

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 264/2020 Sb.)

Ev.č. ENEX: 775964.0

Budova: Bytový dům

Adresa: S. K. Neumanna 913/14, 182 00 Praha
Katastrální území: Libeň [730891]
Parcelní číslo: 771/2

Objednatel: Společenství vlastníků S. K. Neumanna 913/14
Hornátecká 1772/19
182 00 Praha

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

Spolupráce: Kateřina Jeřábková

1. říjen 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: S. K. Neumanna, 913 / 14

PSČ, místo: 18200, Praha

K.ú., parcelní č.: Libeň (730891), 771/2

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 977

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 54.3

Velmi
úsporná

B

← 81.4

Úsporná

C

← 109

Méně úsporná

D

← 156

Nehospodárná

E

← 204

Velmi
nehospodárná

F

← 251

Mimořádně
nehospodárná

G

G
310

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 294.7
■ elektřina: 4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

1.49 W/(m²·K)



Měrná potřeba tepla
na vytápění

200 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

306 kWh/(m²·rok)



Vytápění

272 kWh/(m²·rok)



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

29.6 kWh/(m²·rok)



Osvětlení

3.55 kWh/(m²·rok)



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

Osvědčení č.: MPO 860

Kontakt: tencar@ecoten.cz

Ev. č. průkazu: 775964.0

Vyhotoveno dne: 01.10.2025

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:	S. K. Neumanna	Č.p. / č. or. (č.ev.)	913/14
Katastrální území:	Libeň (730891)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	771/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1974	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:

Jedná se o stávající objekt bytového domu s 10 byty.

Budova je samostatně stojící. Objekt má tři podlaží nadzemní a dvě podlaží částečně zapuštěné ve svahu.

Svislé nosné konstrukce

• Dům je vyzděný z cihel CDK tl.300 mm. Obvodové stěny nejsou zateplené.

Vodorovné nosné konstrukce

• Stropy jsou železobetonové monolitické tl.150 mm.

• Podlaha na terénu je původní a nezateplená.

Stropy / Střechy

• Objekt je zastřešen plochou střechou ze železobetonového monolitického stropu tl. 120 mm a se skladbou střechy bez tepelné izolace.

Výplně otvorů

• Okna jsou plastová měněná v roce 2000. Ve výpočtu se uvažuje $U_w = 1,7W/m^2K$

• Vstupní dveře jsou částečně prosklená. Ve výpočtu se uvažuje $U_d = 2,0W/m^2K$

Stručný popis technických systémů:

Vytápění

• Vytápění objektu je řešeno lokálně v každé bytové jednotce.

• Zdrojem tepla jsou plynové atmosférické kotle a plynové kondenzační kotle, v poměru 1:1.

• Vytápění je teplovodní pomocí radiátorů.

Chlazení

• V objektu není navrženo.

Větrání

• V objektu není navrženo. Uvažuje se s přirozeným větráním.

Ohřev TV

• Ohřev teplé vody je řešen lokálně pomocí zásobníků, které jsou napojeny na jednotlivé plynové kotle v bytových jednotkách.

Osvětlení

• Osvětlovací soustava je ve výpočtu uvažována s referenční hodnotou dle vyhlášky 264/2020 Sb.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	2 907,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 420,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,49
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	977,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,0

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	Prostory bytů	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	842,9
Z2	Domovní komunikace	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	134,4
NZ3	Nevytápěné skladovací kóje	Obecný nevytápěný prostor	☐	☐	-	-

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	0,2%	---	---	---	---	1,2%	---	1,3%
	0.53	---	---	---	---	3.47	---	4.00
zemní plyn	89,0%	---	---	---	9,7%	---	---	98,7%
	266	---	---	---	29.0	---	---	295

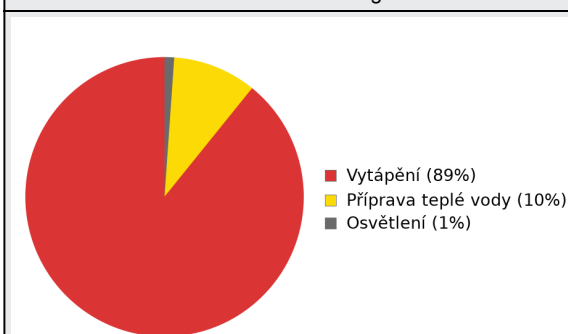
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

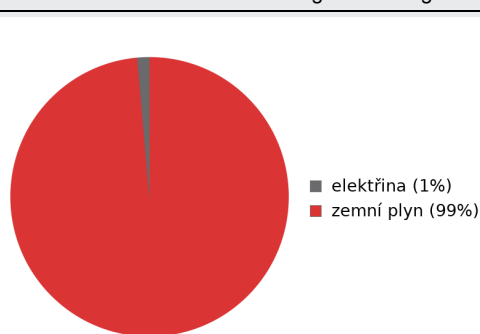
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	89,1%	---	---	---	9,7%	1,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	272,4	---	---	---	29,6	3,6	---	305,6
MWh/rok	266	---	---	---	29.0	3.47	---	299

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	0,4%	---	---	---	---	2,4%	---	2,8%
		1.10	---	---	---	---	7.29	---	8.40
zemní plyn	1,0	87,7%	---	---	---	9,6%	---	---	97,2%
		266	---	---	---	29.0	---	---	295

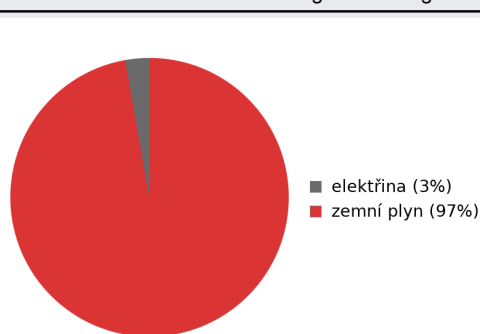
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	88,0%	---	---	---	---	9,6%	2,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	273,0	---	---	---	---	29,6	7,5	---	310,1
MWh/rok	267	---	---	---	---	29.0	7.29	---	303

Podíl dodané energie dle účelu

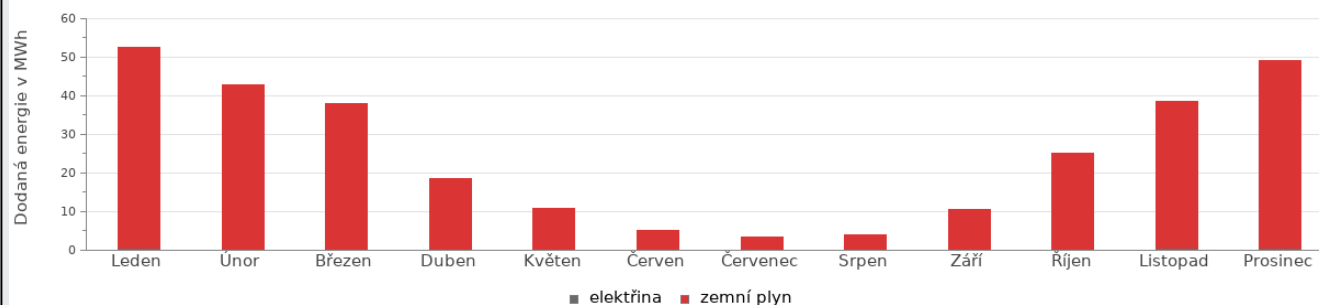


Podíl dodané energie dle energonositele

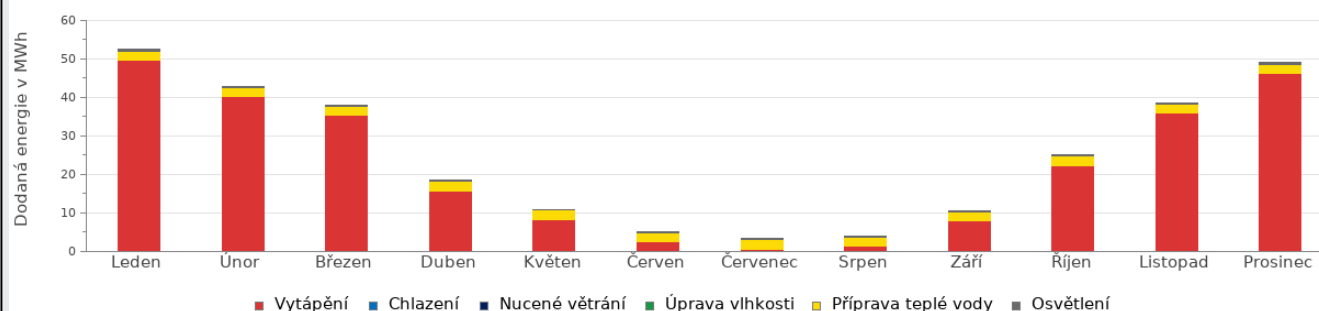


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	52.5	42.8	38.1	18.5	11.0	5.13	3.29	3.99	10.5	25.1	38.6	49.1
elektřina	0.46	0.39	0.38	0.29	0.24	0.19	0.19	0.24	0.30	0.42	0.44	0.47
zemní plyn	52.1	42.4	37.7	18.2	10.8	4.94	3.10	3.76	10.2	24.7	38.2	48.6

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	52.5	42.8	38.1	18.5	11.0	5.13	3.29	3.99	10.5	25.1	38.6	49.1
Vytápění	49.7	40.3	35.3	15.8	8.33	2.57	0.65	1.30	7.86	22.3	35.9	46.2
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	2.46	2.22	2.46	2.38	2.46	2.38	2.46	2.46	2.38	2.46	2.38	2.46
Osvětlení	0.39	0.33	0.31	0.24	0.21	0.18	0.19	0.23	0.27	0.35	0.38	0.40

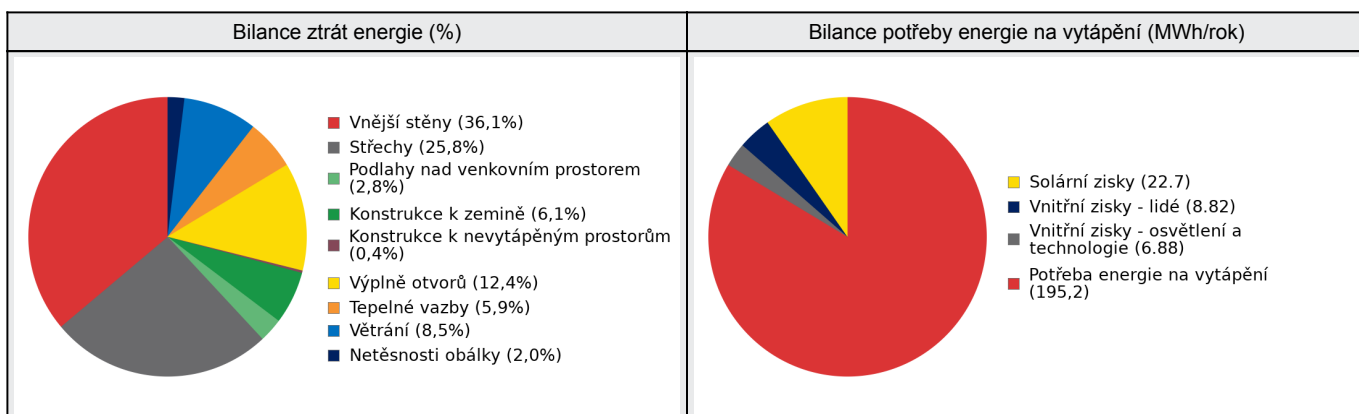
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	209	Solární zisky	MWh/rok	22.7
Větrání		19.9	Vnitřní zisky - lidé		8.82
Netěsnosti obálky - infiltrace		4.77	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		6.88
Celkem		234	Celkem		38.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	195,2	kWh/m ² .rok	199,8
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ_i	---	A_j	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY					645,2			
STN-14	S - Obvodové zdivo CDK tl.300 mm (Z1)	20	EXT	89,2	1,300	0,30	0,30	433%
STN-14	S - Obvodové zdivo CDK tl.300 mm (Z2)	16	EXT	36,3	1,300	0,40	0,40	325%
STN-15	V - Obvodové zdivo CDK tl.300 mm (Z1)	20	EXT	182,4	1,300	0,30	0,30	433%
STN-15	V - Obvodové zdivo CDK tl.300 mm (Z2)	16	EXT	9,5	1,300	0,40	0,40	325%
STN-16	J - Obvodové zdivo CDK tl.300 mm (Z1)	20	EXT	113,4	1,300	0,30	0,30	433%
STN-17	Z - Obvodové zdivo CDK tl.300 mm (Z1)	20	EXT	194,6	1,300	0,30	0,30	433%
STN-17	Z - Obvodové zdivo CDK tl.300 mm (Z2)	16	EXT	8,5	1,300	0,40	0,40	325%
STN-21	S - Obezdivka CDK tl.150 mm (Z1)	20	EXT	2,0	2,200	0,30	0,30	733%
STN-22	V - Obezdivka CDK tl.150 mm (Z1)	20	EXT	3,7	2,200	0,30	0,30	733%
STN-23	J - Obezdivka CDK tl.150 mm (Z1)	20	EXT	2,0	2,200	0,30	0,30	733%
STN-24	Z - Obezdivka CDK tl.150 mm (Z1)	20	EXT	3,7	2,200	0,30	0,30	733%

STŘECHY					265,1			
STR-32	Střecha plochá ŽB tl.120 mm + skladba střechy (Z1)	20	EXT	154,1	1,500	0,24	0,24	625%
STR-32	Střecha plochá ŽB tl.120 mm + skladba střechy (Z2)	16	EXT	20,4	1,500	0,32	0,32	469%
STR-33	Terasa ŽB tl.150 mm (Z1)	20	EXT	86,9	3,700	0,24	0,24	1 542%
STR-35	Plechová stříška (Z1)	20	EXT	3,7	4,200	0,24	0,24	1 750%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM					25,2			
PDL-28	Podlaha nad ext. - ŽB tl.150 mm (Z1)	20	EXT	25,2	2,500	0,24	0,24	1 042%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					301,6			
STN(z)-25	Stěna zemina CDK tl.300 mm (Z1)	20	ZEM	12,2	1,400	0,45	0,45	311%
STN(z)-25	Stěna zemina CDK tl.300 mm (Z2)	16	ZEM	1,3	1,400	0,60	0,60	233%
STN(z)-26	Stěna zemina CDK tl.450 mm (Z1)	20	ZEM	10,4	0,990	0,45	0,45	220%

STN(z)-26	Stěna zemina CDK tl.450 mm (Z2)	16	ZEM	36,2	0,990	0,60	0,60	165%
PDL(z)-29	Podlaha suterénu na zemině tl. 100mm (Z1)	20	ZEM	205,0	3,000	0,45	0,45	667%
PDL(z)-29	Podlaha suterénu na zemině tl. 100mm (Z2)	16	ZEM	17,9	3,000	0,60	0,60	500%
PDL(z)-30	Podlaha suterénu na zemině (schodiště) - ŽB tl. 200 mm (Z2)	16	ZEM	18,8	3,000	0,60	0,60	500%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				11,4				
STN-36	Vnitřní stěna ke sklad. kóji CDK tl.300 mm (Z1-Z3)	20	NZ3	5,1	1,200	0,30	0,30	400%
STN-37	Vnitřní stěna CDK 2x tl.300 mm (Z1-Z3)	20	NZ3	6,3	0,700	0,30	0,30	233%

VÝPLNĚ OTVORŮ				172,0				
VYP-1	S - Plastová okna (Z2)	16	EXT	10,8	1,700	2,00	2,00	85%
VYP-2	V - Plastová okna (Z1)	20	EXT	33,8	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-3	J - Plastová okna (Z1)	20	EXT	40,5	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-4	Z - Plastová okna (Z1)	20	EXT	36,5	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-4	Z - Plastová okna (Z2)	16	EXT	2,7	1,700	2,00	2,00	85%
VYP-5	V - okno luxfery (Z2)	16	EXT	4,1	2,500	2,00	2,00	125%
VYP-8	S - Vstupní dveře prosklené (Z2)	16	EXT	3,4	2,000	2,30	2,30	87%
VYP-9	V - balkonové dveře (Z1)	20	EXT	5,7	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-10	J - balkonové dveře (Z1)	20	EXT	28,8	1,700	1,50	1,50	113%
VYP-11	Z - balkonové dveře (Z1)	20	EXT	5,7	1,700	1,50	1,50	113%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,100	---	0,020	500%

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
					%	COP			
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí			
	MWh/rok								
K-1	Plynový kondenzační kotel 5 bytů; 5 x 14 kW	70	zemní plyn	115	103	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	48%
									93.7
K-2	Plynový atmosférický kotel 5 bytů; 5 x 12 kW	60	zemní plyn	151	85	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	52%
									102

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-1	Plynový kondenzační kotel 5 bytů; 5 x 14 kW	70	zemní plyn	13.4	103	---	TVsys 1: 88,1	191,62	51,1
									13.8
K-2	Plynový atmosférický kotel 5 bytů; 5 x 12 kW	60	zemní plyn	15.6	85	---	TVsys 2: 92,1	191,62	48,9
									13.2

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Referenční osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	696,93	48	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Referenční osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	109,19	41	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 fasády Zateplení obvodových stěn tepelnou izolací EPS tl.200 mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$). Střechy a stropy: OP _s -2 - Zateplení střechy a teras Zateplení konstrukce střechy tepelnou izolací EPS tl.250 mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$). Zateplení teras tepelnou izolací EPS tl.150mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$). Podlahy: OP _s -3 - Zateplení podlah Zateplení konstrukce podlahy na zemině tepelnou izolací PIR tl.100 mm ($\lambda_d = 0,023 \text{ W/m.K}$). Zateplení konstrukce podlahy nad exteriérem tepelnou izolací EPS tl.220 mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$).
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	NE	ANO	V rámci alternativních systému je možné přemýšlet o využití a instalaci fotovoltaických panelů na střechu objektu. Opatřením by došlo ke snížení množství odebírané elektrické energie z distribuční sítě. Objekt by využíval ve vyšší míře energii z obnovitelných zdrojů. Došlo by tak k úspoře na provozních nákladech za fungování objektu. Opatření není doporučeno z ekonomického důvodu k realizaci.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	KVET není vhodným alternativním systémem pro daný objekt. Nelze doporučit k realizaci.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	SZTE není vhodným alternativním systémem pro daný objekt. Nelze doporučit k realizaci.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo není vhodným alternativním systémem pro daný objekt, vzhledem k výši nutné investice a ekonomické době návratnosti při současném stavu. Nelze doporučit k realizaci.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pro dosažení energetické třídy náročnosti budovy C je doporučeno:			
	• Zateplení obvodových stěn tepelnou izolací EPS tl.200 mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$). • Zateplení konstrukce střechy tepelnou izolací EPS tl.250 mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$). • Zateplení konstrukce podlahy na zemině tepelnou izolací PIR tl.100 mm ($\lambda_d = 0,023 \text{ W/m.K}$). • Zateplení konstrukce podlahy nad exteriérem tepelnou izolací EPS tl.220 mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$). • Zateplení teras tepelnou izolací EPS tl.150mm ($\lambda_d = 0,038 \text{ W/m.K}$).			
	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	220,94	305,59	310,09	
	216	299	303	
Soubor navržených opatření	72,90	104,00	108,36	
	71.2	102	106	
Dosažená úspora energie	148,04	201,59	201,73	-
	145	197	197	

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 - Prostory bytů (obytná zóna)	842,9	60,5	3
	Z2 - Domovní komunikace (obytná zóna)	134,4		3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBÁLKA BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek				1,49	0,46	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				305,59	119,96	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				310,09	121,41	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - 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 INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspornaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.	Číslo oprávnění:	MPO 860
Telefon:	+420 736 630 021	E-mail:	tencar@ecoten.cz

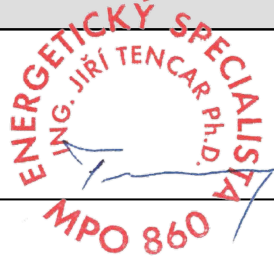
URČENÁ OSOBA

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:	775964.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.10.2025		
Platnost průkazu do:	01.10.2035		