Ing. Karel Puhaný
Zakázka číslo:

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

Bytový dům
Havlíčkova 445
53002, Pardubice
katastrální území Pardubice [717657]
parc. č. st. 6800



Energetický specialista
Ing. Puhaný Karel
Číslo oprávnění: 0541

Evidenční číslo
772028.1

Datum vydání
22.09.2025

Verze dokumentu

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

1. SEZNAM PODKLADŮ

Původní projektová dokumentace stavební části

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o patnáctipodlažní bytový dům s plochou střechou. V 1. podlaží je restaurace a komerční prostory, v ostatních podlažích jsou bytové jednotky.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV je předávací stanice CZT. Topný systém v celém objektu je teplovodní s nuceným oběhem topné vody. Jako otopná plocha jsou instalována konvekční tělesa.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Stěny:

OP_S-1 - OP1
Snížení součinitele prostupu tepla nezateplených obvodových stěn na hodnotu U=0,23 W/m2

Podlahy:

OP_S-1 - OP1
Snížení součinitele prostupu tepla podlahy z 1.NP do 1.PP na hodnotu U=0,25 W/m2

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Dle vyhlášky musí být pro PENB navržena doporučená opatření pro další úsporu dodané energie. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je proveden v souladu s vyhl. 264/2020 Sb.. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.

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: Havlíčkova, 445
PSČ, místo: 53002, Pardubice
K.ú., parcelní č.: Pardubice (717657), st. 6800
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 8920 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

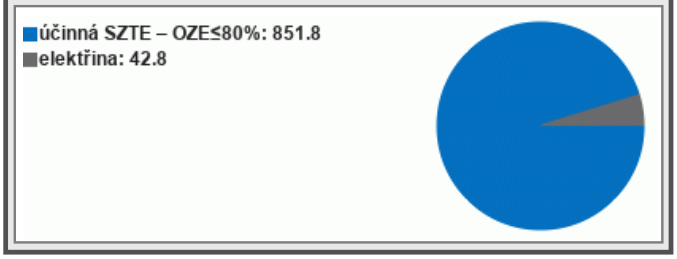


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.77 W/(m²·K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	55.2 kWh/(m²·rok)	
Celková dodaná energie	100 kWh/(m²·rok)	D
Vytápění	71.9 kWh/(m²·rok)	E
Chlazení		-
Nucené větrání		-
Úprava vlhkosti		-
Příprava teplé vody	23.6 kWh/(m²·rok)	C
Osvětlení	4.80 kWh/(m²·rok)	B

Energetický specialista: Ing. Puhaný Karel
Osvědčení č.: 0541
Kontakt: pk_interklima@centrum.cz

Ev. č. průkazu: 772028.1
Vyhotoveno dne: 22.09.2025
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:	Pardubice	**Část obce:**	Zelené Předměstí
Ulice:	Havlíčkova	**Č.p. / č. or. (č.ev.)**	445
Katastrální území:	Pardubice (717657)	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 6800	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		**Památková ochrana území:**	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:
Jedná se o patnáctipodlažní bytový dům s plochou střechou. V 1. podlaží je restaurace a komerční prostory, v ostatních podlažích jsou bytové jednotky.

Stručný popis technických systémů:
Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV je předávací stanice CZT. Topný systém v celém objektu je teplovodní s nuceným oběhem topné vody. Jako otopná plocha jsou instalována konvekční tělesa.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	26 428,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	7 834,9
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,30
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	8 920,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	36,4

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	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Byty	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	8 360,1
Z2	Restaurace	Restaurace, stravovací prostory	☒	☐	20	280,0
Z3	Komerční účely	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	280,0
NZ4	Chodby	Chodby a schodiště	☐	☐	-	-
NZ5	Sklepy	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).

elektřina	---	---	---	---	---	4,8%	---	4,8%
	---	---	---	---	---	42.8	---	42.8
účinná SZTE – OZE≤80%	71,7%	---	---	---	23,6%	---	---	95,2%
	640.9	---	---	---	210.8	---	---	851.8

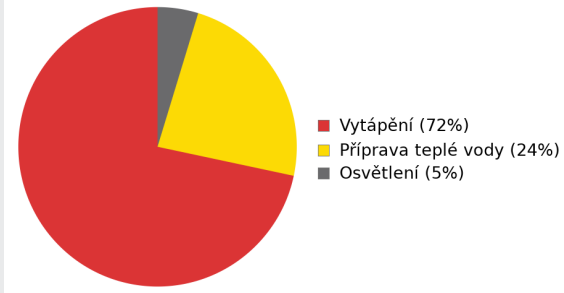
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

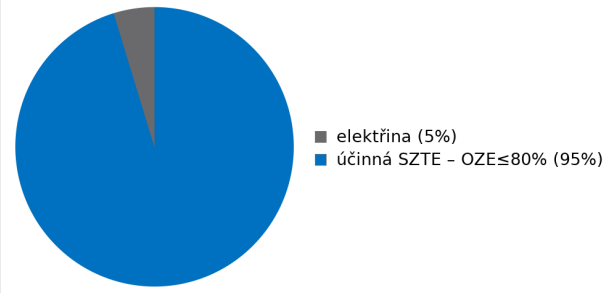
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	71,7%	---	---	---	23,6%	4,8%	---	100,0%
kWh/m^{2}rok	71,9	---	---	---	23,6	4,8	---	100,3
MWh/rok	640.9	---	---	---	210.8	42.8	---	894.5

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

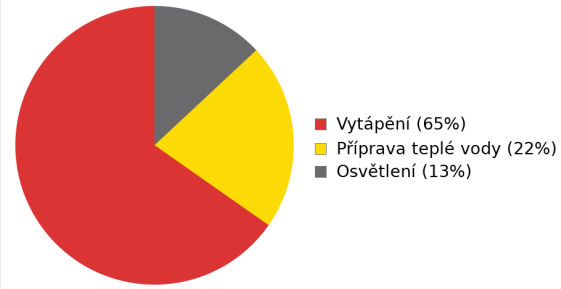


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

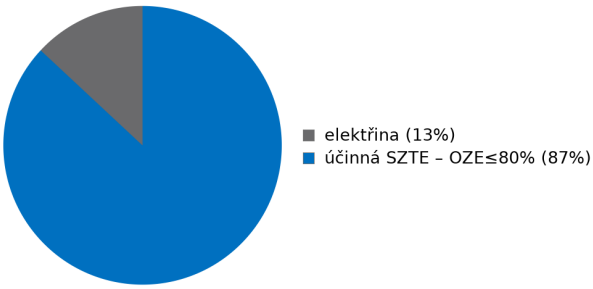
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	---	---	---	---	---	13,1%	---	13,1%
		---	---	---	---	---	89.8	---	89.8
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	65,4%	---	---	---	21,5%	---	---	86,9%
		448.7	---	---	---	147.6	---	---	596.2
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		65,4%	---	---	---	21,5%	13,1%	---	100,0%
kWh/m²rok		50,3	---	---	---	16,5	10,1	---	76,9
MWh/rok		448.7	---	---	---	147.6	89.8	---	686.0

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

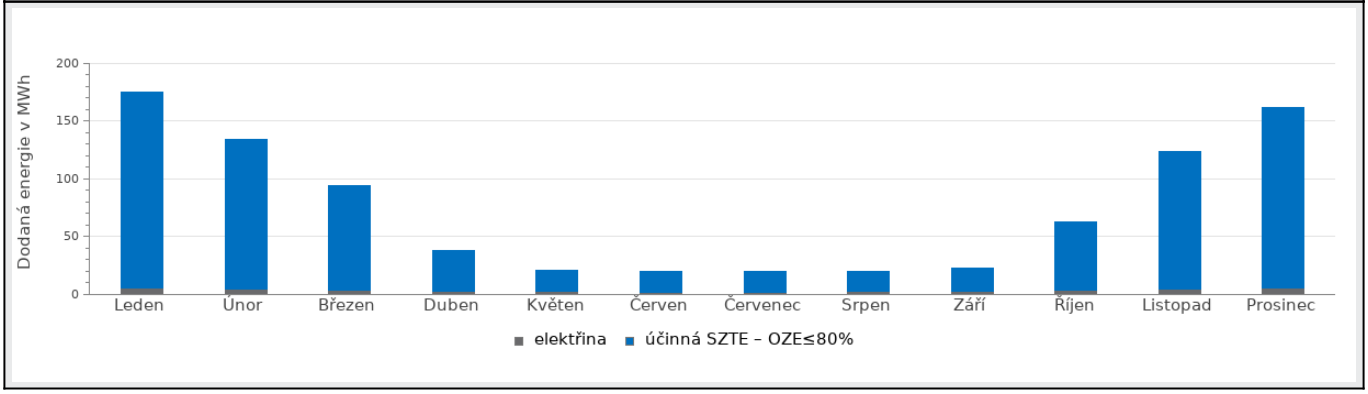


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	175	134	94.5	37.8	20.6	19.6	20.2	20.4	23.3	62.5	124	162
elektřina	5.42	4.46	3.71	3.03	2.50	2.32	2.32	2.50	3.10	3.67	4.42	5.35
účinná SZTE – OZE≤80%	170	129	90.8	34.8	18.1	17.3	17.9	17.9	20.2	58.8	120	157

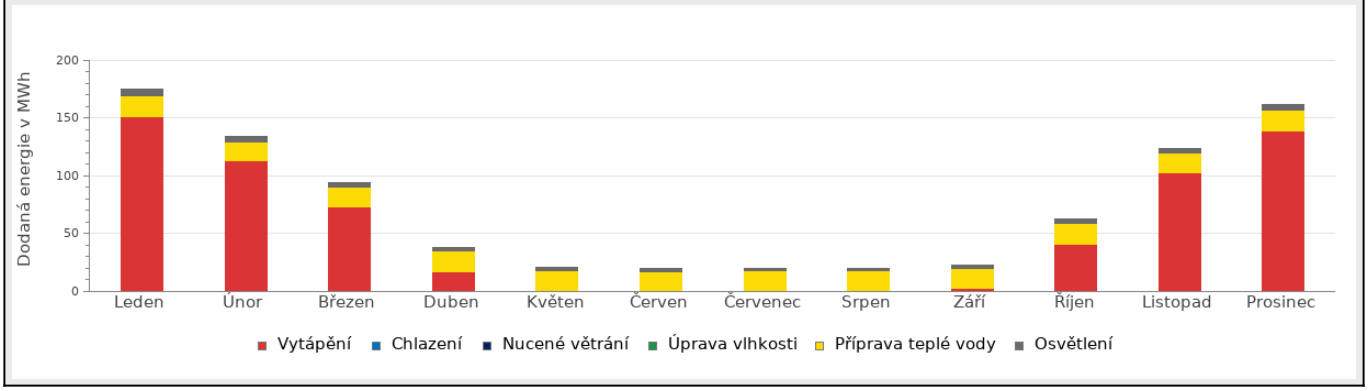
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	175	134	94.5	37.8	20.6	19.6	20.2	20.4	23.3	62.5	124	162
Vytápění	152	113	72.9	17.5	0.21	0.00	0.00	0.00	2.89	40.9	103	139
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	17.9	16.2	17.9	17.3	17.9	17.3	17.9	17.9	17.3	17.9	17.3	17.9
Osvětlení	5.42	4.46	3.71	3.03	2.50	2.32	2.32	2.50	3.10	3.67	4.42	5.35

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

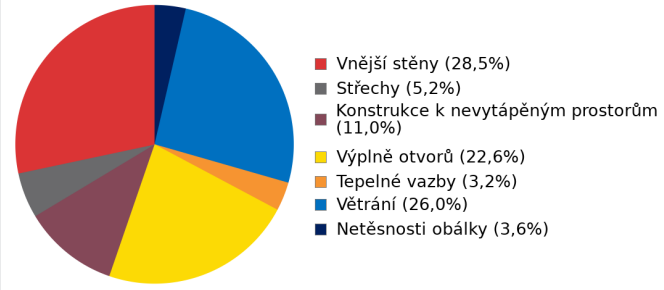
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

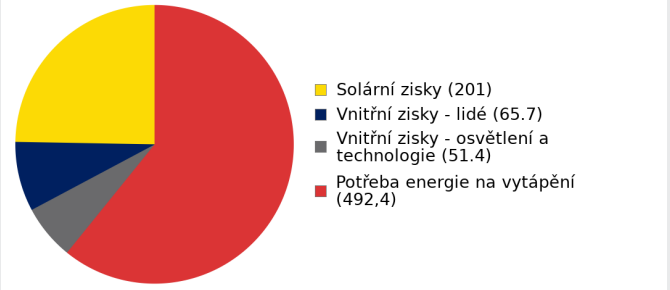
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	571	Solární zisky	MWh/rok	201
Větrání		210	Vnitřní zisky - lidé		65.7
Netěsnosti obálky - infiltrace		29.4	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		51.4
Celkem		810	Celkem		318

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	492,4	kWh/m^2.rok	55,2

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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				**2 928,3**				
STN-1	SO 25 V_Z1 (Z1)	20	EXT	656,0	1,100	**0,30**	**0,21**	524%
STN-2	SO 33 J_Z1 (Z1)	20	EXT	557,0	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-3	SO 33 Z_Z1 (Z1)	20	EXT	906,6	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-4	SO 33 S_Z1 (Z1)	20	EXT	604,0	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-5	SO 33 V_Z2 (Z2)	20	EXT	41,5	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-6	SO 33 S_Z2 (Z2)	20	EXT	33,5	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-7	SO 33 Z_Z2 (Z2)	20	EXT	14,5	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-8	SO 33 V_Z3 (Z3)	20	EXT	44,6	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-9	SO 33 J_Z3 (Z3)	20	EXT	56,1	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STN-10	SO 33 Z_Z3 (Z3)	20	EXT	14,5	0,810	**0,30**	**0,21**	386%
STŘECHY				**587,1**				
STR-35	SCH Z1 (Z1)	20	EXT	587,1	0,800	**0,24**	**0,17**	471%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**2 640,0**				
PDL-32	PDL 1.NP Z2doZ5 (Z2-Z5)	20	NZ5	280,0	1,500	**0,30**	**0,21**	714%
PDL-33	PDL 1.NP Z3doZ5 (Z3-Z5)	20	NZ5	280,0	1,500	**0,30**	**0,21**	714%
STN-37	SN 150 Z1-Z4 (Z1-Z4)	20	NZ4	1 256,6	2,300	**0,95**	**0,67**	343%
STN-38	SN 200 Z1-Z4 (Z1-Z4)	20	NZ4	676,4	2,000	**0,95**	**0,67**	299%
STN-39	SN 200 Z2-Z4 (Z2-Z4)	20	NZ4	73,5	2,000	**0,95**	**0,67**	299%
STN-40	SN 200 Z3-Z4 (Z3-Z4)	20	NZ4	73,5	2,000	**0,95**	**0,67**	299%
VÝPLNĚ OTVORŮ				**1 679,5**				
VYP-15	OZ-V_Z1 (Z1)	20	EXT	551,0	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-16	OZ-J_Z1 (Z1)	20	EXT	208,3	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-17	OZ-Z_Z1 (Z1)	20	EXT	584,6	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-18	OZ-S_Z1 (Z1)	20	EXT	161,3	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-19	OZ-V_Z2 (Z2)	20	EXT	5,0	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-20	LUX-V_Z2 (Z2)	20	EXT	5,0	3,200	**1,50**	**1,10**	291%
VYP-21	OZ-S_Z2 (Z2)	20	EXT	37,0	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-22	OZ-Z_Z2 (Z2)	20	EXT	43,5	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-23	OZ-V_Z3 (Z3)	20	EXT	10,1	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-24	OZ-J_Z3 (Z3)	20	EXT	17,4	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-25	OZ-Z_Z3 (Z3)	20	EXT	41,0	1,200	**1,50**	**1,10**	109%
VYP-27	DO-V_Z2 (Z2)	20	EXT	6,6	1,700	**1,50**	**1,10**	155%
VYP-28	DO-S_Z2 (Z2)	20	EXT	3,0	1,700	**1,50**	**1,10**	155%

VYP-30	DO-V_Z3 (Z3)	20	EXT	3,3	1,700	**1,50**	**1,10**	155%
VYP-31	DO-Z_Z3 (Z3)	20	EXT	2,5	1,700	**1,50**	**1,10**	155%

TEPELNÉ VAZBY						
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.						
Vliv tepelných vazeb ΔUtb		---	**0,050**	---	**0,014**	357%

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	Předávací stanice	400	účinná SZTE – OZE≤80%	641	97	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100,0%
									492

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	%	---	%	m^3/rok	% pokrytí
									MWh/rok
CZT-1	Předávací stanice	400	účinná SZTE – OZE≤80%	211	97	---	TVsys 1: 98,7	3 365,30	100,0
									204

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
		---	m^2	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	O1	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	7 830,20	100	1,70	1,00	1,00	0,66
Z2 (L1)	O2	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	264,40	150	1,10	1,00	1,00	0,77
Z3 (L1)	O3	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	264,40	300	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ4 (L1)	O4	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	1 506,10	30	1,10	0,80	1,00	1,00
NZ5 (L1)	O5	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	664,75	50	1,10	0,80	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 - OP1 Snížení součinitele prostupu tepla nezateplených obvodových stěn na hodnotu U=0,23 W/m2 **Podlahy:** OP_S-1 - OP1 Snížení součinitele prostupu tepla podlahy z 1.NP do 1.PP na hodnotu U=0,25 W/m2
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

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

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	**Místní systémy využívající energie z OZE**	**ANO**	**nehodn.**	**nehodn.**	
KROK 4	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**NE**	**nehodn.**	**nehodn.**	
KROK 4	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**-**	**nehodn.**	**nehodn.**	
KROK 4	**Tepelná čerpadla**	**NE**	**nehodn.**	**nehodn.**	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Dle vyhlášky musí být pro PENB navržena doporučená opatření pro další úsporu dodané energie. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je proveden v souladu s vyhl. 264/2020 Sb.. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.

	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	75,57	100,28	76,91	C
	674	**895**	**686**	
Soubor navržených opatření	54,47	72,82	57,69	B
	486	**650**	**515**	
Dosažená úspora energie	21,10	27,46	19,22	-
	188	**245**	**171**	

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:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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)	8 360,1	28,7	20
	Z2 - Restaurace (ostatní zóna)	280,0		40
	Z3 - Komerční účely (ostatní zóna)	280,0		40

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	0,77	0,39	---

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	100,28	72,83	---

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	76,91	63,72	---

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IDEKSOFT® - ENERGETIKA	**Verze software:**	8.1.0 (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. Puhaný Karel	**Číslo oprávnění:**	0541
Telefon:	603945856	**E-mail:**	pk_interklima@centrum.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:	772028.1	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	22.09.2025		
Platnost průkazu do:	22.09.2035		