

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 264/2020 Sb.)

Ev.č. ENEX: 787802.0

Typ objektu: Budova pro vzdělání

Adresa: Jožky Jabůrkové 601/ 1; Ústí nad Labem 400 01
Katastrální území: Bukov [775096]
Parcelní číslo: 972

Objednatel: Statutární město Ústí nad Labem
Velká Hradební 2336/8
Ústí nad Labem 400 01

IČO 00081531

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

Spolupráce: Ing. Pavel Sucharda



27. říjen 2025



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Jožky Jabůrkové, 601 / 1
PSČ, místo: 400 11, Ústí nad Labem
K.ú., parcelní č.: Bukov (775096), 972
Typ budovy: Budova pro vzdělávání
Celková energeticky vztažná plocha: 1013

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 30.6

A
-11.4

Velmi
úsporná

B

← 45.9

Úsporná

C

← 61.2

Méně úsporná

D

← 88.0

Nehospodárná

E

← 115

Velmi
nehospodárná

F

← 142

Mimořádně
nehospodárná

G

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 46.9
■ energie okolního prostředí: 1.5
■ elektřina: 0.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.39 W/(m²·K)

C



Měrná potřeba tepla
na vytápění

27.8 kWh/(m²·rok)



Vytápění

34.5 kWh/(m²·rok)

B



Chlazení

-



Nucené větrání

0.63 kWh/(m²·rok)

B



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

11.9 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

0.77 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: ECOTEN s.r.o.

Osvědčení č.: MPO 1894

Kontakt: tencar@ecoten.cz

Ev. č. průkazu: 787802-0

Vyhotoveno dne: 27.10.2025

Podpis:

MPO 1894

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:	Ústí nad Labem	Část obce:	-
Ulice:	Jožky Jabůrkové	Č.p. / č. or. (č.ev.)	601/1
Katastrální území:	Bukov (775096)	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	972	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1960	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 průkaz energetické náročnosti zpracovaný pro účely dotačního programu 92. výzva OPST jako povinná příloha energetického posudku.

Budova se dá rozdělit na dvě nadzemní patra, přičemž se tu nachází zázemí a prostory pro děti a také zázemí a prostory pro zaměstnance. V 1. NP se nachází především prostory pro zázemí zaměstnanců (kuchyň, sborovna, prádelna, sušárna). Ve zbytku 1. NP a většině 2.NP se nachází učebny pro děti.

Svislé nosné konstrukce

- Obvodové stěny jsou z cihel u o tl. 450 mm, zateplené.
- Obvodové stěny v návrhovém stavu budou zateplené tepelnou izolací o tloušťce 200 mm ($\lambda_d = 0,035 \text{ W/m.K}$), nebo ekvivalentní tloušťkou tak, aby byl dosažen součinitel prostupu tepla konstrukce $0,17 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Vodorovné nosné konstrukce

- Stropní konstrukce mezi 1.NP a 2.NP je železobetonová.
- Podlaha na terénu je původní

Střecha

- Střecha je plochá s nosnou železobetonovou vrstvou, původní.
- Střecha v návrhovém stavu bude zateplená tepelnou izolací o tloušťce 260 mm ($\lambda_d = 0,037 \text{ W/m.K}$), nebo ekvivalentní tloušťkou tak, aby byl dosažen součinitel prostupu tepla konstrukce $0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Výplně otvorů

- Okna jsou plastová s dvojskly.
- Okna budou nová s izolačním trojsklem, splňující $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- Dveře jsou plastové s dvojskly nebo plné.
- Dveře budou nová s izolačním trojsklem, splňující $U_d = 1,2 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- Je také plánována instalace venkovních žaluzií na JV, JZ, SV orientovaná okna pobytových místností.

Stručný popis technických systémů:**Vytápění + příprava TV:**

- Zdrojem tepla je soustava zásobování tepelnou energií (SZTE). V budově je teplo distribuováno teplovodní dvoutrubkovou otopnou soustavou s nuceným oběhem topné vody. Tato soustava zahrnuje radiátory.
- Příprava teplé vody probíhá prostřednictvím dálkového zdroje (SZTE). Neustálá cirkulace teplé vody v budově není. Zásobník teplé vody v budově není instalován.

Chlazení:

- V objektu není navrženo.

Větrání:

- Objekt je větrán přirozeně okny a infiltrací obálkou budovy. V kuchyni je instalován odťahový ventilátor. Klimatizační jednotky nejsou v objektu instalovány.
- V návrhovém stavu je plánována instalace VZT s ZZT pro učebny/herny. Účinnost ZZT - 75%

Vlhčení/odvlhčení:

- V objektu není navrženo.

Osvětlení:

- Osvětlení je již zajištěno pomocí LED svítidel. Ovládání osvětlení je ruční (Z/V).

OZE:

- Na střechu objektu bude osazena fotovoltaická elektrárna s JZ orientací o špičkovém výkonu 27,14 kWp spolu s bateriovým uložištěm o kapacitě 27,14 kWh

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	3 626,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 616,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 013,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,9

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	Herny	9.Budovy pro vzdělávání -pobytové prostory předškolních zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	365,8
Z2	Společné prostory a komunikace	13.Budovy pro vzdělávání -chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	528,3
Z3	Kanceláře / kabinety	11.Budovy pro vzdělávání - kabinety, administrativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	61,0
Z4	Kuchyň	16.Budovy pro vzdělávání -kuchyně, přípravy jídel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	58,0

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%	---	0,0%	---	---	0,1%	---	0,1%
	0.002	---	0.003	---	---	0.05	---	0.05
účinná SZTE – OZE≤80%	72,0%	---	---	---	24,8%	---	---	96,8%
	34.8	---	---	---	12.0	---	---	46.9

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

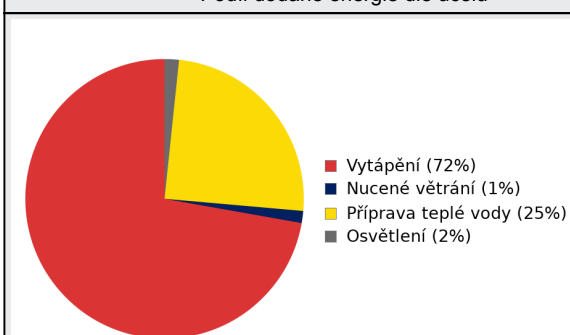
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	0,3%	---	1,3%	---	---	1,5%	---	3,1%
	0.14	---	0.63	---	---	0.73	---	1.50

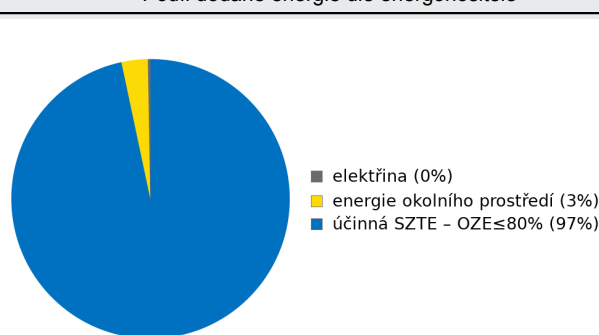
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	72,3%	---	1,3%	---	24,8%	1,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	34,5	---	0,6	---	11,9	0,8	---	47,8
MWh/rok	35.0	---	0.64	---	12.0	0.78	---	48.4

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

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

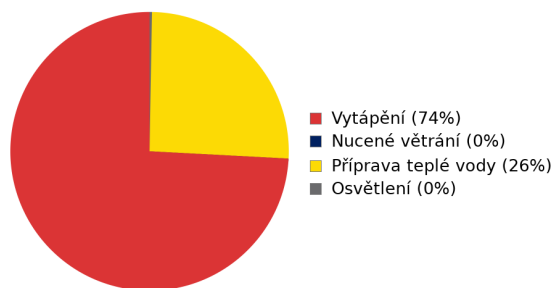
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,0%	---	0,0%	---	---	0,3%	---	0,3%
		0.005	---	0.007	---	---	0.10	---	0.11
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	0,0%	---	---	0,0%	---	0,0%
		0.00	---	0.00	---	---	0.00	---	0.00
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	74,1%	---	---	---	25,6%	---	---	99,7%
		24.4	---	---	---	8.41	---	---	32.8
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-135,0%	-135,0%
		---	---	---	---	---	---	-44.4	-44.4

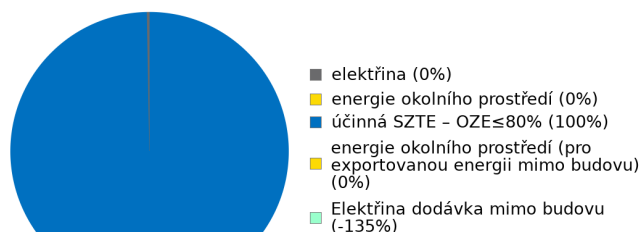
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	74,1%	---	0,0%	---	25,6%	0,3%	-135,0%	-35,0%
kWh/m²rok	24,1	---	0,0	---	8,3	0,1	-43,9	-11,4
MWh/rok	24.4	---	0.007	---	8.41	0.10	-44.4	-11.5

Podíl dodané energie dle účelu

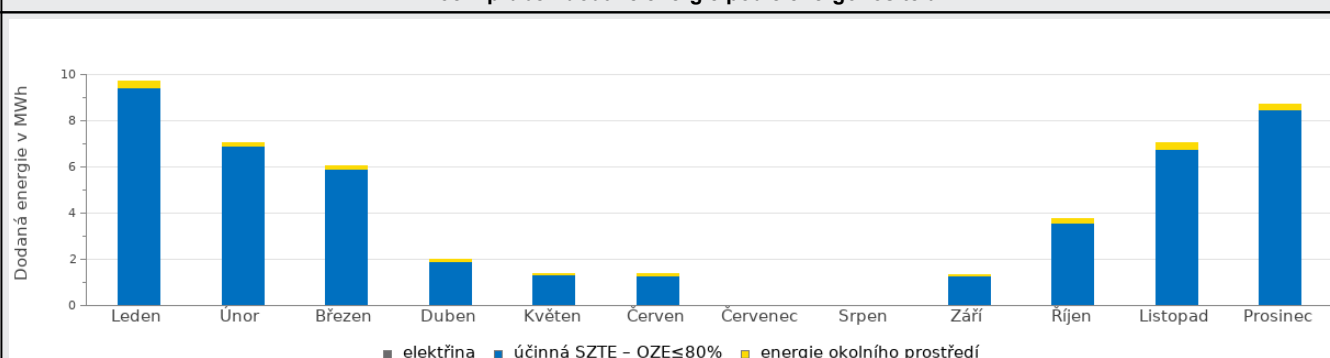


Podíl dodané energie dle energonositele

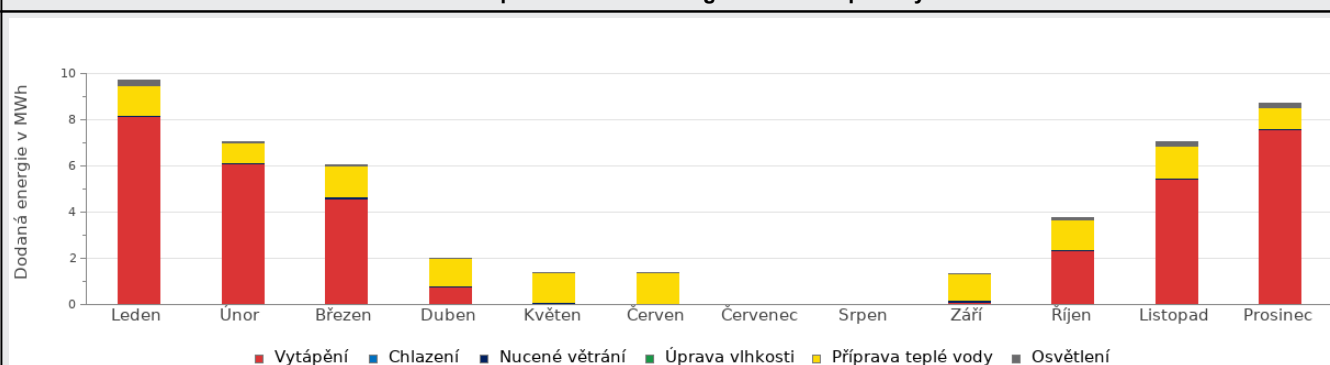


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	9.71	7.06	6.05	1.99	1.39	1.36	0.00	0.00	1.36	3.75	7.04	8.72
elektrina	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
účinná SZTE – OZE≤80%	9.40	6.91	5.92	1.91	1.32	1.29	0.00	0.00	1.28	3.59	6.76	8.47
energie okolního prostředí	0.29	0.14	0.13	0.07	0.07	0.07	0.00	0.00	0.08	0.15	0.27	0.23

Roční průběh dodané energie podle energosonitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	9.71	7.06	6.05	1.99	1.39	1.36	0.00	0.00	1.36	3.75	7.04	8.72
Vytápění	8.13	6.08	4.58	0.75	0.03	0.00	0.00	0.00	0.11	2.31	5.43	7.57
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	0.07	0.05	0.07	0.06	0.07	0.07	0.00	0.00	0.06	0.07	0.07	0.05
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	1.29	0.86	1.36	1.17	1.29	1.29	0.00	0.00	1.17	1.29	1.36	0.92
Osvětlení	0.21	0.07	0.04	0.009	0.0004	0.0002	0.00	0.00	0.01	0.07	0.19	0.17

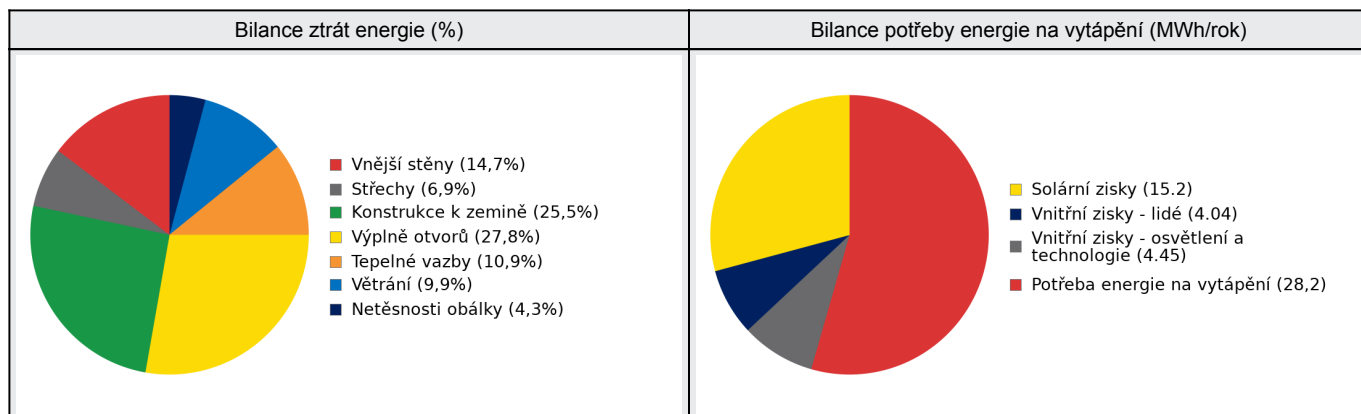
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	44.5	Solární zisky	MWh/rok	15.2
Větrání		5.12	Vnitřní zisky - lidé		4.04
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.23	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		4.45
Celkem		51.9	Celkem		23.7

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	28,2	kWh/m ² .rok	27,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F OBÁLKA BUDOVY

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

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

VNĚJŠÍ STĚNY				642,1				
STN-9	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SV (Z1)	20	EXT	58,4	0,170	0,30	0,30	57%
STN-9	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SV (Z2)	20	EXT	141,3	0,170	0,30	0,30	57%
STN-10	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm) - JV (Z1)	20	EXT	76,0	0,170	0,30	0,30	57%
STN-10	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm) - JV (Z2)	20	EXT	19,9	0,170	0,30	0,30	57%
STN-11	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm) - JZ (Z1)	20	EXT	114,1	0,170	0,30	0,30	57%
STN-11	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm) - JZ (Z2)	20	EXT	68,5	0,170	0,30	0,30	57%
STN-11	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm) - JZ (Z3)	20	EXT	20,8	0,170	0,30	0,30	57%
STN-11	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm) - JZ (Z4)	20	EXT	16,7	0,170	0,30	0,30	57%
STN-12	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SZ (Z1)	20	EXT	51,3	0,170	0,30	0,30	57%
STN-12	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SZ (Z2)	20	EXT	11,1	0,170	0,30	0,30	57%
STN-12	Obvodové zdívo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SZ (Z3)	20	EXT	17,4	0,170	0,30	0,30	57%
STN-13	Obvodové zdívo beton 45 (nově +TI tl. 200mm) - SV (Z2)	20	EXT	41,3	0,170	0,30	0,30	57%
STN-14	Obvodové zdívo beton 45 (nově +TI tl. 200mm) - JV (Z2)	20	EXT	5,2	0,170	0,30	0,30	57%

STŘECHY				340,0				
STR-18	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm) (Z1)	20	EXT	225,0	0,150	0,24	0,24	63%
STR-18	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm) (Z2)	20	EXT	114,9	0,150	0,24	0,24	63%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				409,9				
---------------------	--	--	--	-------	--	--	--	--

STN(z)-15	Stěna zemina CPP45 (Z1)	20	ZEM	2,7	1,400	0,45	0,45	311%
STN(z)-15	Stěna zemina CPP45 (Z2)	20	ZEM	8,5	1,400	0,45	0,45	311%
STN(z)-15	Stěna zemina CPP45 (Z3)	20	ZEM	1,3	1,400	0,45	0,45	311%
STN(z)-15	Stěna zemina CPP45 (Z4)	20	ZEM	6,7	1,400	0,45	0,45	311%
STN(z)-16	Stěna zemina beton 45 (Z2)	20	ZEM	63,6	2,100	0,45	0,45	467%
PDL(z)-17	Podlaha suterénu (Z1)	20	ZEM	27,3	1,000	0,45	0,45	222%
PDL(z)-17	Podlaha suterénu (Z2)	20	ZEM	214,4	1,000	0,45	0,45	222%
PDL(z)-17	Podlaha suterénu (Z3)	20	ZEM	29,2	1,000	0,45	0,45	222%
PDL(z)-17	Podlaha suterénu (Z4)	20	ZEM	56,3	1,000	0,45	0,45	222%

VÝPLNĚ OTVORŮ				224,8				
VYP-1	Okna (nově trojsklo) - SV (Z1)	20	EXT	15,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-1	Okna (nově trojsklo) - SV (Z2)	20	EXT	56,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-2	Okna (nově trojsklo) - JV (Z2)	20	EXT	0,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ (Z1)	20	EXT	72,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ (Z2)	20	EXT	40,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ (Z3)	20	EXT	16,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ (Z4)	20	EXT	6,3	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-4	Okna (nově trojsklo) - SZ (Z2)	20	EXT	0,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-5	Vstupní dveře (nově trojsklo) - SV (Z2)	20	EXT	2,1	1,200	1,70	1,60	75%
VYP-6	Vstupní dveře (nově trojsklo) - JV (Z2)	20	EXT	3,9	1,200	1,70	1,60	75%
VYP-7	Vstupní dveře (nově trojsklo) - JZ (Z2)	20	EXT	2,2	1,200	1,70	1,60	75%
VYP-8	Vstupní dveře (nově trojsklo) - SZ (Z2)	20	EXT	7,2	1,200	1,70	1,60	75%

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 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	SZTE	---	účinná SZTE – OZE≤80%	34.8	100	---	Z1: 92% Z2: 92% Z3: 92% Z4: 92%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	100%
									28.2

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	Odtah - digestoř	650	210 - 280	0.17	20	0	1 500	61,5
VZT-2	VZT obecně - Hery	1 700	232 - 928	0.44	22	75	3 000	39,7

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	SZTE	---	účinná SZTE – OZE≤80%	12.0	100	---	TVsys 1: 78,6	148,79	100,0					
									12.0					

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	278,40	250	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	380,10	75	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	44,80	209	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	46,60	250	0,86	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelní primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	59x FVE panely (460 Wp) na JZ - 0° - 27,14 kWp + 27,14kWh	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	115,212	27,14	-	Lithiové baterie	22,738	22,670
			59	23,6		27,14		

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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
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 energii z OZE	ANO	ANO	ANO	S instalací místních systémů dodávky energie využívající energii z OZE je již uvažováno v návrhu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	KVET není vhodným alternativním systémem pro daný objekt. Nelze doporučit k realizaci.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již ve stávajícím stavu připojen na SZTE
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	Tepelné čerpadlo není vhodným alternativním systémem pro daný objekt, vzhledem k výši nutné investice a ekonomické době návratnosti při současném návrhu. Nelze doporučit k realizaci.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navrhovaná opatření nejsou v průkazu zpracovávána, jelikož objekt již při stávajícím návrhu dosáhl výsledku primární neobnovitelné energie pro zatřídění do klasifikační třídy A (Mimořádně Úsporná). Navrhovaná opatření tedy není nutné zpracovávat.			
	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	35,78	47,79	-11,39	
	36.2	48.4	-11.5	
Soubor navržených opatření	35,78	47,79	-11,39	
	36.2	48.4	-11.5	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

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 ANO ANO
--------------------------------	--	-----------------	---------------------------------

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 - Herny (ostatní zóna)	365,8	51,3	3
	Z2 - Společné prostory a komunikace (ostatní zóna)	528,3		3
	Z3 - Kanceláře / kabinety (ostatní zóna)	61,0		3
	Z4 - Kuchyň (ostatní zóna)	58,0		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	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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-1	Okna (nově trojsklo) - SV	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-1	Okna (nově trojsklo) - SV	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-2	Okna (nově trojsklo) - JV	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ	20 (Z1)	EXT	0,900	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ	20 (Z3)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-3	Okna (nově trojsklo) - JZ	20 (Z4)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-4	Okna (nově trojsklo) - SZ	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-5	Vstupní dveře (nově trojsklo) - SV	20 (Z2)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-6	Vstupní dveře (nově trojsklo) - JV	20 (Z2)	EXT	1,200	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-7	Vstupní dveře (nově trojsklo) - JZ	20 (Z2)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-8	Vstupní dveře (nově trojsklo) - SZ	20 (Z2)	EXT	1,200	1,200	ANO
		STN-9	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm)- SV	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-9	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm)- SV	20 (Z1)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-10	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm) - JV	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-10	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm) - JV	20 (Z1)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-11	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm) - JZ	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-11	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm) - JZ	20 (Z3)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-11	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm) - JZ	20 (Z4)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-11	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +Tl tl. 200mm) - JZ	20 (Z1)	EXT	0,170	0,250	ANO

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-12	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SZ	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-12	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SZ	20 (Z3)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-12	Obvodové zdivo CPP 45 (nově +TI tl. 200mm)- SZ	20 (Z1)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-13	Obvodové zdivo beton 45 (nově +TI tl. 200mm) - SV	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-14	Obvodové zdivo beton 45 (nově +TI tl. 200mm) - JV	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-18	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm)	20 (Z2)	EXT	0,150	0,160	ANO
		STR-18	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm)	20 (Z1)	EXT	0,150	0,160	ANO

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)

Suchá účinnost rekuperátoru dle EN 308	%	VZT 2	VZT obecně - HERNY	75	60	ANO
---	---	-------	--------------------	----	----	-----

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	0,39	0,46	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	47,79	86,05	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	-11,39	85,91	ANO
--------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	-------	-----

J**OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.9 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

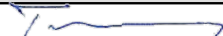
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY


Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE 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:	ECOTEN s.r.o.	Číslo oprávnění:	MPO 1894
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:	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.	Číslo oprávnění:	MPO 860 

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:	787802.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	27.10.2025		
Platnost průkazu do:	27.10.2035		