

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 264/2020 Sb.)

Ev.č. ENEX: 702570.0

Typ objektu: Bytový dům

Adresa: Štěpařská 879/ 23; Praha 152 00

Katastrální území: Hlubočepy [728837]

Parcelní číslo: 939/15

Objednatel: Bytové družstvo Štěpařská
Štěpařská 878/21
Praha 15 200

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

Spolupráce: Madina Samylyrova



11. březen 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: Štěpařská, 879 / 23
PSČ, místo: 152 00, Praha
K.ú., parcelní č.: Hlubočepy (728837), 939/14
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 1498 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



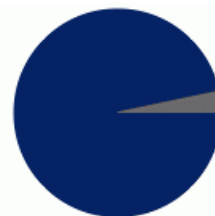
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ ostatní SZTE: 183.5
■ elektřina: 6.2



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.73 W/(m ² ·K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	75.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	127 kWh/(m ² ·rok)	D
	Vytápění	95.2 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	27.7 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.81 kWh/(m ² ·rok)	C

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

Osvědčení č.: MPO 860

Kontakt: tencar@ecoten.cz

Ev. č. průkazu: 702570.0

Vyhotoveno dne: 11.03.2025

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:	Praha	Část obce:	Hlubočepy
Ulice:	Štěpařská	Č.p. / č. or. (č.ev.)	879/23
Katastrální území:	Hlubočepy (728837)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	939/14	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1992	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:

Objekt je součástí bytových domů na území městské části Praha 5, Hlubočepy.

Dům má 6 nadzemích a 1 podzemní podlaží.

Nosnou konstrukcí je panelová soustava typu OP1.11. Obvodový plášť tvoří železobetonové sendvičové panely tl. 300 mm a tl. 250 mm v suterénu.

Objekt byl dokončen v roce 1992. Ve stávajícím stavu obsahuje 18 bytových jednotek.

Svislé nosné konstrukce:

- Obvodový plášť tvoří železobetonové sendvičové panely tl. 300 mm a tl. 250 mm v suterénu.
- Dům je zateplen Baunit EPS-F tl. 50 mm ve štítech a dodatečně pěnovým stabilizovaným polystyrenem tl. 80mm.

Vodorovné nosné konstrukce:

- Zastropení je provedeno železobetonovým stropním panelem tl.150 mm.
- Podlaha na zemině není zateplená.

Střecha:

- Objekt je zastřešen plochou jednopláštěvou střechou.

Výplně otvorů:

- Okna jsou plastová, $U_w=1.4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.
- Dveře vstupní jsou hliníkové.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění + příprava TV:

- Budova je napojena na centrální zásobování teplem (CZT), které zajišťuje společnost Veolia Energie Praha, a.s.
- Příprava teplé vody je rovněž zajišťována prostřednictvím centrálního zásobování teplem.

Chlazení:

- V objektu není navrženo.

Větrání:

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

Vlhčení/odvlhčení:

- V objektu není navrženo.

Osvětlení:

- Ve výpočtu uvažováno s referenční hodnotou dle vyhlášky 264/2020 Sb.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	4 244,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 483,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,35
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	1 498,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,3

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	1 310,3
Z2	Prostory komunikace	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	188,0
NZ3	Nevytápěný suterén	Obecný nevytápěný prostor (přednastavena teplota 5°C!)	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektřina	---	---	---	---	0,3%	3,0%	---	3,3%
	---	---	---	---	0.53	5.70	---	6.23
ostatní SZTE	75,1%	---	---	---	21,6%	---	---	96,7%
	143	---	---	---	41.0	---	---	184

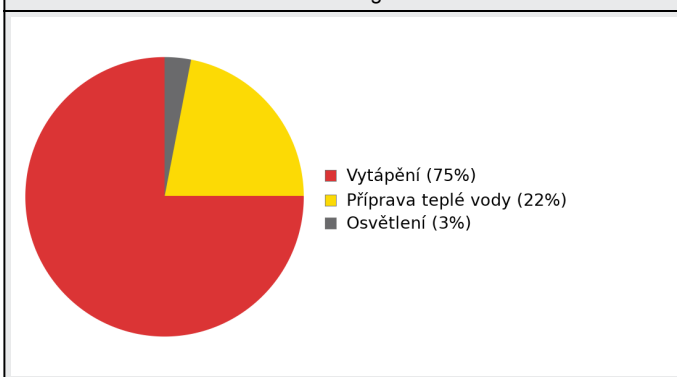
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

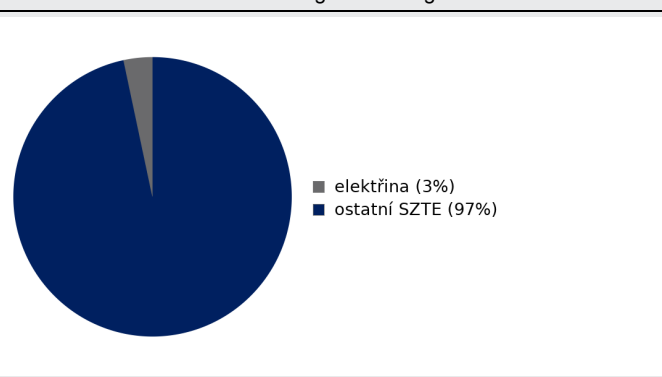
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	75,1%	---	---	---	21,9%	3,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	95,2	---	---	---	27,7	3,8	---	126,7
MWh/rok	143	---	---	---	41.5	5.70	---	190

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							

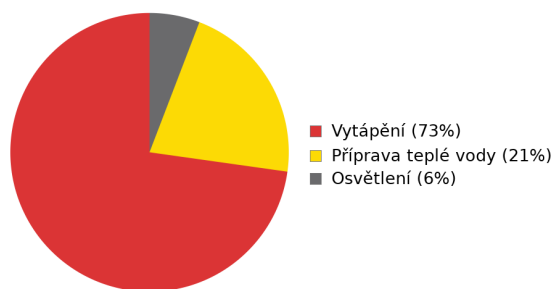
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	---	---	---	---	0,5%	5,8%	---	6,4%
		---	---	---	---	1,39	14,8	---	16,2
ostatní SZTE	1,3	72,7%	---	---	---	20,9%	---	---	93,6%
		185	---	---	---	53,3	---	---	239

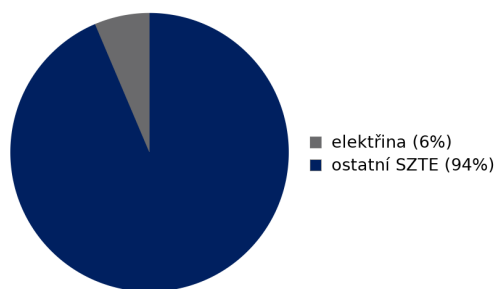
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	72,7%	---	---	---	---	21,4%	5,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	123,7	---	---	---	---	36,5	9,9	---	170,1
MWh/rok	185	---	---	---	---	54,6	14,8	---	255

Podíl dodané energie dle účelu

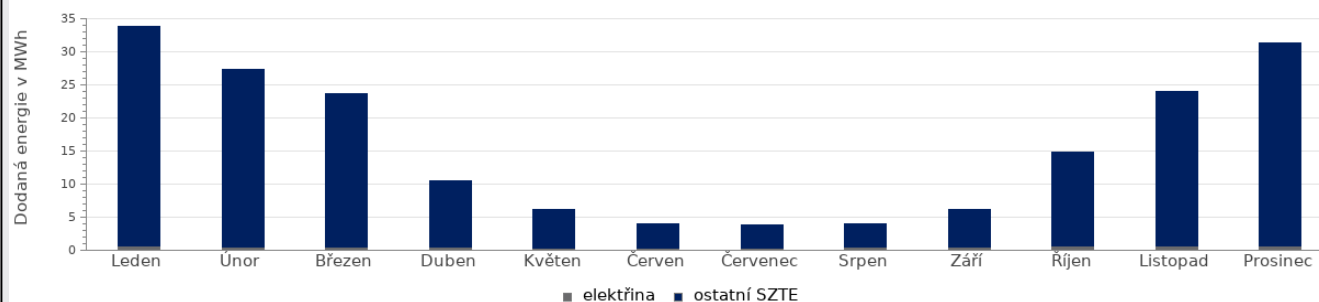


Podíl dodané energie dle energonositele

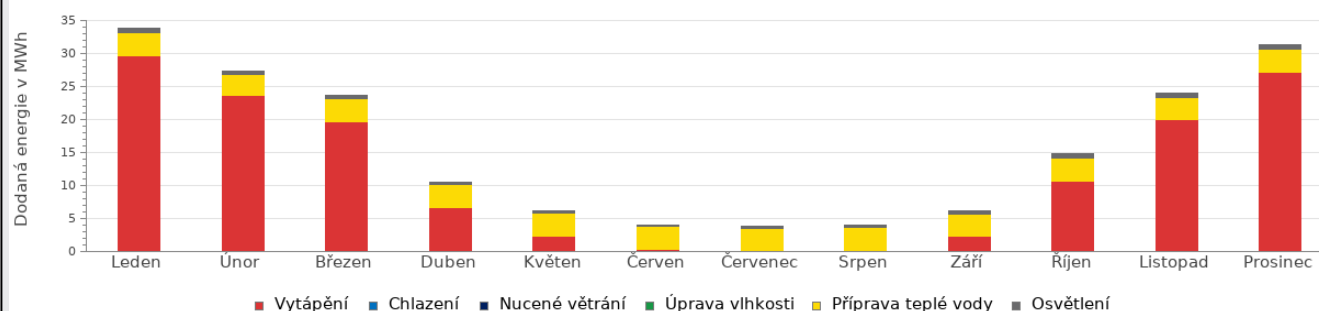


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	33.9	27.4	23.7	10.5	6.18	4.06	3.83	4.02	6.13	14.8	24.0	31.3
elektřina	0.69	0.57	0.55	0.44	0.40	0.34	0.35	0.44	0.48	0.61	0.65	0.70
ostatní SZTE	33.2	26.8	23.2	10.0	5.78	3.72	3.48	3.59	5.64	14.2	23.4	30.6

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	33.9	27.4	23.7	10.5	6.18	4.06	3.83	4.02	6.13	14.8	24.0	31.3
Vytápění	29.7	23.7	19.7	6.68	2.30	0.35	0.00	0.11	2.27	10.7	20.0	27.1
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	3.52	3.18	3.52	3.41	3.52	3.41	3.52	3.52	3.41	3.52	3.41	3.52
Osvětlení	0.64	0.53	0.50	0.40	0.35	0.30	0.31	0.39	0.44	0.57	0.61	0.66

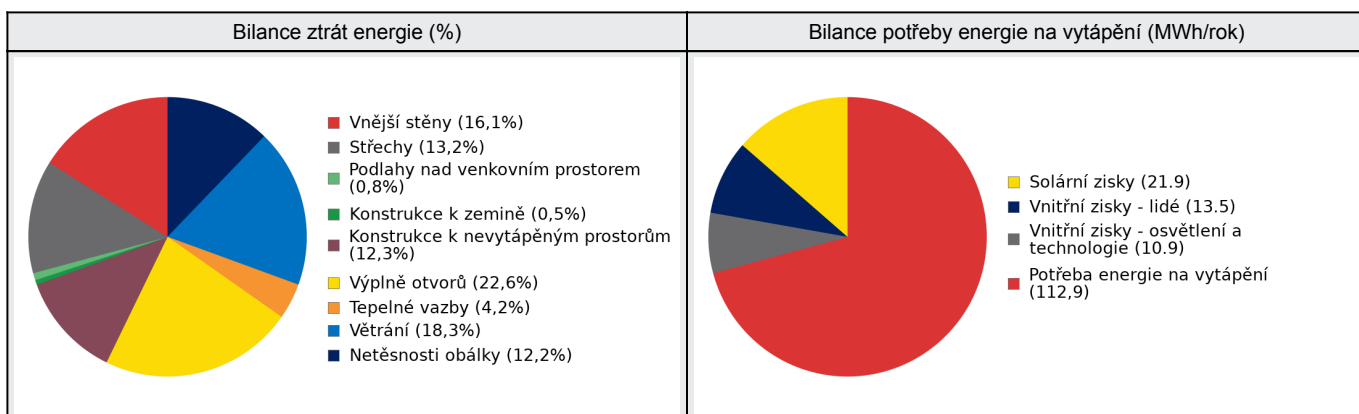
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	111	Solární zisky	MWh/rok	21.9
Větrání		29.1	Vnitřní zisky - lidé		13.5
Netěsnosti obálky - infiltrace		19.4	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		10.9
Celkem		159	Celkem		46.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	112,9	kWh/m ² .rok	75,4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	----	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		°C	----	m ²	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	----	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				690,5				
STN-9	Z1-SV-ŽB 300 + PPS 80 (Z1)	20	EXT	91,8	0,357	0,30	0,30	119%
STN-10	Z1-JV-ŽB 300 + PPS 80 (Z1)	20	EXT	4,5	0,357	0,30	0,30	119%
STN-11	Z1-SZ-ŽB 300 + Baumit EPS-F 50 + PPS 80 (Z1)	20	EXT	213,8	0,257	0,30	0,30	86%
STN-12	Z1-JV-ŽB 300 + PPS 80 (Z1)	20	EXT	101,0	0,357	0,30	0,30	119%
STN-13	Z1-JZ-ŽB 300 + PPS 80 (Z1)	20	EXT	47,6	0,357	0,30	0,30	119%
STN-14	Z1-SV-ŽB 300 + min.vlák. 80 (Lodžie) (Z1)	20	EXT	80,0	0,437	0,30	0,30	146%
STN-15	Z1-JV-ŽB 300 + min.vlák. 80 (Lodžie) (Z1)	20	EXT	14,1	0,437	0,30	0,30	146%
STN-16	Z1-JZ-ŽB 300 + min.vlák. 80 (Lodžie) (Z1)	20	EXT	17,7	0,437	0,30	0,30	146%
STN-17	Z1-SZ-ŽB 300 + min.vlák. 80 (Lodžie) (Z1)	20	EXT	25,7	0,437	0,30	0,30	146%
STN-18	Z2-SV-ŽB 300 + Baumit EPS-F 50 + PPS 80 (Z2)	16	EXT	8,4	0,257	0,40	0,40	64%
STN-19	Z2-JZ-ŽB 300 + PPS 80 (Z2)	16	EXT	49,1	0,357	0,40	0,40	89%
STN-20	Z2-SV-ŽB 300 (Šachta) (Z2)	16	EXT	10,9	0,871	0,40	0,40	218%
STN-21	Z2-JV-ŽB 300 (Šachta) (Z2)	16	EXT	7,7	0,871	0,40	0,40	218%
STN-22	Z2-JZ-ŽB 300 (Šachta) (Z2)	16	EXT	10,5	0,871	0,40	0,40	218%
STN-23	Z2-SZ-ŽB 300 (Šachta) (Z2)	16	EXT	7,7	0,871	0,40	0,40	218%

STŘECHY				245,8				
STR-37	Z1-Střecha plochá (Z1)	20	EXT	222,3	0,809	0,24	0,24	337%
STR-38	Z2-Střecha plochá (Z2)	16	EXT	23,5	0,809	0,32	0,32	253%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				2,9				
PDL-36	Z1-Podlaha nad exteriérem, vchod (Z1)	20	EXT	2,9	4,090	0,24	0,24	1 704%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				28,9				
STN(z)-30	Z2-Stěna zemina (Z2)	16	ZEM	4,9	0,903	0,60	0,60	151%

PDL(z)-34	Z2-Podlaha v suterénu, k zemině (Z2)	16	ZEM	24,0	4,890	0,60	0,60	815%
-----------	--------------------------------------	----	-----	------	-------	------	------	------

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				268,2				
VYP-8	Z2-Z3-Vnitřní dveře do nevýtap. suterenu (Z2-Z3)	16	NZ3	5,7	2,300	4,70	4,70	49%
STN-29	Z2-Z3-Stěny k nevýtap. suterenu (Z2-Z3)	16	NZ3	43,5	2,741	0,80	0,80	343%
PDL-32	Z1-Z3-Podlaha nad nevýtap. suterénem (Z1-Z3)	20	NZ3	196,8	2,670	0,60	0,60	445%
PDL-33	Z2-Z3-Podlaha nad nevýtap. suterénem (Z2-Z3)	16	NZ3	22,2	2,670	0,80	0,80	334%

VÝPLNĚ OTVORŮ				247,5				
VYP-1	Z1-SV-Okna plastová, U=1.4 (Z1)	20	EXT	103,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Z1-JZ-Okna plastová, U=1.4 (Z1)	20	EXT	22,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Z1-SZ-Okna plastová, U=1.4 (Z1)	20	EXT	86,7	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Z2-SV-Okna plastová, U=1.4 (Z2)	16	EXT	0,7	1,400	2,00	2,00	70%
VYP-5	Z2-JZ-Okna plastová, Uw=1.4 (Z2)	16	EXT	28,3	1,400	2,00	2,00	70%
VYP-6	Z2-SV-Dveře ocelové (Z2)	16	EXT	3,5	1,700	2,30	2,20	77%
VYP-7	Z2-JZ-Dveře ocelové (Z2)	16	EXT	2,1	1,700	2,30	2,20	77%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,050	---	0,020	250%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí			
	MWh/rok								
CZT-1	CZT, Veolia Energie Praha, a.s.	---	ostatní SZTE	143	100	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	100%
									113

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 ohřevu teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí
									MWh/rok
CZT-1	CZT, Veolia Energie Praha, a.s.	---	ostatní SZTE	41.0	100	---	TVsys 1: 73,3	472,78	100,0
									41.0

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Z1-Osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	1 116,75	48	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Z2-Osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	157,58	42	1,10	0,95	1,00	1,00
NZ3 (L1)	Z3-Osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostaní zóny	229,83	42	1,10	1,00	1,00	1,00

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

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

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP_s-1 - Zateplení obálky budovy Zateplení obvodových stěn izolačním (např. EPS 70F či jiné) o tloušťce 200 mm. Pro úsporu prostoru alternativně lze použít izolační materiály s vyšší účinností, které umožňují dosažení srovnatelného tepelného odporu při menší tloušťce (např. VakuPRO o tloušťce 10–60 mm) Střechy a stropy: OP_s-1 - Zateplení obálky budovy Zateplení střechy vhodným izolačním (např. Isover EPS 250 či jiné) o tloušťce 200 mm. Podlahy: OP_s-1 - Zateplení obálky budovy Zateplení střechy vhodným izolačním (např. Isover EPS 250 či jiné) o tloušťce 200 mm.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Osvětlení: OP_t-1 - Instalace 50 kusů fotovoltaických panelů na střechu objektu. Elektřina bude využita pro provoz osvětlení a elektrických spotřebičů. Instalace 50 kusů fotovoltaických panelů na střechu objektu. Elektřina bude využita pro provoz osvětlení a elektrických spotřebičů.

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 energii z OZE	ANO	ANO	ANO	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE jsou vhodným alternativním systémem pro daný objekt. Je nezbytné brát v úvahu faktory jako pevnost střechy, kapacita distribuční sítě, právní specifika a další.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Vzhledem k specifikům technologie kombinované výroby elektřiny a tepla se nedoporučuje její realizace.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již ve stávajícím stavu připojen k SZTE.
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Realizace instalace tepelného čerpadla se nedoporučuje kvůli nutnosti odpojení od SZTE a vyšší pravděpodobnosti vysokých nákladů jak na investici, tak na provoz, kvůli například odběru elektřiny.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pro zlepšení energetické třídy náročnosti objektu z třídy F na třídu C je doporučeno: • Dodatečné zateplení obvodových stěn a střechy a podlahy příslušným izolantem o tl.200mm • Instalace fotovoltaických panelů (např. 50 kusů) na střeše objektu. Elektřina bude využita pro provoz osvětlení a elektrických spotřebičů.			
	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	92,40	126,66	170,06	
	138	190	255	
Soubor navržených opatření	58,85	84,30	85,26	
	88.2	126	128	
Dosažená úspora energie	33,55	42,36	84,80	-
	50.3	63.5	127	

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 (obytná zóna)	1 310,3	55,5	3
	Z2 - Prostory komunikace (obytná zóna)	188,0		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				0,73	0,54	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				126,66	112,39	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				170,06	117,01	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 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:	702570.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	11.03.2025		
Platnost průkazu do:	11.03.2035		