0.99	1.07	1.14

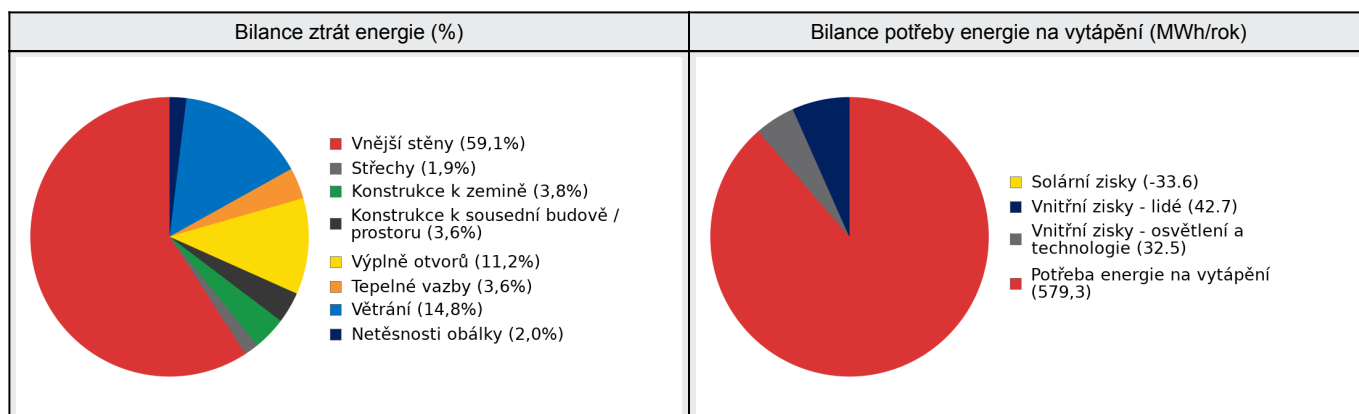
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	517	Solární zisky	MWh/rok	-33.6
Větrání		91.8	Vnitřní zisky - lidé		42.7
Netěsnosti obálky - infiltrace		12.6	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		32.5
Celkem		621	Celkem		41.7

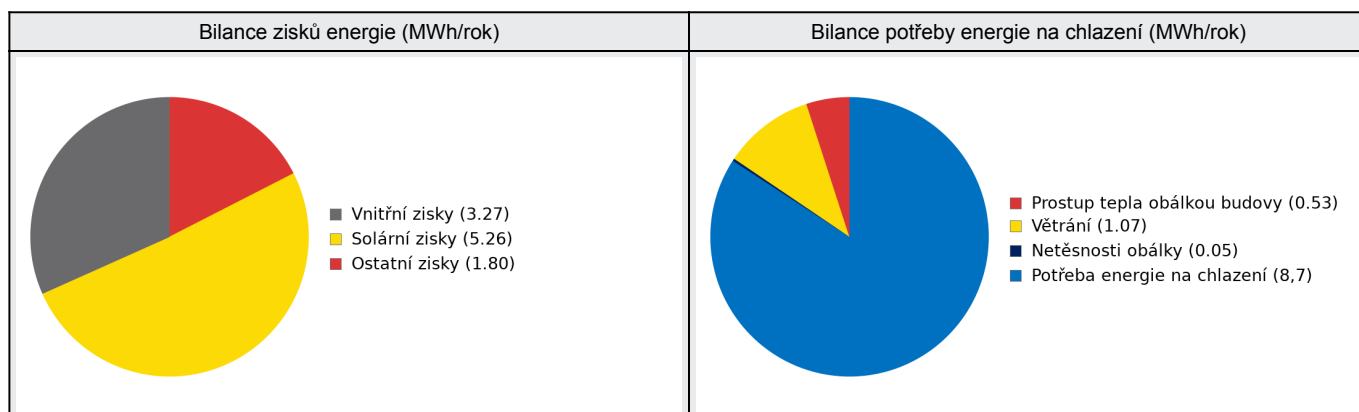
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	579,3	kWh/m ² .rok	109,1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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	3.27	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.53
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		5.26	Cílené větrání		1.07
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		1.80	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.05
Celkem		10.3	Celkem		1.65

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	8,7	kWh/m ² .rok	1,6
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



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				3 472,4				
STN-1	Obv. Stěna původní JV (Z1)	20	EXT	253,8	1,447	0,30	0,30	482%
STN-2	Obv. Stěna původní JZ (Z1)	20	EXT	670,3	1,447	0,30	0,30	482%
STN-3	Obv. Stěna původní SZ (Z1)	20	EXT	252,2	1,447	0,30	0,30	482%
STN-4	Obv. Stěna původní SV (Z1)	20	EXT	771,9	1,447	0,30	0,30	482%
STN-4	Obv. Stěna původní SV (Z2)	16	EXT	40,1	1,447	0,40	0,40	362%
STN-5	Obv. Stěna nová Terasa 4NP JV (Z3)	20	EXT	29,4	0,250	0,30	0,30	83%
STN-6	Obv. Stěna nová - světlík/terasa JV (Z2)	16	EXT	62,9	0,234	0,40	0,40	59%
STN-7	Obv. Stěna nová - světlík/terasa JZ (Z2)	16	EXT	18,0	0,234	0,40	0,40	59%
STN-7	Obv. Stěna nová - světlík/terasa JZ (Z3)	20	EXT	57,3	0,234	0,30	0,30	78%
STN-8	Obv. Stěna nová - světlík/terasa SZ (Z2)	16	EXT	41,6	0,234	0,40	0,40	59%
STN-9	Obv. Stěna nová - světlík/terasa SV (Z2)	16	EXT	3,3	0,234	0,40	0,40	59%
STN-9	Obv. Stěna nová - světlík/terasa SV (Z3)	20	EXT	57,3	0,234	0,30	0,30	78%
STN-10	Obv. Stěna původní s izolací - terasa SV (Z3)	20	EXT	16,7	0,236	0,30	0,30	79%
STN-35	Obv. Stěna původní Světlík (Z1)	20	EXT	415,7	1,447	0,30	0,30	482%
STN-35	Obv. Stěna původní Světlík (Z2)	16	EXT	782,1	1,447	0,40	0,40	362%

STŘECHY				849,4				
STR-13	Střecha šikmá JV 38° (Z3)	20	EXT	48,4	0,160	0,24	0,24	67%
STR-14	Střecha šikmá JZ 38° (Z1)	20	EXT	49,2	0,160	0,24	0,24	67%
STR-14	Střecha šikmá JZ 38° (Z3)	20	EXT	25,2	0,160	0,24	0,24	67%
STR-15	Střecha šikmá SZ 38° (Z1)	20	EXT	20,9	0,160	0,24	0,24	67%
STR-15	Střecha šikmá SZ 38° (Z3)	20	EXT	59,7	0,160	0,24	0,24	67%
STR-16	Střecha šikmá SV 38° (Z1)	20	EXT	14,5	0,160	0,24	0,24	67%

STR-16	Střecha šikmá SV 38° (Z3)	20	EXT	69,1	0,160	0,24	0,24	67%
STR-17	Střecha šikmá JV 14° (Z3)	20	EXT	13,9	0,160	0,24	0,24	67%
STR-18	Střecha šikmá JZ 14° (Z1)	20	EXT	59,7	0,160	0,24	0,24	67%
STR-19	Střecha šikmá SZ 14° (Z1)	20	EXT	30,4	0,160	0,24	0,24	67%
STR-20	Střecha šikmá SV 14° (Z1)	20	EXT	109,3	0,160	0,24	0,24	67%
STR-21	Střecha plochá - nová (Z2)	16	EXT	90,7	0,158	0,32	0,32	49%
STR-21	Střecha plochá - nová (Z3)	20	EXT	138,5	0,158	0,24	0,24	66%
STR-22	Střecha plochá - k terase nová (Z2)	16	EXT	17,6	0,158	0,32	0,32	49%
STR-22	Střecha plochá - k terase nová (Z3)	20	EXT	59,5	0,158	0,24	0,24	66%
STR-23	Střecha plochá - k terase původní (Z1)	20	EXT	42,9	0,240	0,24	0,24	100%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				992,4				
STN(z)-11	Obv. stěna původní v zemině (Z1)	20	ZEM	63,0	0,600	0,45	0,45	133%
PDL(z)-12	Podlaha na terénu - původní (Z1)	20	ZEM	810,3	1,250	0,45	0,45	278%
PDL(z)-37	Podlaha na terénu - původní chodby (Z2)	16	ZEM	119,0	1,250	0,60	0,60	208%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				177,0				
STN-29	Stěna vnitřní - ke sklepu (Z1)	20	SOUS	40,1	1,447	0,60	0,60	241%
STN-29	Stěna vnitřní - ke sklepu (Z2)	16	SOUS	41,9	1,447	0,80	0,80	181%
PDL-30	Podlaha vnitřní - ke sklepu (Z1)	20	SOUS	88,8	1,250	0,60	0,60	208%
PDL-30	Podlaha vnitřní - ke sklepu (Z2)	16	SOUS	6,1	1,250	0,80	0,80	156%

VÝPLNĚ OTVORŮ				512,1				
VYP-24	Okna JV (Z1)	20	EXT	77,9	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-25	Okna JZ (Z1)	20	EXT	163,1	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-26	Okna SZ (Z1)	20	EXT	18,4	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-27	Okna SV (Z1)	20	EXT	91,6	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-28	Dveře vchodové SV (Z2)	16	EXT	21,5	1,700	2,00	2,00	85%
VYP-31	Okna střešní JV (Z3)	20	EXT	1,5	1,000	1,40	1,40	71%
VYP-32	Okna střešní JZ (Z3)	20	EXT	13,7	1,000	1,40	1,40	71%
VYP-33	Okna střešní SZ (Z3)	20	EXT	0,8	1,000	1,40	1,40	71%
VYP-34	Okna střešní SV (Z3)	20	EXT	13,4	1,000	1,40	1,40	71%
VYP-36	Okna světlík (Z1)	20	EXT	48,5	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-36	Okna světlík (Z2)	16	EXT	46,8	1,700	2,00	2,00	85%
VYP-36	Okna světlík (Z3)	20	EXT	4,9	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-38	Okna střešní JV 14° (Z3)	20	EXT	3,3	1,000	1,40	1,40	71%
VYP-39	Okna JV - nové - terasa (Z3)	20	EXT	6,9	0,900	1,50	1,50	60%

TEPELNÉ VAZBY						
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.						
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,047	---	0,020	235%

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
K-1	Elektrický kotel - v každé byt jednotce z1	348	elektřina	752	96	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 83% Z2: 83%	95% 551					
K-2	Elektrický kotel - v každé byt jednotce z3	78	elektřina	38.1	96	---	Z2: 92% Z3: 92%	Z2: 83% Z3: 83%	5% 27.9					

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW	MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí	MWh/rok		
CHL-1	Venkovní jednotka, AJ050TXJ2KG/EU 5,0 kW (5x)	25	elektřina	1.54	3,89	95%	87%	57%
								4.95
CHL-2	Venkovní jednotka, AJ040TXJ2KG/EU 4,0 kW (8x)	32	elektřina	1.07	4,22	95%	87%	43%
								3.73

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
K-3	Elektrický boiler Z1	59,6	elektřina	104	96	---	TVsys 1: 88,7	1 481,90	81,5
									100
K-4	Elektrický boiler Z2	15,6	elektřina	23.8	96	---	TVsys 2: 87,3	332,15	18,5
									22.8

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)	Z1 - osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	3 358,65	48	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Z2 - osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	416,12	43	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Z3 - osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	412,71	48	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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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.	ANO	Na střechu objektu lze teoreticky instalovat FVE elektrárnu, která by snížila primární neobnovitelnou energii
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	nehodn.	nehodn.	Není doporučeno z hlediska zvukové zátěže
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	nehodn.	V dosahu není soustava CZT, ke které by se dalo připojit
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	V momentálním stavu budovy není doporučeno. TČ je sice ekologický zdroj tepla, nicméně aby dávalo smysl, tak se tomu musí přizpůsobit i otopná soustava a zateplit zbytek domu. Problém by taktéž mohl nastat se zvukovou zátěží venkovních jednotek a muselo by se vymyslet vhodné místo pro jejich osazení.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok			
	MWh/rok			
Hodnocená budova	129,17	175,25	368,03	
	686	931	1954	
Soubor navržených opatření	129,17	175,25	368,03	
	686	931	1954	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

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

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 - Byty bez chlazení (obytná zóna)	4 176,2	39,2	3
	Z2 - Chodby (obytná zóna)	601,3		3
	Z3 - Byty s chlazením (obytná zóna)	533,1		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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-5	Obv. Stěna nová Terasa 4NP JV	20 (Z3)	EXT	0,250	0,250	ANO
		STN-6	Obv. Stěna nová - světlík/terasa JV	16 (Z2)	EXT	0,234	0,330	ANO
		STN-7	Obv. Stěna nová - světlík/terasa JZ	20 (Z3)	EXT	0,234	0,250	ANO
		STN-7	Obv. Stěna nová - světlík/terasa JZ	16 (Z2)	EXT	0,234	0,330	ANO
		STN-8	Obv. Stěna nová - světlík/terasa SZ	16 (Z2)	EXT	0,234	0,330	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-9	Obv. Stěna nová - světlík/terasa SV	16 (Z2)	EXT	0,234	0,330	ANO
		STN-9	Obv. Stěna nová - světlík/terasa SV	20 (Z3)	EXT	0,234	0,250	ANO
		STN-10	Obv. Stěna původní s izolací - terasa SV	20 (Z3)	EXT	0,236	0,250	ANO
		STR-13	Střecha šikmá JV 38°	20 (Z3)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-14	Střecha šikmá JZ 38°	20 (Z1)	EXT	0,160	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-14	Střecha šikmá JZ 38°	20 (Z3)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-15	Střecha šikmá SZ 38°	20 (Z3)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-15	Střecha šikmá SZ 38°	20 (Z1)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-16	Střecha šikmá SV 38°	20 (Z3)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-16	Střecha šikmá SV 38°	20 (Z1)	EXT	0,160	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-17	Střecha šikmá JV 14°	20 (Z3)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-18	Střecha šikmá JZ 14°	20 (Z1)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-19	Střecha šikmá SZ 14°	20 (Z1)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-20	Střecha šikmá SV 14°	20 (Z1)	EXT	0,160	0,160	ANO
		STR-21	Střecha plochá - nová	16 (Z2)	EXT	0,158	0,210	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-21	Střecha plochá - nová	20 (Z3)	EXT	0,158	0,160	ANO
		STR-22	Střecha plochá - k terase nová	16 (Z2)	EXT	0,158	0,210	ANO
		STR-22	Střecha plochá - k terase nová	20 (Z3)	EXT	0,158	0,160	ANO
		VYP-31	Okna střešní JV	20 (Z3)	EXT	1,000	1,100	ANO
		VYP-32	Okna střešní JZ	20 (Z3)	EXT	1,000	1,100	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-33	Okna střešní SZ	20 (Z3)	EXT	1,000	1,100	ANO
		VYP-34	Okna střešní SV	20 (Z3)	EXT	1,000	1,100	ANO
		VYP-38	Okna střešní JV 14°	20 (Z3)	EXT	1,000	1,100	ANO
		VYP-39	Okna JV - nové - terasa	20 (Z3)	EXT	0,900	1,200	ANO

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY						
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)						
Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	---	CHL 1	Venkovní jednotka, AJ050TXJ2KG/EU 5,0 kW (5x)	4,10	2,70	ANO
		CHL 2	Venkovní jednotka, AJ040TXJ2KG/EU 4,0 kW (8x)	4,44	2,70	ANO

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/m².K	Budova jako celek	1,05	0,42	NE

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/m².rok	Budova jako celek	175,25	88,07	NE

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/m².rok	Budova jako celek	368,03	90,08	NE

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III IDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový 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. Jiří Čapek	Číslo oprávnění:	1117
Telefon:	605 172 723	E-mail:	jirikcapek@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			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	16.04.2025		
Platnost průkazu do:	16.04.2035		