

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 264/2020 Sb.)

Ev.č. ENEX: 787688.0

Typ objektu: Budova pro vzdělání

Adresa: Peškova 526; Ústí nad Labem 403 31
Katastrální území: Mojžíř [698164]
Parcelní číslo: 697/180

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. Anna Tomyshch



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: Peškova, 526 / -
PSČ, místo: 403 31, Ústí nad Labem
K.ú., parcelní č.: Mojžíř (698164), 687/180
Typ budovy: Budova pro vzdělávání
Celková energeticky vztažná plocha: 1253

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 69.3
energie okolního prostředí: 2.6
elektřina: 0



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.36 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	35.6 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	57.4 kWh/(m ² ·rok)	B
	Vytápění	44.1 kWh/(m ² ·rok)	B
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1.07 kWh/(m ² ·rok)	C
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	11.4 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	0.86 kWh/(m ² ·rok)	B

Energetický specialista: ECOTEN s.r.o.

Osvědčení č.: MPO 1894

Kontakt: tencar@ecoten.cz

Ev. č. průkazu: 787688.0

Vyhotoveno dne: 27.10.2025

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:	Ústí nad Labem	Část obce:	-
Ulice:	Peškova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	526/-
Katastrální území:	Mojžíř (698164)	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	687/180	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1989	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.

Jedná se o jednopatrovou budovu mateřské školky skládající se ze dvou pavilonů, které jsou propojeny hospodářským pavilonem, v každém z nich jsou umístěny dvě třídy, jedna v přízemí a druhá v 1. patře.

Svislé nosné konstrukce

- Obvodové stěny jsou ze železobetonového prefa panelu, nezateplené o tl. 300 mm.
- 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 $0,17 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- Meziokenní vložky budou nově vyzděny z YTONGU tl. 300 mm a následně zateplené jako ostatní obvodové stěny, nebo ekvivalentní tloušťkou tak, aby byl dosažen součinitel prostupu tepla konstrukce $0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

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.
- Střešní světlík bude vyměněn za nový s izolačním trojsklem, splňující $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- Dveře jsou plastová s dvojskly nebo plné.
- 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 žebrové 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 odtahový 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 v návrhovém stavu bude zajištěno pomocí LED svítidel. Ovládání osvětlení je ruční (Z/V).

OZE:

- Na střechu objektu bude osazena fotovoltaická elektrárna s JV orientací o špičkovém výkonu 53,24 kWp spolu s bateriovým uložištěm o kapacitě 53,24 kWh

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	4 788,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 614,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 252,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,8

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	497,4
Z2	Společné prostory a komunikace	13.Budovy pro vzdělávání -chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	674,9
Z3	Kanceláře / kabinety	11.Budovy pro vzdělávání - kabinety, administrativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	37,8
Z4	Kuchyň	16.Budovy pro vzdělávání -kuchyně, přípravy jídel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	42,8

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%	---	---	0,0%	---	0,0%
	0.0007	---	0.002	---	---	0.02	---	0.02
účinná SZTE – OZE≤80%	76,5%	---	---	---	19,8%	---	---	96,4%
	55.0	---	---	---	14.3	---	---	69.3

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

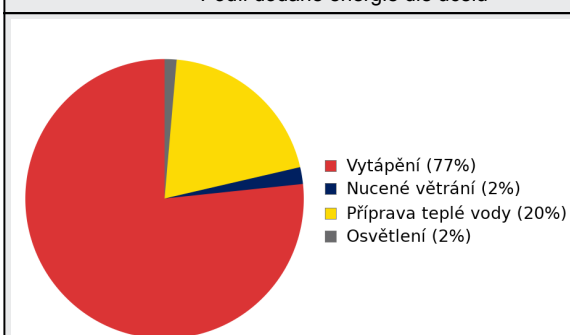
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	0,3%	---	1,9%	---	---	1,5%	---	3,6%
	0.18	---	1.34	---	---	1.06	---	2.59

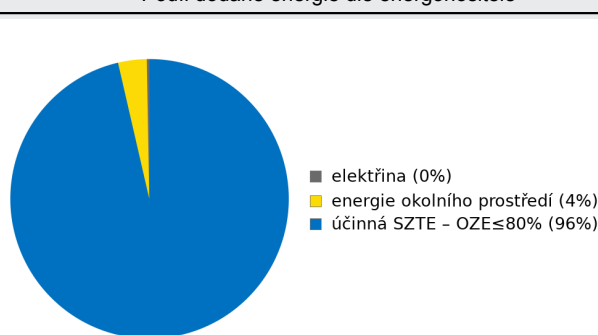
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	76,8%	---	1,9%	---	19,8%	1,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	44,1	---	1,1	---	11,4	0,9	---	57,4
MWh/rok	55.2	---	1.34	---	14.3	1.08	---	71.9

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							

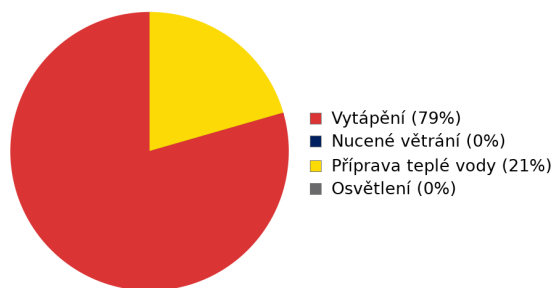
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,0%	---	0,0%	---	---	0,1%	---	0,1%
		0.002	---	0.003	---	---	0.04	---	0.04
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	79,4%	---	---	---	20,6%	---	---	99,9%
		38.5	---	---	---	9.99	---	---	48.5
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-171,1%	-171,1%
		---	---	---	---	---	---	-83.1	-83.1

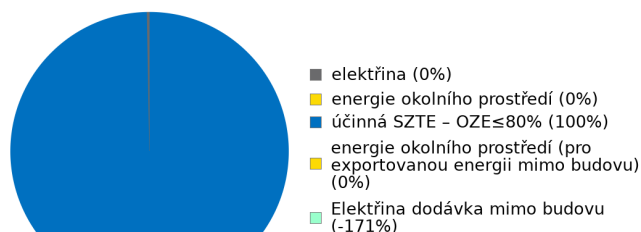
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	79,4%	---	0,0%	---	20,6%	0,1%	-171,1%	-71,1%
kWh/m²rok	30,8	---	0,0	---	8,0	0,0	-66,3	-27,6
MWh/rok	38.5	---	0.003	---	9.99	0.04	-83.1	-34.5

Podíl dodané energie dle účelu

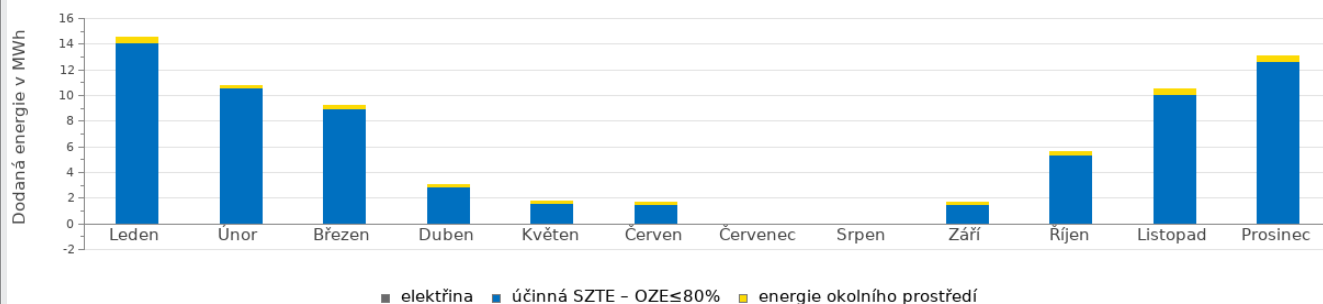


Podíl dodané energie dle energonositele

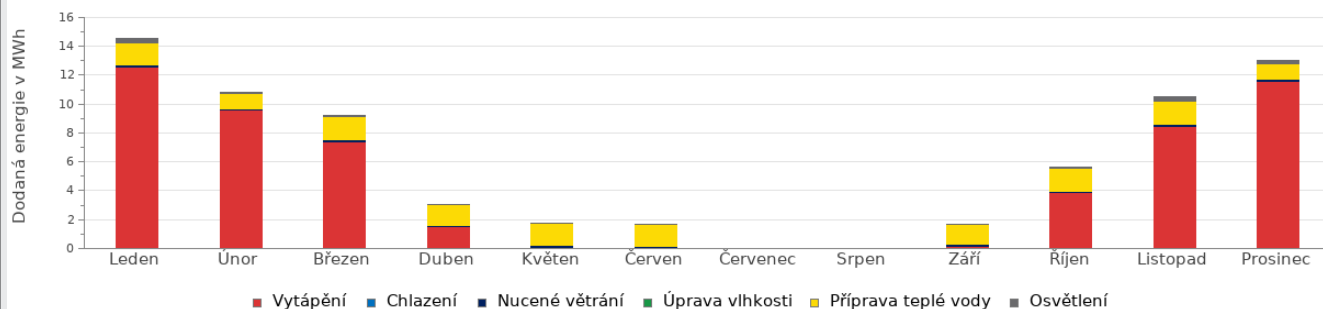


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	14.6	10.8	9.20	3.04	1.76	1.69	0.00	0.00	1.68	5.63	10.5	13.1
elektrina	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
účinná SZTE – OZE≤80%	14.1	10.6	8.97	2.89	1.61	1.54	0.00	0.00	1.52	5.37	10.1	12.7
energie okolního prostředí	0.46	0.22	0.23	0.15	0.15	0.15	0.00	0.00	0.15	0.27	0.44	0.36

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	14.6	10.8	9.20	3.04	1.76	1.69	0.00	0.00	1.68	5.63	10.5	13.1
Vytápění	12.6	9.59	7.38	1.51	0.08	0.005	0.00	0.00	0.14	3.85	8.47	11.6
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	0.15	0.10	0.15	0.12	0.15	0.15	0.00	0.00	0.13	0.15	0.15	0.10
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	1.54	1.02	1.61	1.39	1.54	1.54	0.00	0.00	1.39	1.54	1.61	1.10
Osvětlení	0.29	0.10	0.05	0.01	0.0003	0.0001	0.00	0.00	0.02	0.10	0.27	0.24

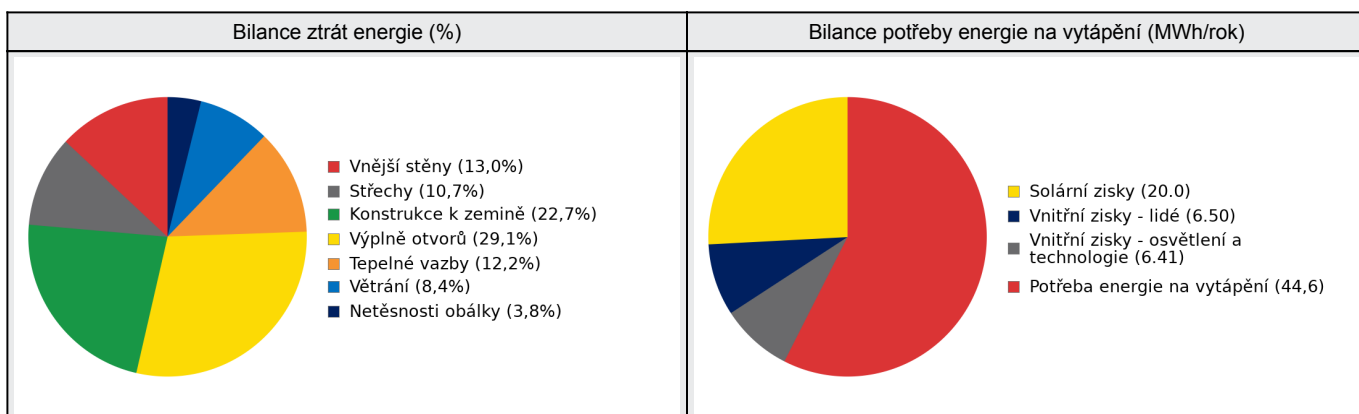
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	68.0	Solární zisky	MWh/rok	20.0
Větrání		6.49	Vnitřní zisky - lidé		6.50
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.97	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		6.41
Celkem		77.5	Celkem		33.0

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	44,6	kWh/m ² .rok	35,6
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				841,0				
STN-8	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SV (Z1)	20	EXT	61,1	0,170	0,30	0,30	57%
STN-8	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SV (Z2)	20	EXT	78,6	0,170	0,30	0,30	57%
STN-8	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SV (Z3)	20	EXT	15,5	0,170	0,30	0,30	57%
STN-9	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JV (Z1)	20	EXT	104,2	0,170	0,30	0,30	57%
STN-9	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JV (Z2)	20	EXT	56,9	0,170	0,30	0,30	57%
STN-9	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JV (Z3)	20	EXT	8,3	0,170	0,30	0,30	57%
STN-10	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JZ (Z1)	20	EXT	61,0	0,170	0,30	0,30	57%
STN-10	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JZ (Z2)	20	EXT	78,6	0,170	0,30	0,30	57%
STN-10	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JZ (Z4)	20	EXT	15,0	0,170	0,30	0,30	57%
STN-11	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SZ (Z2)	20	EXT	164,0	0,170	0,30	0,30	57%
STN-11	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SZ (Z3)	20	EXT	11,9	0,170	0,30	0,30	57%
STN-11	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SZ (Z4)	20	EXT	15,8	0,170	0,30	0,30	57%
STN-12	Obvodové zdivo meziokení vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - JV (Z1)	20	EXT	58,9	0,150	0,30	0,30	50%
STN-12	Obvodové zdivo meziokení vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - JV (Z2)	20	EXT	25,3	0,150	0,30	0,30	50%

STN-12	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - JV (Z3)	20	EXT	3,8	0,150	0,30	0,30	50%
STN-13	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - SZ (Z2)	20	EXT	74,1	0,150	0,30	0,30	50%
STN-13	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - SZ (Z3)	20	EXT	5,0	0,150	0,30	0,30	50%
STN-13	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - SZ (Z4)	20	EXT	3,2	0,150	0,30	0,30	50%

STŘECHY				762,7				
STR-15	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm) (Z1)	20	EXT	248,5	0,150	0,24	0,24	63%
STR-15	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm) (Z2)	20	EXT	433,6	0,150	0,24	0,24	63%
STR-15	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm) (Z3)	20	EXT	37,8	0,150	0,24	0,24	63%
STR-15	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm) (Z4)	20	EXT	42,8	0,150	0,24	0,24	63%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				769,2				
PDL(z)-14	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	248,5	1,000	0,45	0,45	222%
PDL(z)-14	Podlaha na terénu (Z2)	20	ZEM	438,8	1,000	0,45	0,45	222%
PDL(z)-14	Podlaha na terénu (Z3)	20	ZEM	39,5	1,000	0,45	0,45	222%
PDL(z)-14	Podlaha na terénu (Z4)	20	ZEM	42,5	1,000	0,45	0,45	222%

VÝPLNĚ OTVORŮ				241,2				
VYP-1	Okna plastová dvojskla - SV (Z1)	20	EXT	10,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-1	Okna plastová dvojskla - SV (Z2)	20	EXT	2,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-2	Okna plastová dvojskla - JV (Z1)	20	EXT	76,9	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-2	Okna plastová dvojskla - JV (Z2)	20	EXT	24,9	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-2	Okna plastová dvojskla - JV (Z3)	20	EXT	2,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-3	Okna plastová dvojskla - JZ (Z1)	20	EXT	10,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-3	Okna plastová dvojskla - JZ (Z2)	20	EXT	2,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-4	Okna plastová dvojskla - SZ (Z2)	20	EXT	74,9	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-4	Okna plastová dvojskla - SZ (Z3)	20	EXT	4,3	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-4	Okna plastová dvojskla - SZ (Z4)	20	EXT	8,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-5	Okna světlík (nově trojsklo) - JV (Z2)	20	EXT	7,0	0,900	1,50	1,50	60%

VYP-6	Dveře plastová - JV (Z1)	20	EXT	4,0	1,300	1,70	1,70	76%
VYP-6	Dveře plastová - JV (Z2)	20	EXT	5,9	1,300	1,70	1,70	76%
VYP-7	Dveře plastová - SZ (Z2)	20	EXT	8,0	1,300	1,70	1,70	76%

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%	55.0	100	---	Z1: 92% Z2: 92% Z3: 92% Z4: 92%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	100% 44.6

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	600	158 - 211	0.16	20	0	1 500	61,5
VZT-2	VZT obecně - Herny	1 640	366 - 1 465	1.16	22	75	3 000	60,6

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%	14.3	100	---	TVsys 1: 89,0	199,88	100,0
									14.3

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)	Zářivky (LED výměna)	LED - bez uvedení měrného výkonu	439,40	250	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Zářivky (LED výměna)	LED - bez uvedení měrného výkonu	541,10	75	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Zářivky (LED výměna)	LED - bez uvedení měrného výkonu	29,20	209	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Zářivky (LED výměna)	LED - bez uvedení měrného výkonu	35,20	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	Využito 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	121x FVE panely (440 Wp) na JV - 0° - 53,24 kWp + 53,24 kWh	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	236,283	53,24	-	Baterie	42,256	42,158
			121	22,5		53,24		

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.

NAVRŽENÝ 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	44,18	57,40	-27,57	
	55.4	71.9	-34.5	
Soubor navržených opatření	44,18	57,40	-27,57	
	55.4	71.9	-34.5	
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 -
--------------------------------	--	-----------------	-------------------------------

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 - Herny (ostatní zóna)	497,4	61,8	3
	Z2 - Společné prostory a komunikace (ostatní zóna)	674,9		3
	Z3 - Kanceláře / kabinety (ostatní zóna)	37,8		3
	Z4 - Kuchyň (ostatní zóna)	42,8		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-5	Okna světlík (nově trojsklo) - JV	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		STN-8	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SV	20 (Z1)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-8	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SV	20 (Z3)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-8	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SV	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-9	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JV	20 (Z3)	EXT	0,170	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-9	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JV	20 (Z1)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-9	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JV	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-10	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JZ	20 (Z4)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-10	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JZ	20 (Z1)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-10	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - JZ	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-11	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SZ	20 (Z2)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-11	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SZ	20 (Z3)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-11	Obvodové zdivo panel (nově +TF Profi tl. 200mm) - SZ	20 (Z4)	EXT	0,170	0,250	ANO
		STN-12	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - JV	20 (Z2)	EXT	0,150	0,250	ANO
		STN-12	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - JV	20 (Z3)	EXT	0,150	0,250	ANO

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-12	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - JV	20 (Z1)	EXT	0,150	0,250	ANO
		STN-13	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - SZ	20 (Z2)	EXT	0,150	0,250	ANO
		STN-13	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - SZ	20 (Z3)	EXT	0,150	0,250	ANO
		STN-13	Obvodové zdivo meziokenní vložka (nově YTONG 300 +TF Profi tl. 200mm) - SZ	20 (Z4)	EXT	0,150	0,250	ANO
		STR-15	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm)	20 (Z2)	EXT	0,150	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-15	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm)	20 (Z3)	EXT	0,150	0,160	ANO
		STR-15	Střecha plochá (nově + EPS 100 tl. 260mm)	20 (Z4)	EXT	0,150	0,160	ANO
		STR-15	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)

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	0,36	0,39	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	57,40	100,47	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	-27,57	100,37	ANO
--------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - 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:	787688.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	27.10.2025		
Platnost průkazu do:	27.10.2035		