

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 264/2020 Sb.)

Ev.č. ENEX: 768996.0

Budova: Bytový dům

Adresa: Kandertova 160/3, 180 00 Praha 8 - Libeň
Katastrální území: Libeň [730891]
Parcelní číslo: 264

Objednatel: Společenství vlastníků Kandertova č.p. 160, Praha 8
Kandertova 160/3
Praha, 180 00

Vypracoval: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.
E tencar@ecoten.cz
M +420 736 630 021
W www.ecoten.cz

Spolupráce: Ing. Tomáš Ráček



11. září 2025



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: Kandertova, 160 / 3
PSČ, místo: 18000, Praha
K.ú., parcelní č.: Libeň (730891), 264
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2311

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



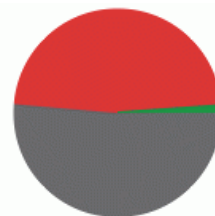
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 106.7
■ zemní plyn: 98.7
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 2.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.55 W/(m ² ·K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	38.9 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	89.9 kWh/(m ² ·rok)	D
	Vytápění	58.9 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	27.2 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.82 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.

Osvědčení č.: MPO 860

Kontakt: tencar@ecoten.cz

Ev. č. průkazu: 68996-0

Vyhotovené dne: 11.09.2025

Podpis:

ENERGETICKÝ SPECIALISTA
ING. JIŘÍ TENCAR, Ph.D.
MPO 860

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:	Libeň
Ulice:	Kandertova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	160/3
Katastrální území:	Libeň (730891)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	264	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	první polovině čtyřicátých let	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:**Kandertova 160-3, Praha 8 - Libeň**

Stavba se nachází v katastrálním území Libeň. Bytový dům z první poloviny čtyřicátých let je situován na nároží ulic Kandertova a Primátorská v Praze 8. Objekt má půdorys ve tvaru L, jedno podzemní a šest nadzemních podlaží, z nichž poslední je ustupující s terasami. Střecha je plochá, uliční fasádu člení arkýře, směrem do ulice Primátorská je ukončena štítovou stěnou bez oken. V 1. PP se nacházejí sklepy a technické zázemí, v 1. NP převážně komerční prostory (částečně neužívané), dvě bytové jednotky a garáž s přístupem do dvora. Ve 2.–5. NP je na každém podlaží šest bytů, v 6. NP čtyři byty a prádelna.

Svislé konstrukce

- Obvodové zdivo 1 Omítka vápenná 15 mm + Zdivo CP/CDM 300 mm + Omítka VPC 15 mm.
- Obvodové zdivo 2 Zdivo + Izolace z minerálních vláken $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$.
- Obvodové zdivo 3 Balkonové stěny (Primátorská): Isover Geywall $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$, tl. 100 mm.
- Obvodové zdivo 3 Balkonové stěny (Kandertova): Isover Twinner $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$.
- Obvodové zdivo 4 Zimní zahrada: Pórobeton 200 mm + Minerální izolace 100 mm.
- Obvodové zdivo 5 Výtahová strojovna: Zdivo CP/CDM 300 mm + Minerální izolace tl. 100 mm.

Vodorovné nosné konstrukce**Terasa 6 NP**

- Systémová hydroizolační pochozí stěrka
- Spádová vyrovnávací stěrka
- Betonový potěr spádový C20/25, tl. min. 45 mm, s kari sítí 100/100/4, dilatace á 4,0 m
- SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 5 mm, vytažený na stěny do v. 200 mm, plnoplošně lepený asfaltovým lepidlem
- Tepelná izolace EPS 150S, celková tl. 240 mm, plnoplošně lepená asfaltovým lepidlem
- Pojistný SBS modifikovaný asfaltový pás s AL nebo Cu vložkou tl. 4 mm, vytažený na stěny do v. 200 mm, plnoplošně natavený ($1 \times N_p$, $2 \times N_a$).

Podlahy

- Podlaha nad suterénem: Keramická dlažba 15 mm + Betonová mazanina C16/20 B20 tl. 100 mm se sítí kari 150/150/6 + Štěrkopískový podsyp hutněný tl. 70 mm.
- Podlaha na terénu: Keramická dlažba 15 mm + Betonová mazanina 200 mm.
- Podlaha zimní zahrada: Hydroizolační pochozí stěrka + Spádová vyrovnávací stěrka + Betonový potěr spádový C20/25 tl. min. 55 mm s kari sítí 100/100/4, dilatace á 4,0 m + SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 5 mm vytažený na stěny do v. 200 mm, plnoplošně lepený + Tepelná izolace EPS 150S tl. 230–270 mm, plnoplošně lepená + Pojistný SBS asfaltový pás s AL nebo Cu vložkou tl. 4 mm, vytažený na stěny do v. 200 mm, plnoplošně natavený + Železobetonová stropní deska tl. 200 mm (sanovaná, opravená, vyrovnaný povrch, nepenetovaná).

Stropy

- Strop nad Suterénem :
- Podlaha suterénu – Keramická dlažba 015mm + Betonová mazanina se sítí kari 150/150/6 C16(20) B20 tl. 100 mm + Štěrkopískový podsyp hutněný tl. 70 mm-
- Podlaha na terénu – Keramická dlažba 015mm + betonová mazanina 200mm
- Podlaha zimní zahrada - Systémová hydroizolační pochozí stěrka + spádová vyrovnávací stěrka + betonový potěr spádový C20/25 tl. min. 55 mm s kari sítí 100/100/4 dilatovalý á 4,0 m + SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 5 mm vytažený na stěny do v. 200 mm plnoplošně lepený + tepelná izolace z EPS 150S v tl. 230–270 mm plnoplošně lepená + pojistný SBS modifikovaný asfaltový pás s AL nebo CU vložkou tl. 4 mm vytažený na stěny do v. 200 mm plnoplošně natavený + železobetonová stropní deska tl. 200 mm, sanovaná, opravená, vyrovnaný povrch, nepenetovaná.

Střecha

- **Střecha plochá hlavní budova:** Omítka vápenná 15 mm + Železobetonová deska vyrovnaná stěrkou tl. 200 mm + Penetrační asfaltový nátěr 0,1 mm + SBS asfaltový pás s kovovou vložkou tl. 4 mm + Spádová tepelná izolace EPS 150S $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, průměrně tl. 250 mm + Separační textilie 200 g/m² + PVC-P pás mechanicky kotvený tl. 1,8 mm.
- **Střecha plochá zimní zahrada:** Hydroizolační fólie PVC-P DEKPLAN 76 (1,2–1,8 mm), mechanicky kotvená + FILTEK V separační sklovláknitý vlies + SG Combi Roof 30M (minerální vlna 2×30 mm + EPS) + DACO-KSD-R samolepicí parozábrana s AL vložkou + Trapézový plech TR 92/275/0,75 + SDK podhled 15 mm na ocelovém roštu (REI 30)

Výplně otvorů

- Okna: Plastová, tepelněizolační dvojsklo, $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Dveře: Plastová, tepelněizolační dvojsklo, $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Garážová vrata: Lamelová, zateplená, $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Vnitřní balkonová sestava k nevytápěné zimní zahradě $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Vnitřní dveře k neztápěnému suterénu $U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stručný popis technických systémů:**VYTÁPĚNÍ**

- Vytápění objektu je řešeno lokálně pro každou jednotku.
- Je zajištěno pomocí více zdrojů tepla
- lokální plynová topidla typu WAW (19 ks celkový výkon 104 kW)
- krbová kamna (1 ks celkový výkon 9 kW)
- plynový kotel pro etážové vytápění (6 ks - celkový výkon 146 kW)
- elektrokotel (3 ks celkový výkon 34 kW)
- elektrické přímotopy. (2 ks celkový výkon 7,5 kW)
- Teplovodní rozvod je řešen větvením k deskovým otopným tělesům osazeným termostatickými hlaviciemi, které zajišťují regulovatelné vytápění jednotlivých místností.
- Prostor prodejny je vytápěn za pomoci plynového kotel.

CHLAZENÍ

- Chlazení není v objektu instalováno.

VĚTRÁNÍ

- Větrání je zajištěno převážně přirozenou cestou prostřednictvím otevíravých oken

OHŘEV TV

- Příprava teplé vody je zajištěna lokálně v každé jednotce.
- Pro přípravu jsou použity
- elektrické bojler (23 jednotek s objemem 80 l a 2 jednotky s objemem 120 l)
- plynového kotle s průtokovým ohřevem (6 jednotek)
- ohřev TV v prostorách prodejny je řešen průtokově za pomoci plynového kotle
- Odběrová místa jsou vybavena pákovými armaturami. Rozvody teplé vody jsou provedeny bez cirkulace TV.

OSVĚTLENÍ

- Osvětlovací soustava je tvořena převážně zářivkovými svítidly. Pro výpočet byla uvažována referenční hodnota dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	7 654,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 094,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 311,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	24,0

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	Pobytové prostory	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	1 797,3
NZ2	Nevytápěný suterén	Obecný nevytápěný prostor (přednastavena teplota 5°C!)	☐	☐	-	-
Z3	Chodby a komunikace	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	318,0
Z4	Komerční prostory - Obchod	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	196,2
NZ5	Nevytápěná zimní zahrada	Obecný nevytápěný prostor (přednastavena teplota 5°C!)	☐	☐	-	-

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	23,0%	---	---	---	24,1%	4,2%	---	51,4%
	47.8	---	---	---	50.1	8.82	---	107
zemní plyn	41,3%	---	---	---	6,2%	---	---	47,5%
	85.9	---	---	---	12.8	---	---	98.7
kusové dřevo, dřevní štěpka	1,1%	---	---	---	---	---	---	1,1%
	2.32	---	---	---	---	---	---	2.32

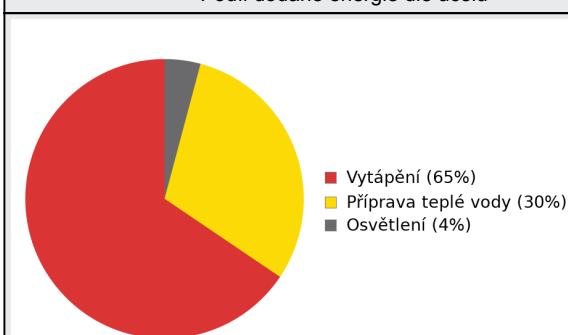
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

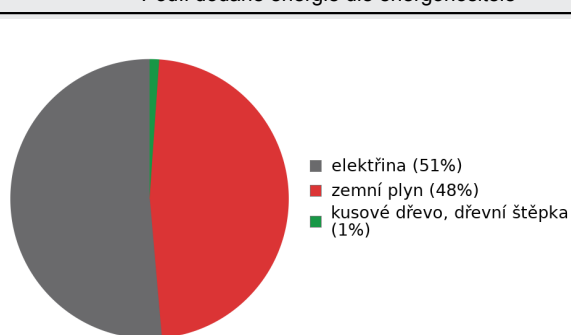
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	65,5%	---	---	---	30,3%	4,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	58,9	---	---	---	27,2	3,8	---	89,9
MWh/rok	136	---	---	---	62.9	8.82	---	208

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							

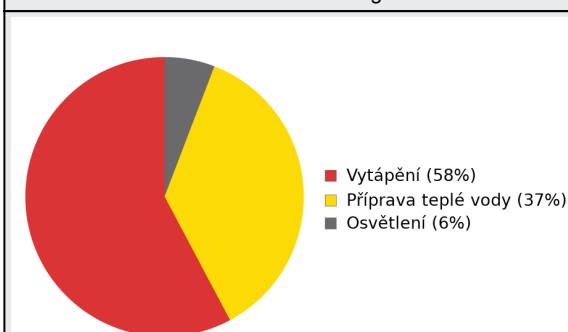
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	31,1%	---	---	---	32,6%	5,7%	---	69,4%
		100	---	---	---	105	18.5	---	224
zemní plyn	1,0	26,6%	---	---	---	4,0%	---	---	30,6%
		85.9	---	---	---	12.8	---	---	98.7
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	0,1%	---	---	---	---	---	---	0,1%
		0.23	---	---	---	---	---	---	0.23

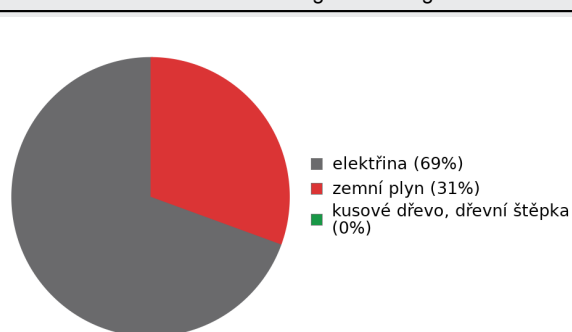
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	57,7%	---	---	---	---	36,5%	5,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	80,7	---	---	---	---	51,1	8,0	---	139,8
MWh/rok	187	---	---	---	---	118	18.5	---	323

Podíl dodané energie dle účelu

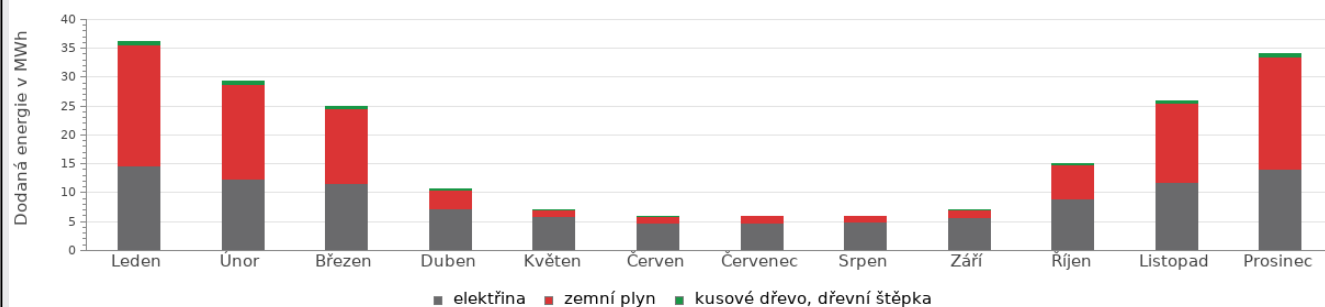


Podíl dodané energie dle energonositele

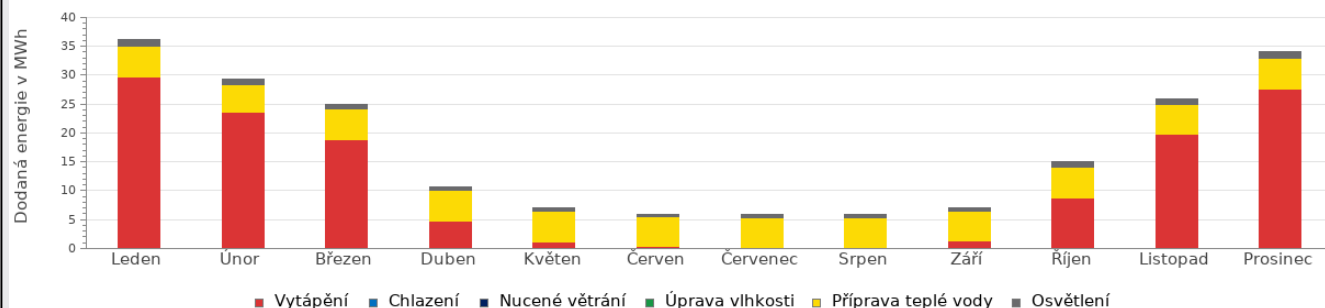


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	36.1	29.2	24.9	10.6	7.06	5.90	5.83	5.98	7.10	15.0	25.9	34.0
elektrina	14.7	12.4	11.7	7.24	5.85	4.83	4.74	4.89	5.68	8.86	11.8	14.1
zemní plyn	20.9	16.4	12.9	3.30	1.20	1.07	1.09	1.09	1.41	6.05	13.8	19.4
kusové dřevo, dřevní štěpka	0.54	0.42	0.32	0.06	0.003	0.0005	0.00	0.00	0.009	0.13	0.34	0.49

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	36.1	29.2	24.9	10.6	7.06	5.90	5.83	5.98	7.10	15.0	25.9	34.0
Vytápění	29.7	23.6	18.8	4.85	1.22	0.30	0.03	0.08	1.26	8.82	19.8	27.6
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	0.00	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	5.34	4.83	5.35	5.17	5.34	5.17	5.35	5.35	5.17	5.34	5.17	5.34
Osvětlení	1.06	0.83	0.76	0.59	0.50	0.43	0.45	0.56	0.67	0.88	1.01	1.10

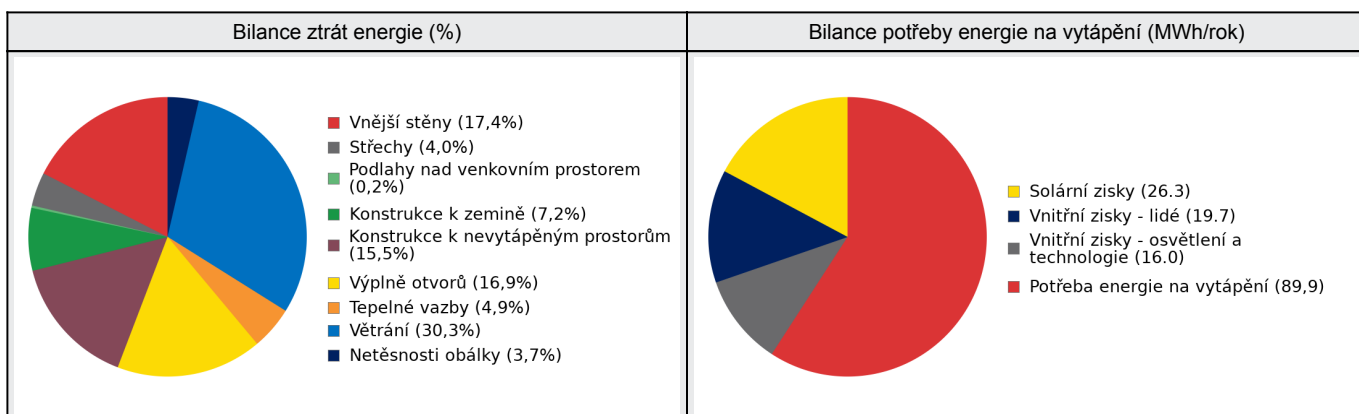
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	100	Solární zisky	MWh/rok	26.3
Větrání		46.0	Vnitřní zisky - lidé		19.7
Netěsnosti obálky - infiltrace		5.62	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		16.0
Celkem		152	Celkem		62.0

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	89,9	kWh/m ² .rok	38,9
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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				798,3				
STN-5	S Obvodové zdívo 1 + MW150 (Z1)	20	EXT	58,7	0,240	0,30	0,30	80%
STN-6	V Obvodové zdívo 1 + MW150 (Z1)	20	EXT	182,8	0,240	0,30	0,30	80%
STN-7	J Obvodové zdívo 1 + MW150 (Z1)	20	EXT	148,1	0,240	0,30	0,30	80%
STN-8	Z Obvodové zdívo 1 + MW150 (Z1)	20	EXT	92,9	0,240	0,30	0,30	80%
STN-9	J Obvodové zdívo 2 Bez zateplení (Z1)	20	EXT	15,2	1,700	0,30	0,30	567%
STN-10	V Obvodové zdívo 3 Balkonové stěny - Primátorská + Isover Geywall tl.100 (Z1)	20	EXT	74,3	0,300	0,30	0,30	100%
STN-11	J Obvodové zdívo 3 Balkonové stěny - Kandertova - Isover Twinner tl.100 (Z1)	20	EXT	94,4	0,290	0,30	0,30	97%
STN-35	S Obvodové zdívo 1 + + MW150 (Z3)	16	EXT	9,3	0,240	0,40	0,40	60%
STN-36	Z Obvodové zdívo 1 + MW150 (Z3)	16	EXT	21,3	0,240	0,40	0,40	60%
STN-37	SZ Obvodové zdívo 1 + MW150 (Z3)	16	EXT	27,1	0,240	0,40	0,40	60%
STN-38	J Obvodové zdívo 2 Bez zateplení (Z3)	16	EXT	3,1	1,700	0,40	0,40	425%
STN-39	S Obvodové zdívo Výtahová strojovna (Z3)	16	EXT	5,4	0,330	0,40	0,40	83%
STN-40	J Obvodové zdívo Výtahová strojovna (Z3)	16	EXT	3,9	0,330	0,40	0,40	83%
STN-41	V Obvodové zdívo Výtahová strojovna (Z3)	16	EXT	4,7	0,330	0,40	0,40	83%
STN-42	Z Obvodové zdívo Výtahová strojovna (Z3)	16	EXT	5,1	0,330	0,40	0,40	83%
STN-52	V Obvodové zdívo 2 Bez zateplení (Z4)	20	EXT	35,4	1,700	0,30	0,30	567%
STN-53	J Obvodové zdívo 2 Bez zateplení (Z4)	20	EXT	16,7	1,700	0,30	0,30	567%

STŘECHY				375,4				
STR-12	Střecha plochá - terasa 6 NP (Z1)	20	EXT	68,1	0,340	0,24	0,24	142%
STR-15	Střecha plochá (Z1)	20	EXT	270,3	0,150	0,24	0,24	63%
STR-43	Střecha plochá Výtah (Z3)	16	EXT	5,2	0,150	0,32	0,32	47%
STR-44	Střecha plochá (Z3)	16	EXT	31,9	0,150	0,32	0,32	47%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				25,3				
PDL-14	Podlaha k exteriéru zimní zahrada (Z1)	20	EXT	25,3	0,120	0,24	0,24	50%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				111,2				
PDL(z)-13	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	10,5	3,000	0,45	0,45	667%
STN(z)-47	Stěna přilehlá k zemině vytápěné prostory (Z3)	16	ZEM	3,6	1,900	0,60	0,60	317%
PDL(z)-48	Podlaha na terénu (Z3)	16	ZEM	27,0	3,000	0,60	0,60	500%
PDL(z)-49	Podlaha suterénu komunikace (Z3)	16	ZEM	34,2	3,000	0,60	0,60	500%
PDL(z)-54	Podlaha na terénu (Z4)	20	ZEM	20,9	3,000	0,45	0,45	667%
STN(z)-55	Stěna přilehlá k zemině vytápěné prostory (Z4)	20	ZEM	15,0	1,900	0,45	0,45	422%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				531,8				
VYP-16	Vnitřní balkonová sestava k nevytápěné zimní zahradě U= 1.1 (Z1-Z5)	20	NZ5	11,8	1,100	1,70	1,70	65%
STN-19	Vnitřní stěna k zimní zahradě (Z1-Z5)	20	NZ5	19,4	1,500	0,30	0,30	500%
STN-20	Vnitřní stěna k nevytápěnému suterénu a garáži (Z1-Z2)	20	NZ2	29,8	1,500	0,30	0,30	500%
PDL-21	Vnitřní podlaha k nevytápěnému suterénu 1NP (Z1-Z2)	20	NZ2	76,0	2,100	0,30	0,30	700%
PDL-21	Vnitřní podlaha k nevytápěnému suterénu 1NP (Z2-Z3)	16	NZ2	33,1	2,100	0,40	0,40	525%
PDL-21	Vnitřní podlaha k nevytápěnému suterénu 1NP (Z2-Z4)	20	NZ2	286,3	2,100	0,30	0,30	700%
PDL-22	Vnitřní podlaha k nevytápěné garáži (Z1-Z2)	20	NZ2	17,4	2,100	0,30	0,30	700%
VYP-45	Vnitřní dveře k nevytápěnému suterénu U = 1,5 (Z2-Z3)	16	NZ2	5,3	1,500	2,30	2,30	65%
STN-46	Vnitřní stěna k nevytápěnému suterénu a garáži (Z2-Z3)	16	NZ2	52,7	1,500	0,40	0,40	375%
VÝPLNĚ OTVORŮ				252,1				
VYP-1	S Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z1)	20	EXT	15,7	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-2	V Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z1)	20	EXT	69,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-3	J Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z1)	20	EXT	78,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-4	Z Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z1)	20	EXT	13,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-30	Z Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z3)	16	EXT	2,6	1,100	2,00	2,00	55%
VYP-31	SZ Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z3)	16	EXT	25,0	1,100	2,00	2,00	55%

VYP-32	V Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z3)	16	EXT	0,4	1,100	2,00	2,00	55%
VYP-33	J Dveře vchodové izolční dvojsklo U= 1,7 (Z3)	16	EXT	3,2	1,700	2,30	2,20	77%
VYP-34	J Dveře do strojovny výtahu U= 1,7 (Z3)	16	EXT	1,5	1,700	2,30	2,20	77%
VYP-50	V Okna plastová tepelněizolační dvojsklo U= 1.1 (Z4)	20	EXT	24,5	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-51	J Okna výloha (Z4)	20	EXT	16,9	2,300	1,50	1,50	153%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,051	---	0,020	253%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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											
K-1	Podokenní plynová topidla WAW	104	zemní plyn	61.7	75	---	Z1: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z3: 88%	41%		
									36.6		
K-2	Krbová kamna	9	kusové dřevo, dřevní štěpka	2.32	70	---	Z1: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z3: 88%	1%		
									1.28		
K-3	Plynový kotel	146	zemní plyn	24.2	87	---	Z1: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z3: 88%	19%		
									16.7		
K-4	Přímotopy elektrické	7,5	elektřina	38.4	95	---	Z1: 90% Z3: 90% Z4: 90%	Z1: 88% Z3: 88% Z4: 88%	32%		
									28.9		
K-6	Elektrický kotel	34	elektřina	8.54	95	---	Z1: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z3: 88%	7%		
									6.42		

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	Plynový kotel	146	zemní plyn	12.8	87	---	TVsys 2: 88,0 TVsys 3: 55,8	159,77	18,4
									11.2
K-5	El.bojler	50	elektřina	50.1	99	---	TVsys 1: 77,4	639,18	81,6
									49.6

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)	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	1 528,48	48	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	245,27	42	1,10	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	279,52	41	1,10	0,95	1,00	1,00
Z4 (L1)	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	192,91	225	1,10	1,00	1,00	1,00

H**DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE	
V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.	
Úsporné opatření	Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění Stěny OP_S-1 - Zateplení obálky budovy • Zateplení stěn v 1. NP na úroveň doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla Okna, dveře, popř. LOP: OP_S-1 - Zateplení obálky budovy • Výměna okenních výplní ve výkladu 1. NP za výplně splňující doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Střechy a stropy: OP_S-1 - Zateplení obálky budovy • Do zateplení terasy v 6. NP na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla (opatření je navrženo pro dosažení klasifikační třídy B, avšak není provozně vhodné k realizaci). Podlahy: OP_S-1 - Zateplení obálky budovy • Zateplení podlah suterénu a podlah na terénu na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla;
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy Vytápění: OP_T-1 - Zřízení centrální plynové kotelny pro vytápění a ohřev TV v objektu • Zřízení centrální plynové kotelny pro vytápění a ohřev TV v objektu. • V rámci návrhových opatření byla prověřena možnost zřízení centrální plynové kotelny s kondenzačními kotli pro vytápění objektu. Kotelna by sloužila pro vytápění a přípravu TV. Ohřev TV by byl centrální v zásobníku o objemu 1000 l, s cirkulací TV. (opatření je navrženo pro dosažení klasifikační třídy B, není však technicky a ekonomicky vhodné k realizaci). Dosažení klasifikační třídy B bez zásahu do způsobu vytápění by bylo komplikované. Alternativou by mohla být instalaci FVE na střechu 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	nehodn.	ANO	Je možné uvažovat osazení FVE systému. Opatření se nedoporučuje k realizaci.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	nehodn.	ANO	KVET není vhodným alternativním systémem pro daný objekt. Nelze doporučit k realizaci.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	NE	SZTE není vhodným alternativním systémem pro daný objekt. Nelze doporučit k realizaci.

KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	ANO	Tepelné čerpadlo není vhodným alternativním systémem pro daný objekt, vzhledem k výši nutné investice a ekonomické době návratnosti při současném návrhu. Nelze doporučit k realizaci.
---------------	-------------------------	------------	----------------	------------	--

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Byla navržena návrhová opatření pro dosažení klasifikační třídy B (Velmi Úsporná). • Zateplení obvodových stěn v 1. NP na úroveň doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. • Výměna okenních výplní ve výkladu 1. NP za za výplně splňující doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. • Zateplení vnitřních stěn a podlah přilehlých k nevytápěným prostorům na úroveň doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. • Zateplení podlah suterénu a podlah na terénu na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla; (opatření je navrženo pro dosažení klasifikační třídy B, avšak není provozně vhodné k realizaci). • Dozateplení terasy v 6. NP na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla (opatření je navrženo pro dosažení klasifikační třídy B, avšak není provozně vhodné k realizaci). • V rámci návrhových opatření byla prověřena možnost zřízení centrální plynové kotelny s kondenzačními kotli pro vytápění objektu. Kotelna by sloužila pro vytápění a přípravu TV. Ohřev TV by byl centrální v zásobníku o objemu 1000 l, s cirkulací TV. (opatření je navrženo pro dosažení klasifikační třídy B, není však technicky a ekonomicky vhodné k realizaci). Dosažení klasifikační třídy B bez zásahu do způsobu vytápění by bylo komplikované. Alternativou by mohla být instalaci FVE na střechu objektu.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	57,57	89,90	139,79	
	133	208	323	
Soubor navržených opatření	43,43	60,13	64,54	
	100	139	149	
Dosažená úspora energie	14,14	29,77	75,25	-
	32.7	68.8	174	

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 - Pobytové prostory (obytná zóna)	1 797,3	35,0	3
	Z3 - Chodby a komunikace (obytná zóna)	318,0		3
	Z4 - Komerční prostory - Obchod (ostatní zóna)	196,2		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	0,55	0,45	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	89,90	82,89	---
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

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	139,79	85,74	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.9 (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 Tencar, Ph.D.	Číslo oprávnění:	MPO 860
Telefon:	+420 736 630 021	E-mail:	tencar@ecoten.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:	768996.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	11.09.2025		
Platnost průkazu do:	11.09.2035		