

Ing. Ctírad Melena
Zakázka číslo: 14592518

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

Ortenova 74-81
28401, Kutná Hora
katastrální území Sedlec u Kutné
Hory [677973]
parc. č. 785/14, 785/15, 785/16,
785/17, 785/66, 785/75, 785/76,
785/77, 785/148, 785/149



Energetický specialista

Ing. Ctírad Melena -

Číslo oprávnění: 1459



Evidenční číslo

711702.0

Datum vydání

04.04.2025

Verze dokumentu

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

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: Ortenova, 74-81

PSČ, místo: 28401, Kutná Hora

K.ú., parcelní č.: Sedlec u Kutné Hory (677973), 785/14, 785/15, ...

Typ budovy: Bytový dům

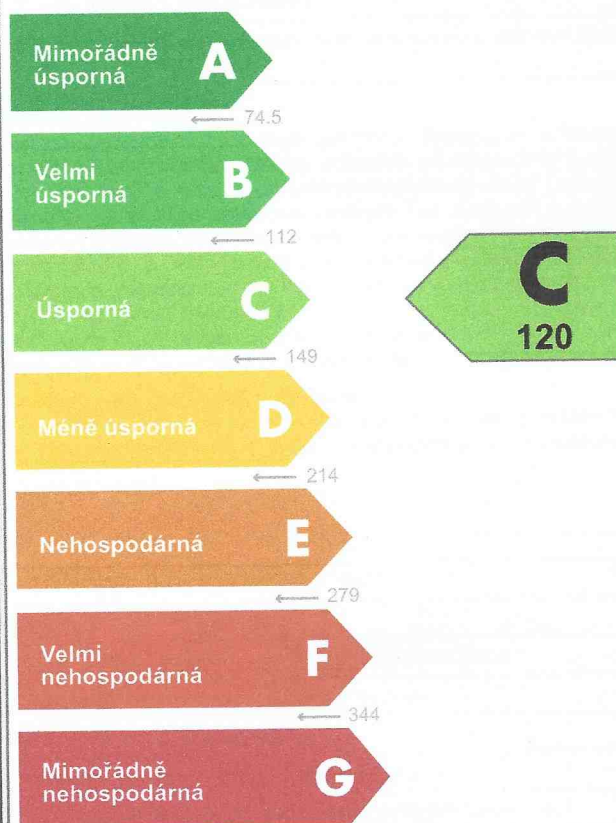
Celková energeticky vztažná plocha: 5692

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



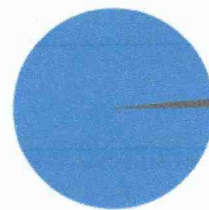
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 934.2
■ elektřina: 12.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.63 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	77.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	166 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	97.7 kWh/(m ² ·rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	66.4 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	2.23 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Ctirad Melena, -

Osvědčení č.: 1459

Kontakt: info@melena.cz

Ev. č. průkazu: 711702.0

Vyhotoveno dne: 04.04.2025

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:	Kutná Hora	Část obce:	Šipší
Ulice:	Ortenova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	74-81
Katastrální území:	Sedlec u Kutné Hory (677973)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	785/14, 785/15, 785/16, 785/17, 785/66, 785/75, 785/76, 785/77, 785/148, 785/149	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1974	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:

Jedná se o bytový dům panelové konstrukce, disponující 4 nadzemními + 1 podzemním podlažím. V 1.-4.NP jsou situovány obytné prostory + domovní vstupní prostory, chodby, schodiště, příslušenství bytu (sklepní kóje - 1.NP). 1. PP je snižené a v celé ploše slouží jako technologický prostor, v němž je vedena veškerá technická infrastruktura (potrubí distribuce vody, teplé vody, vytápění, kabelizace aj.). Bytový dům prošel v minulosti částečnou energetickou renovací. Tzn. došlo již k výměně cca 90% všech původních dřevěných zdvojených oken za nová plastová zasklená převážně izolačním dvojsklem, Severozápadní a jihovýchodní stěna byly dodatečně zatepleny zateplovacím systémem ETICS (materiál EPS, tloušťky 60 mm). Severovýchodní a jihozápadní (štíťové) stěny zůstaly dosud beze změny, jsou obloženy plechovým lamelovým obkladem kryjícím tepelně izolační vrstvu z minerální vlny (předpoklad - nelze ověřit). Podlahy bytů 1.NP orientovaná k technologickému 1.PP dosud nebyly zatepleny, sokl budovy (obvodové stěny 1.PP) rovněž nebyl zateplen. Budova má plochou střechu, tato již byla cca v r. 2016 renovována: nová střešní foliová krytina + zateplení střešním polystyrénem EPS 100S o celkové tloušťce 240 mm, kladeným ve dvou vrstvách (2 x 120 mm), kladených přes sebe s překrytím spár mezi deskami.

Stručný popis technických systémů:

Do budovy je dodáváno teplo prostřednictvím CZT, dodavatel KH TEBIS, s.r.o. Toto odebrané teplo slouží jak pro vytápění obytných prostor, tak i pro ohřev teplé vody. Výměník tepla je umístěn v samostatně stojícím objektu výměňkové stanice.

Doplňující údaje:

-

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	15 224,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	6 030,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,40
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	5 691,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,7

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	Obytné prostory, byty	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	4 640,1
Z2	Temperované prostory, chodby, schodiště	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	1 051,5
NZ3	Nevytápěný technologický suterén	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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	---	---	---	---	---	1,3%	---	1,3%
	---	---	---	---	---	12,7	---	12,7
účinná SZTE – OZE≤80%	58,7%	---	---	---	39,9%	---	---	98,7%
	556	---	---	---	378	---	---	934

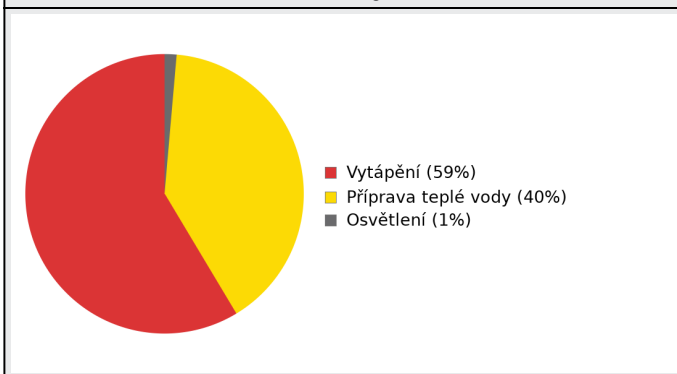
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

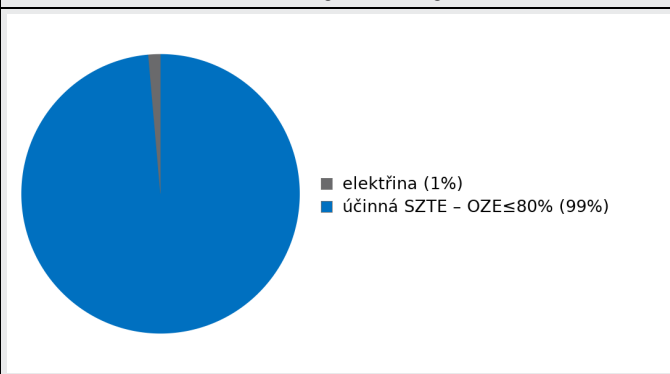
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	58,7%	---	---	---	39,9%	1,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	97,7	---	---	---	66,4	2,2	---	166,4
MWh/rok	556	---	---	---	378	12,7	---	947

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							

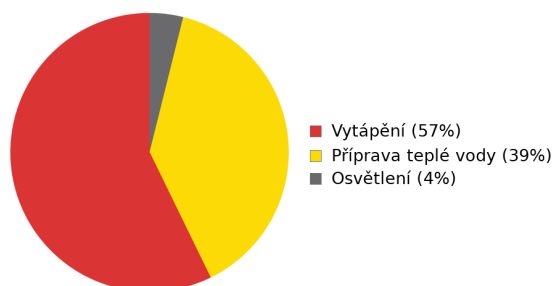
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	---	---	---	---	---	3,9%	---	3,9%
		---	---	---	---	---	26,6	---	26,6
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	57,2%	---	---	---	38,9%	---	---	96,1%
		389	---	---	---	265	---	---	654

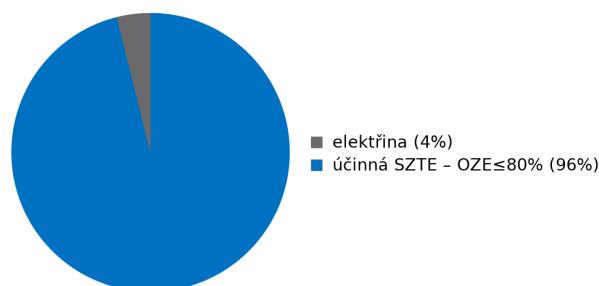
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	57,2%	---	---	---	---	38,9%	3,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	68,4	---	---	---	---	46,5	4,7	---	119,6
MWh/rok	389	---	---	---	---	265	26,6	---	681

Podíl dodané energie dle účelu

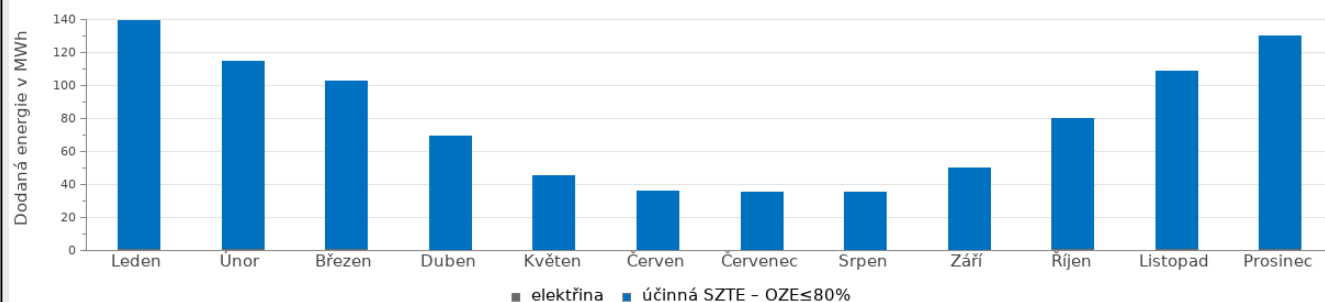


Podíl dodané energie dle energonositele

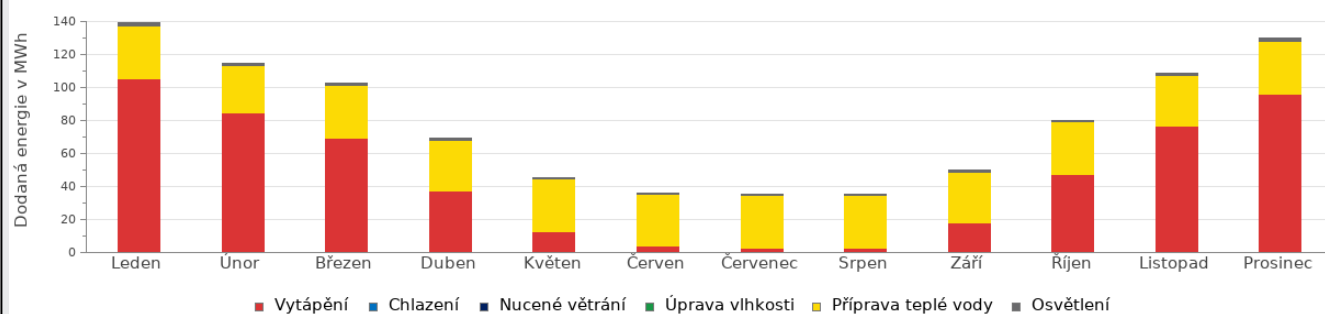


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	139	115	103	69.1	45.5	36.0	35.4	35.5	49.8	80.3	109	130
elektrina	1.60	1.32	1.10	0.90	0.74	0.69	0.69	0.74	0.92	1.09	1.31	1.58
účinná SZTE – OZE≤80%	138	113	101	68.2	44.7	35.3	34.7	34.7	48.9	79.2	108	128

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	139	115	103	69.1	45.5	36.0	35.4	35.5	49.8	80.3	109	130
Vytápění	106	84.5	69.3	37.1	12.6	4.27	2.60	2.60	17.8	47.1	76.4	96.2
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	32.1	29.0	32.1	31.1	32.1	31.1	32.1	32.1	31.1	32.1	31.1	32.1
Osvětlení	1.60	1.32	1.10	0.90	0.74	0.69	0.69	0.74	0.92	1.09	1.31	1.58

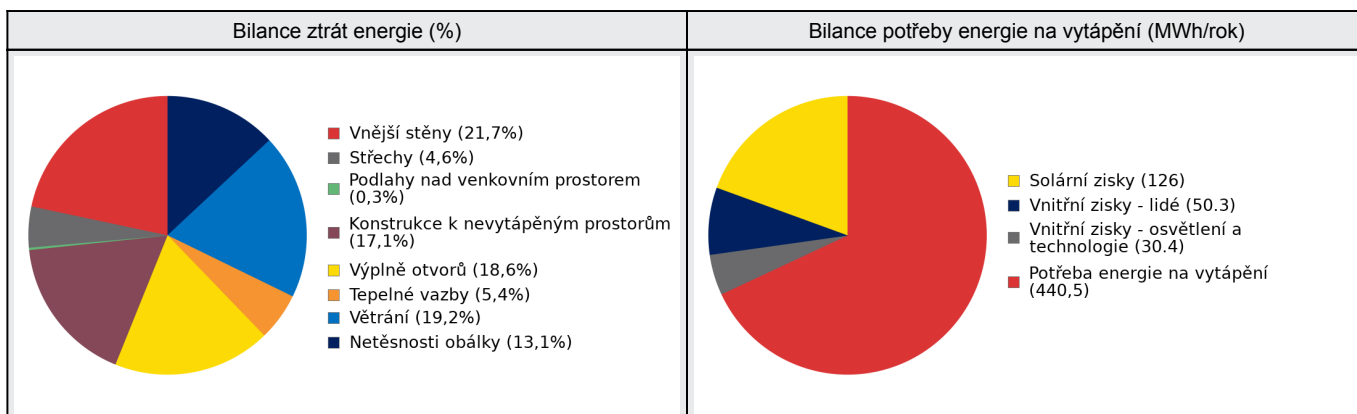
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	438	Solární zisky	MWh/rok	126
Větrání		124	Vnitřní zisky - lidé		50.3
Netěsnosti obálky - infiltrace		84.5	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		30.4
Celkem		647	Celkem		207

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	440,5	kWh/m ² .rok	77,4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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 _{Nj}	U _{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				2 336,2				
STN-28	Stěna 1.NP JV Z1 250 (Z1)	20	EXT	161,3	0,511	0,30	0,30	170%
STN-29	Stěna 1.NP JV Z2 250 (Z2)	16	EXT	59,2	0,511	0,75	0,75	68%
STN-30	Stěna 1.NP JZ Z1 250 (Z1)	20	EXT	14,4	0,511	0,30	0,30	170%
STN-31	Stěna 1.NP JZ Z1 250 (Z1)	20	EXT	30,2	0,475	0,30	0,30	158%
STN-32	Stěna 1.NP JZ Z2 250 (Z2)	16	EXT	22,8	0,511	0,75	0,75	68%
STN-33	Stěna 1.NP JZ Z1 250 (Z1)	20	EXT	10,7	0,511	0,30	0,30	170%
STN-34	Stěna 1.NP SZ Z1 250 (Z1)	20	EXT	104,0	0,511	0,30	0,30	170%
STN-35	Stěna 1.NP SZ Z2 250 (Z2)	16	EXT	117,5	0,511	0,75	0,75	68%
STN-36	Stěna 1.NP SZ Z2 250 (Z2)	16	EXT	19,5	0,511	0,75	0,75	68%
STN-37	Stěna 1.NP SV Z2 250 (Z2)	16	EXT	22,8	0,511	0,75	0,75	68%
STN-38	Stěna 1.NP SV Z1 250 (Z1)	20	EXT	10,7	0,511	0,30	0,30	170%
STN-39	Stěna 1.NP SV Z1 250 (Z1)	20	EXT	30,2	0,475	0,30	0,30	158%
STN-40	Stěna 1.NP SV Z2 250 (Z2)	16	EXT	14,4	0,511	0,51	0,51	100%
STN-41	Stěna 2.-4.NP JV Z1 250 (Z1)	20	EXT	661,5	0,511	0,30	0,30	170%
STN-42	Stěna 2.-4.NP JZ Z1 250 (Z1)	20	EXT	86,5	0,511	0,30	0,30	170%
STN-43	Stěna 2.-4.NP JZ Z1 250 (Z1)	20	EXT	90,5	0,475	0,30	0,30	158%
STN-44	Stěna 2.-4.NP SZ Z1 250 (Z1)	20	EXT	661,5	0,511	0,30	0,30	170%
STN-45	Stěna 2.-4.NP SV Z1 250 (Z1)	20	EXT	86,5	0,511	0,30	0,30	170%
STN-46	Stěna 2.-4.NP SV Z1 250 (Z1)	20	EXT	90,5	0,475	0,30	0,30	158%
STN-61	Stěna nadstavby JV Z2 250 (Z2)	16	EXT	10,0	0,487	0,75	0,75	65%
STN-62	Stěna nadstavby JZ Z2 250 (Z2)	16	EXT	10,8	0,487	0,75	0,75	65%
STN-63	Stěna nadstavby SZ Z2 250 (Z2)	16	EXT	10,0	0,487	0,75	0,75	65%
STN-64	Stěna nadstavby SV Z2 250 (Z2)	16	EXT	10,8	0,487	0,75	0,75	65%

STŘECHY				1 483,4				
STR-56	Střecha plochá 4.NP Z1 (Z1)	20	EXT	1 341,7	0,165	0,24	0,24	69%
STR-57	Střecha plochá 4.NP Z2 (Z2)	16	EXT	119,3	0,165	0,75	0,75	22%
STR-67	Střecha plochá nadstavby Z2 (Z2)	16	EXT	22,4	0,582	0,75	0,75	78%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				44,1				
PDL-60	Podlaha nad exteriérem 2.NP Z1 (Z1)	20	EXT	44,1	0,396	0,24	0,24	165%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1 439,3				
PDL-52	Podlaha nad suterénem 1.NP Z1-Z3 (Z1-Z3)	20	NZ3	793,5	2,041	0,60	0,60	340%
PDL-54	Podlaha nad suterénem 1.NP Z2-Z3 (Z2-Z3)	16	NZ3	645,8	2,086	1,05	1,05	199%
VÝPLNĚ OTVORŮ				727,6				
VYP-1	Okno plast. 1.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	30,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-2	Okno plast. 1.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	11,5	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-3	Okno plast. 1.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	7,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-4	Okno plast. 1.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	7,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-5	Okno plast. 1.NP JV Z2 (Z2)	16	EXT	15,4	1,300	1,30	1,30	100%
VYP-6	Okno plast. 1.NP JV Z2 (Z2)	16	EXT	7,7	1,300	1,30	1,30	100%
VYP-7	Okno původní 1.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	7,7	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-8	Okno původní 1.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	3,8	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-9	Okno plast. 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	119,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-10	Okno plast. 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	61,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-11	Okno plast. 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	19,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-12	Okno plast. 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	42,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-13	Okno původní 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	19,2	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-14	Okno původní 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	3,8	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-15	Okno původní 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	7,7	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-16	Okno původní 2.-4.NP JV Z1 (Z1)	20	EXT	3,8	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-17	Okno plast. 1.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	15,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-18	Okno plast. 1.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	7,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-19	Okno plast. 1.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	7,7	1,300	1,50	1,50	87%

VYP-20	Okno plast. 1.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	15,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-21	Okno plast. 1.NP SV Z2 (Z2)	16	EXT	1,2	1,300	1,30	1,30	100%
VYP-22	Okno plast. 1.NP JZ Z2 (Z2)	16	EXT	1,2	1,300	1,30	1,30	100%
VYP-23	Dveře plast. 1.NP SZ Z2 (Z2)	16	EXT	27,5	1,300	1,30	1,30	100%
VYP-24	Okno plast. 2.-4.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	138,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-25	Okno plast. 2.-4.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	69,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-26	Okno plast. 2.-4.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	23,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-27	Okno plast. 2.-4.NP SZ Z1 (Z1)	20	EXT	46,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-65	Okno plast. nadstavby JZ Z2 (Z2)	16	EXT	3,2	1,300	3,50	1,66	78%
VYP-66	Okno plast. nadstavby SV Z2 (Z2)	16	EXT	3,2	1,300	3,50	1,66	78%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,066	---	0,020	330%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí
									MWh/rok
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	---	---	100	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	100% 440

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu							
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Ztráty ve vnějších rozvodech	
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok	
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	účinná SZTE – OZE≤80%	556	100	---	100	0.00	

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	Centrální zásobování teplem	---	---	---	100	---	TVsys 1: 87,1	5 186,65	100,0 378

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu							
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Ztráty ve vnějších rozvodech	
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok	
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	účinná SZTE – OZE≤80%	378	100	---	100	0.00	

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztáhná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení bytů	LED - bez uvedení měrného výkonu	4 508,96	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení chodeb	LED - bez uvedení měrného výkonu	993,60	30	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	Stěny OP_s-1 - Zateplení obvodového pláště Dodatečné zateplení SZ a JV stěn, doplněním stávající TI vrstvy EPS tl. 60 mm další vrstvou EPS šedý tl. 100 mm. Dále zateplení čelních/štíťových stěn vrstvou EPS šedý tl. 180 mm. Okna, dveře, popř. LOP: OP_s-1 - Zateplení obvodového pláště Výměna dosud nevyměněných oken, původních dřevěných dvojíťých za nová s plastovým rámem a tepelně izolačním trojsklem. Podlahy: OP_s-1 - Zateplení obvodového pláště Zateplení podlah nad nevytápěným technologickým suterénem, vrstvou EPS tl. min. 80 mm.
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	ANO	ANO	Fotovoltaická elektrárna s panely umístěnými na ploché střeše objektu a se zapojením do komunitní energeticky (sdílení elektrické energie vlastníky obyvateli domu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	-
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Bytový dům již je připojen na soustavu zásobování teplem.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalaci tepelných čerpadel sloužících pro ohřev TV.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučuji provést tato opatření pro snížení energetické náročnosti budovy: - Dodatečné zateplení obálky budovy (obvodové stěny, výměna posledních původních oken za nová s izolačním trojsklem, zateplení podlah podlaží 1.NP nad nevytápěným suterénem) - Provést kontrolu potrubí vedení tepla a teplé vody umístěného zejm. v technologickém suterénu budovy a tato potrubí dodatečně masivně zaizolovat. - Instalaci FVE na střechu budovy s možností sdílení vyrobené elektřiny obyvateli domu (komunitní energetika). - Lze doporučit instalaci tepelných čerpadel pro vlastní ohřev teplé vody. Návratnost případné investice do energetické renovace je možné zkrátit využitím dotačního titulu Nová zelená úsporám pro bytové domy.			
	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	126,59	166,37	119,57	
	721	947	681	
Soubor navržených opatření	103,49	131,71	95,32	
	589	750	543	
Dosažená úspora energie	23,10	34,66	24,25	-
	131	197	138	

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 - Obytné prostory, byty (obytná zóna)	4 640,1	64,5	3
	Z2 - Temperované prostory, chodby, schodiště (obytná zóna)	1 051,5		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				0,63	0,52	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				166,37	169,18	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				119,57	169,67	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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. Ctirad Melena, -	Číslo oprávnění:	1459
Telefon:	732 223 434	E-mail:	info@melena.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:	711702.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	04.04.2025		
Platnost průkazu do:	04.04.2035		