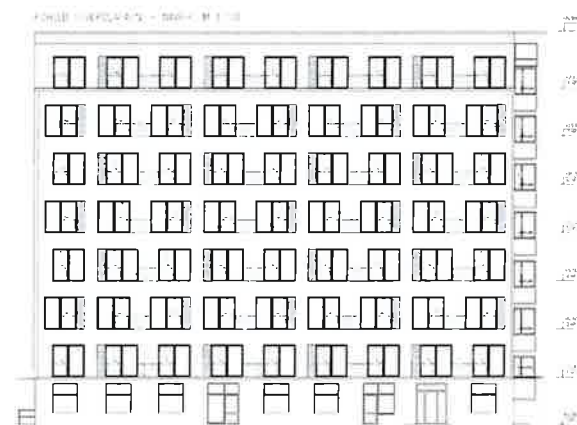


Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

MEI
Žižkova 1321/1
370 01, České Budějovice
katastrální území České Budějovice 6
[622346]
parc. č. 379/2



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

634173.0

Datum vydání

16.09.2024

Verze dokumentu

První vydání

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: Žižkova, 1321 / 1

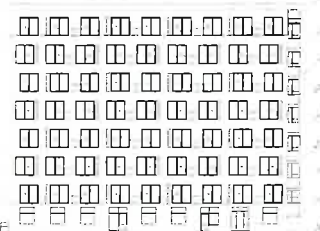
PSČ, místo: 370 01, České Budějovice

K.ú., parcelní č.: České Budějovice 6 (622346), 379/2

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2736

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

56,6

Velmi
úsporná

B

83,4

Úsporná

C

111

Méně úsporná

D

160

Nehospodárná

E

209

Velmi
nehospodárná

F

257

Mimořádně
nehospodárná

G

C

92.8

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE≤80%: 245.5
■ elektřina: 12.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.51

W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

53.2

kWh/(m²·rok)

Celková dodaná energie

94.4

kWh/(m²·rok)

C



Vytápění

67.2

kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-

-



Nucené větrání

0.00

kWh/(m²·rok)

A



Úprava vlhkosti

-

-



Příprava teplé vody

22.5

kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

4.63

kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: Info@dekprojekt.cz

Ev. č. průkazu: 634173.0

Vyhotoveno dne: 16.09.2024

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	České Budějovice	Část obce:	
Ulice:	Žižkova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	1321/1
Katastrální území:	České Budějovice 6 (622346)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	379/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1968	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 změnu způsobu užívání stávající budovy. 2.NP - 8.NP byla využívána jako kanceláře, nově budou přestavěny na byty. 1.NP bude stejně jako v současnosti využíváno jako obchodní prostory.

Energeticky vztažná plocha objektu se nezvětšuje, na obálce budou prováděny úpravy na základě kterých je PENB posuzován, jako větší změna dokončené budovy.

Dům má půdorys spojeného velkého a malého obdélníku, na který navazuje sousední vytápěný objekt. Poslední podlaží bylo provedeno v minulosti formou nástavby. Střecha objektu je plochá s tepelnou izolací z poslední rekonstrukce a bude ponechána beze změn. Část obvodových stěn objektu je vyzděna z tvárnice ISOSTONE do železobetonového skeletu a opatřena zateplovacím systémem s tepelnou izolací tl. 120 mm (EPS / MW dle požárních oblastí). Část, kde byla lehká obvodová konstrukce bude nově vyzděna tvárcemi HELUZ 25 AKU a zateplena kontaktním zateplovacím systémem tl. 200 mm s tepelnou izolací z minerálních vláken. V oblastech, kde se ruší otvorové výplně budou otvory zazděné a zatepleny tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 120 mm.

Výplně otvorů v bytech, ateliérech a na schodišti od první mezipodesty budou vyměněna za nová se součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,9$ W/m²K. Ostatní výplně budou ponechány původní.

Obvodové konstrukce 1.NP budou ponechány beze změn.

Stručný popis technických systémů:

Zdroj tepla na vytápění objektu a přípravu teplé vody bude ponechán stávající - CZT. Teplotní spád otopné soustavy je uvažován 70/50°C. V obytných místnostech budou otopná tělesa.

Ohřev TV bude zajišťován zdrojem tepla na vytápění. TV bude s cirkulací.

Umělé osvětlení bude v domě zajišťováno LED svítlidly.

Větrání objektu je přirozené okny. Sociální zařízení a kuchyně jsou vybaveny odtahovými ventilátory.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	9 186,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 869,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 735,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,6

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 m²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byty	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	1 740,7
Z2	Komunikace	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	18	563,5
Z3	Ateliéry	Administrativní budovy - kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	☒	☐	20	130,4
Z4	Provozovny	Budovy pro obchodní účely - prodejní plochy	☒	☐	20	281,8
Z5	Komory + server	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	19,4

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).

elektrina	---	---	0,0%	---	---	4,9%	---	4,9%
	---	---	0.0009	---	---	12,7	---	12,7
účinná SZTE – OZE≤80%	71,2%	---	---	---	23,9%	---	---	95,1%
	184	---	---	---	61,6	---	---	245

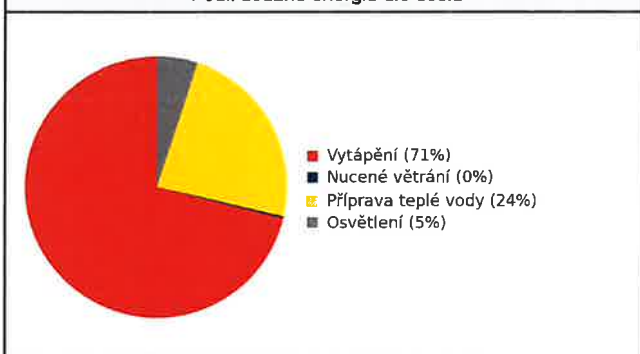
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

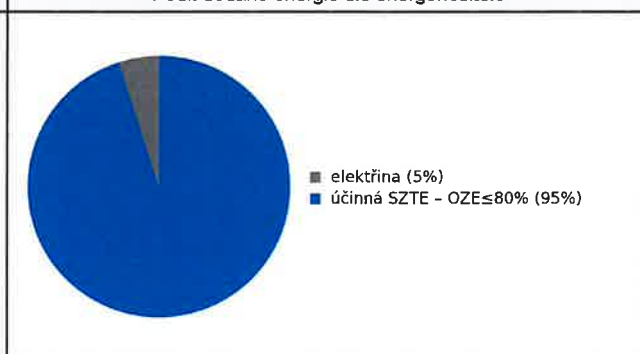
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	71,2%	---	0,0%	---	23,9%	4,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	67,2	---	0,0	---	22,5	4,6	---	94,4
MWh/rok	184	---	0.0009	---	61,6	12,7	---	258

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							

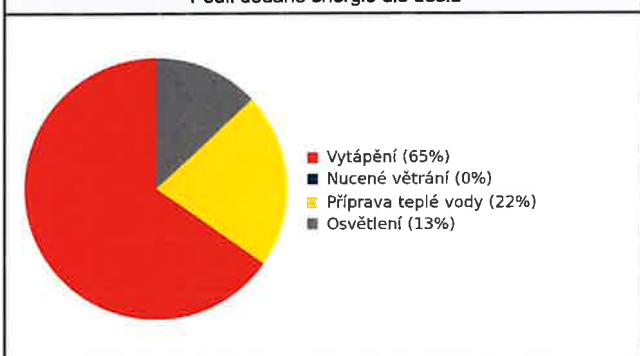
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	---	---	0,0%	---	---	13,0%	---	13,0%
		---	---	0.002	---	---	33.0	---	33.0
účinná SZTE – OZE≤80%	0,9	65.2%	---	---	---	21.8%	---	---	87.0%
		166	---	---	---	55.4	---	---	221

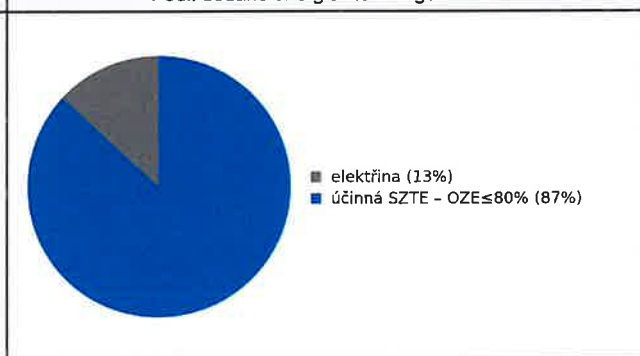
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	65.2%	---	0,0%	---	21.8%	13,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	60,5	---	0,0	---	20,3	12,0	---	92,8
MWh/rok	166	---	0.002	---	55.4	33.0	---	254

Podíl dodané energie dle účelu

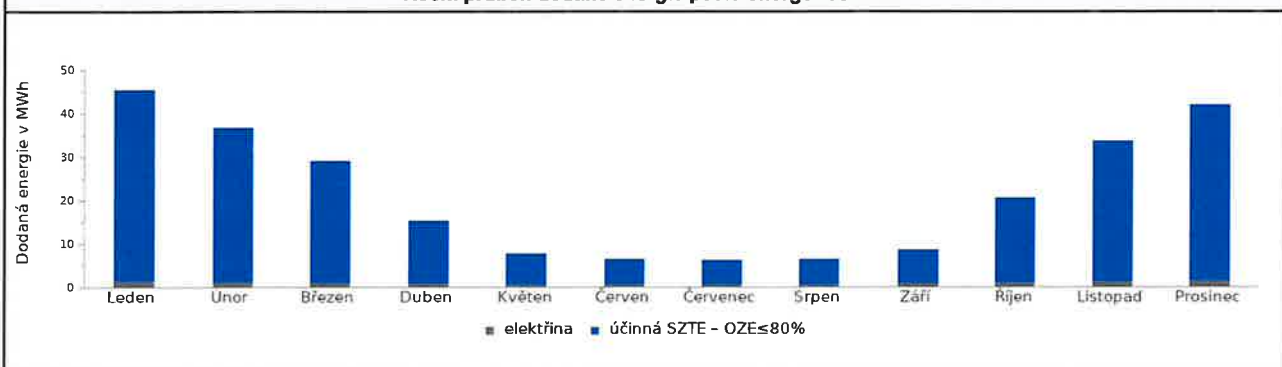


Podíl dodané energie dle energonositele

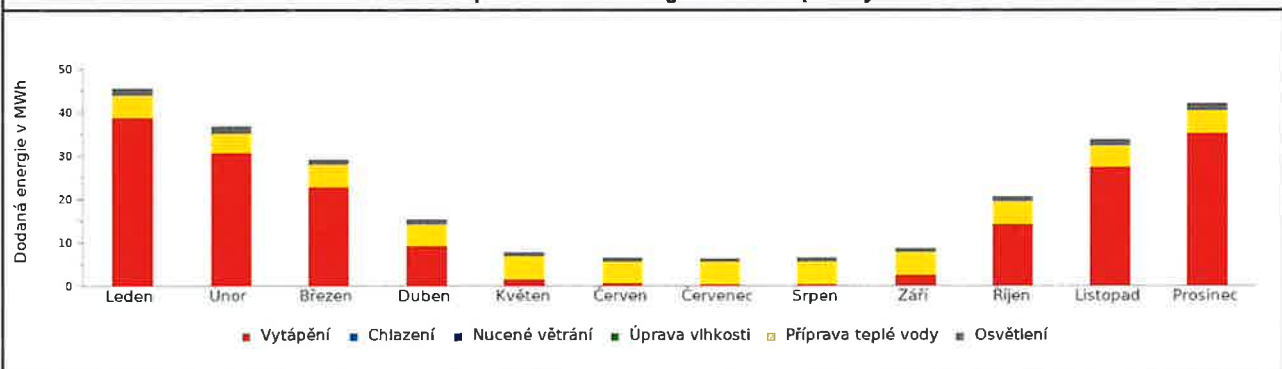


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	45.5	36.7	29.2	15.2	7.61	6.39	6.30	6.38	8.67	20.6	33.6	42.0
elektřina	1.61	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%	43.9	35.3	28.1	14.3	6.87	5.70	5.62	5.64	7.75	19.5	32.3	40.4

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	45.5	36.7	29.2	15.2	7.61	6.39	6.30	6.38	8.67	20.6	33.6	42.0
Vytápění	38.7	30.6	22.8	9.26	1.64	0.64	0.39	0.41	2.69	14.3	27.3	35.2
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	7.73E-5	6.98E-5	7.73E-5	7.48E-5	7.73E-5	7.48E-5	7.73E-5	7.73E-5	7.48E-5	7.73E-5	7.48E-5	7.73E-5
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	5.23	4.72	5.23	5.06	5.23	5.06	5.23	5.23	5.06	5.23	5.06	5.23
Osvětlení	1.61	1.32	1.10	0.90	0.74	0.69	0.69	0.74	0.92	1.09	1.31	1.58

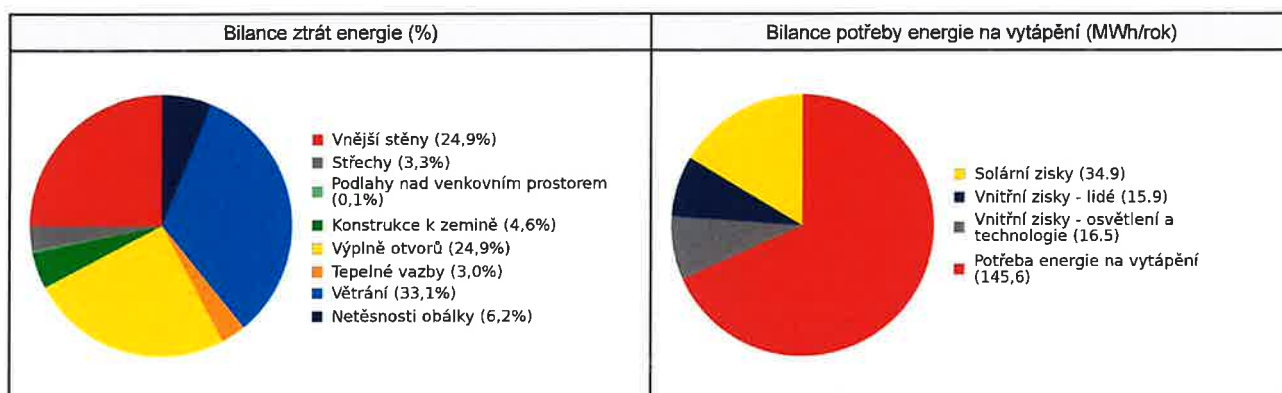
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	129	Solární zisky	MWh/rok	34.9
Větrání		70.4	Vnitřní zisky - lidé		15.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		13.2	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		16.5
Celkem		213	Celkem		67.3

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	145,6	kWh/m².rok	53,2
-----------------------------	---------	-------	------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C		m²	U _j	U _{Nj}	U _{Rj}	
					W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 584,3				
STN-1	A1 Stěna - původní zateplení - EPS (Z1)	20	EXT	69,4	0,272	0,30	0,30	91%
STN-1	A1 Stěna - původní zateplení - EPS (Z2)	18	EXT	60,3	0,272	0,30	0,30	91%
STN-1	A1 Stěna - původní zateplení - EPS (Z3)	20	EXT	40,9	0,272	0,30	0,30	91%
STN-2	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z1)	20	EXT	45,2	0,281	0,30	0,30	94%
STN-2	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z2)	18	EXT	26,6	0,281	0,30	0,30	94%
STN-2	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z3)	20	EXT	12,6	0,281	0,30	0,30	94%
STN-2	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z5)	16	EXT	11,0	0,281	0,40	0,40	70%
STN-3	A2 Sloupy - původní zateplení - EPS (Z1)	20	EXT	13,1	0,304	0,30	0,30	101%
STN-3	A2 Sloupy - původní zateplení - EPS (Z2)	18	EXT	13,1	0,304	0,30	0,30	101%
STN-3	A2 Sloupy - původní zateplení - EPS (Z3)	20	EXT	6,6	0,304	0,30	0,30	101%
STN-4	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z1)	20	EXT	5,8	0,316	0,30	0,30	105%
STN-4	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z2)	18	EXT	5,8	0,316	0,30	0,30	105%
STN-4	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z3)	20	EXT	1,4	0,316	0,30	0,30	105%
STN-4	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z5)	16	EXT	1,5	0,316	0,40	0,40	79%
STN-5	C Nová vyzdívka + nový ETICS (Z1)	20	EXT	420,6	0,178	0,30	0,30	59%
STN-6	D Sloup + nový ETICS (Z1)	20	EXT	56,8	0,198	0,30	0,30	66%
STN-7	A1 Stěna - původní zateplení - EPS (Z1)	20	EXT	97,3	0,272	0,30	0,30	91%
STN-8	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z1)	20	EXT	50,0	0,281	0,30	0,30	94%
STN-8	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z5)	16	EXT	19,3	0,281	0,40	0,40	70%
STN-9	A2 Sloupy - původní zateplení - EPS (Z1)	20	EXT	19,7	0,304	0,30	0,30	101%
STN-9	A2 Sloupy - původní zateplení - EPS (Z2)	18	EXT	7,6	0,304	0,30	0,30	101%
STN-10	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z1)	20	EXT	8,7	0,316	0,30	0,30	105%
STN-10	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z2)	18	EXT	7,9	0,316	0,30	0,30	105%

STN-10	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z5)	16	EXT	2,9	0,316	0,40	0,40	79%
STN-11	A1 Stěna - původní zateplení - EPS (Z1)	20	EXT	94,0	0,272	0,30	0,30	91%
STN-11	A1 Stěna - původní zateplení - EPS (Z2)	18	EXT	98,9	0,272	0,30	0,30	91%
STN-12	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z1)	20	EXT	34,9	0,281	0,30	0,30	94%
STN-12	B1 Stěna - původní zateplení - MW (Z2)	18	EXT	51,2	0,281	0,30	0,30	94%
STN-13	A2 Sloupy - původní zateplení - EPS (Z1)	20	EXT	14,8	0,304	0,30	0,30	101%
STN-13	A2 Sloupy - původní zateplení - EPS (Z2)	18	EXT	14,8	0,304	0,30	0,30	101%
STN-14	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z1)	20	EXT	3,2	0,316	0,30	0,30	105%
STN-14	B2 Sloupy - původní zateplení - MW (Z2)	18	EXT	6,5	0,316	0,30	0,30	105%
STN-15	C Nová vyzdívka + nový ETICS (Z1)	20	EXT	25,2	0,178	0,30	0,30	59%
STN-16	D Sloup + nový ETICS (Z1)	20	EXT	3,3	0,198	0,30	0,30	66%
STN-23	E Stěna BEZ (Z2)	18	EXT	12,5	1,044	0,30	0,30	348%
STN-23	E Stěna BEZ (Z3)	20	EXT	10,4	1,044	0,30	0,30	348%
STN-23	E Stěna BEZ (Z4)	20	EXT	11,5	1,044	0,30	0,30	348%
STN-24	F Sloup BEZ (Z2)	18	EXT	2,5	2,789	0,30	0,30	930%
STN-24	F Sloup BEZ (Z3)	20	EXT	1,7	2,789	0,30	0,30	930%
STN-24	F Sloup BEZ (Z4)	20	EXT	1,3	2,789	0,30	0,30	930%
STN-25	F Sloup BEZ (Z2)	18	EXT	1,1	2,789	0,30	0,30	930%
STN-26	E Stěna BEZ (Z2)	18	EXT	15,5	1,044	0,30	0,30	348%
STN-26	E Stěna BEZ (Z4)	20	EXT	59,9	1,044	0,30	0,30	348%
STN-27	F Sloup BEZ (Z2)	18	EXT	5,2	2,789	0,30	0,30	930%
STN-27	F Sloup BEZ (Z4)	20	EXT	7,6	2,789	0,30	0,30	930%
STN-33	Zazdívka + nové dorovnání MW (Z3)	20	EXT	5,0	0,253	0,30	0,30	84%
STN-33	Zazdívka + nové dorovnání MW (Z5)	16	EXT	0,8	0,253	0,40	0,40	63%
STN-34	E Stěna BEZ (Z4)	20	EXT	31,3	1,044	0,30	0,30	348%
STN-35	F Sloup BEZ (Z4)	20	EXT	3,8	2,789	0,30	0,30	930%
STN-36	E Stěna BEZ (Z4)	20	EXT	42,5	1,044	0,30	0,30	348%
STN-37	F Sloup BEZ (Z4)	20	EXT	5,7	2,789	0,30	0,30	930%
STN-42	Zazdívka + ETICS (Z1)	20	EXT	15,2	0,257	0,30	0,30	86%

STŘECHY				341,1				
STR-21	Střecha plochá již zateplená (Z1)	20	EXT	247,6	0,234	0,24	0,24	98%
STR-21	Střecha plochá již zateplená (Z2)	18	EXT	74,1	0,234	0,24	0,24	98%
STR-21	Střecha plochá již zateplená (Z5)	16	EXT	19,4	0,234	0,32	0,32	73%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				8,2				
PDL-22	Odkos - podlaha nad exteriérem (Z1)	20	EXT	8,2	0,280	0,24	0,24	117%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				332,9				
----------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

PDL(z)-30	Podlaha na zemině (Z2)	18	ZEM	51,1	0,997	0,45	0,45	222%
PDL(z)-30	Podlaha na zemině (Z4)	20	ZEM	281,8	0,997	0,45	0,45	222%

VÝPLNĚ OTVORŮ				603,4				
VYP-17	Okna - nová (Z1)	20	EXT	46,2	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-17	Okna - nová (Z2)	18	EXT	31,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-17	Okna - nová (Z3)	20	EXT	12,2	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-18	Okna - nová (Z1)	20	EXT	304,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-19	Okna - nová (Z1)	20	EXT	31,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-20	Okna - nová (Z1)	20	EXT	76,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-28	Okna - původní (Z2)	18	EXT	5,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-28	Okna - původní (Z4)	20	EXT	7,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-28	Okna - původní (Z5)	16	EXT	1,7	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-29	Okna - původní (Z2)	18	EXT	18,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-29	Okna - původní (Z4)	20	EXT	21,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-31	Vstupní dveře - původní (Z2)	18	EXT	5,0	1,700	1,70	1,62	105%
VYP-31	Vstupní dveře - původní (Z4)	20	EXT	15,3	1,700	1,70	1,62	105%
VYP-38	Okna - původní (Z4)	20	EXT	3,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-39	Okna - původní (Z4)	20	EXT	16,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-40	Vstupní dveře - původní (Z4)	20	EXT	1,8	1,700	1,70	1,62	105%
VYP-41	Vstupní dveře - původní (Z4)	20	EXT	4,2	1,700	1,70	1,62	105%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		—	0,025	—	0,020	125%
--------------------------------------	--	---	-------	---	-------	------

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	---	účinná SZTE – OZE≤80%	184	100	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 90% Z5: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88% Z5: 88%	100% 146

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VZT-1	Zařízení č.1	3 500	30	0.0008	2	0	972	56,4
VZT-2	Zařízení č.3	300	7	9.19E-5	2	0	468	54,1
VZT-3	Zařízení č.4	20	0	1.69E-5	2	0	5 040	56,7

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	---	účinná SZTE – OZE≤80%	61.6	100	---	TVsys 1: 90,3	847,81	100,0 56.4

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)	LED	LED - bez uvedení měřého výkonu	1 479,60	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měřého výkonu	479,01	30	0,86	0,90	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED	LED - bez uvedení měřého výkonu	110,87	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	PO	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	253,63	300	1,10	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	LED	LED - bez uvedení měřého výkonu	16,46	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 obvodových stěn 1.NP Zateplení obvodových stěn 1.NP tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 200 mm.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP _r -1 - Instalace systému větrání bytových jednotek s rekuperací Instalace větrání do bytových jednotek se zpětným získáváním tepla s křížovým rekuperátorem.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP _r -1 - Instalace systému větrání bytových jednotek s rekuperací Instalace větrání do bytových jednotek se zpětným získáváním tepla s křížovým rekuperátorem.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Instalace systému získávání sluneční energie je výhodná z ekologického hlediska. Pro podrobné zhodnocení ekonomické stránky doporučujeme zpracování specializované studie.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Kombinovaná výroba tepla a elektřiny není možná vzhledem k vzniku lokálních emisí.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Objekt je napojen na soustavu zásobování teplem.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Pro odpojení od CZT by bylo nutné být prokázáno ekonomické a ekologické přínosy instalace tepelného čerpadla. Pro jejich zhodnocení doporučujeme zpracovat speciální studii.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V průkazu ENB je navržen soubor opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí. Tento soubor se skládá z těchto opatření: Zateplení obvodových stěn 1.NP Instalace systému větrání bytových jednotek s rekuperací Při použití všech těchto navržených opatření bude dosaženo klasifikační třídy B - velmi úsporná stavba z pohledu primární energie z neobnovitelných zdrojů.			
	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	71,52	94,36	92,80	
	196	258	254	
Soubor navržených opatření	54,56	74,52	77,61	
	149	204	212	
Dosažená úspora energie	16,96	19,84	15,19	
	46.4	54.3	41.6	

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 ANO ANO NE -
-------------------------	--	----------	------------------------------

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 (obytná zóna)	1 740,7	60,1	3
	Z2 - Komunikace (obytná zóna)	563,5		3
	Z3 - Ateliéry (ostatní zóna)	130,4		3
	Z4 - Provozovny (ostatní zóna)	281,8		3
	Z5 - Komory + server (obytná zóna)	19,4		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)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-5	C Nová vyzdívka + nový ETICS	20 (Z1)	EXT	0,178	0,250	ANO
		STN-6	D Sloup + nový ETICS	20 (Z1)	EXT	0,198	0,250	ANO
		STN-15	C Nová vyzdívka + nový ETICS	20 (Z1)	EXT	0,178	0,250	ANO
		STN-16	D Sloup + nový ETICS	20 (Z1)	EXT	0,198	0,250	ANO
		VYP-17	Okna - nová	18 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-17	Okna - nová	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-18	Okna - nová	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-19	Okna - nová	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-20	Okna - nová	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		STN-33	Zazdívka + nové dorovnání MW	20 (Z3)	EXT	0,253	0,250	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-42	Zazdívka + ETICS	20 (Z1)	EXT	0,257	0,250	NE

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	0,51	0,56	ANO
--	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	94,36	116,69	ANO
-------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

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	92,80	125,06	ANO
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIIDEKSOFT [®] - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.0
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 je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	MEI	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	1RIF otevřený podílový fond	IČ:	
Generální projektant:	ING.ARCH.ZDENĚK GOTTFRIED	IČ:	418 74 439
Zodpovědný projektant:	ING.ARCH. ZDENĚK GOTTFRIED	Č. autorizace:	ČKA 02 424

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	+420 234 054 284	E-mail:	Info@dekprojekt.cz

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
--------------------------	---	-------------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	634173.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	16.09.2024		
Platnost průkazu do:	16.09.2034		