

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



Administrativní budova

Okružní 1260, Frýdlant 464 01



Enerfis s.r.o.
Viktora Huga 359/6, Praha 5
www.enerfis.cz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje stavby

Evidenční číslo průkazu: 250127
Název stavby: Administrativní budova Okružní 1260, Frýdlant 464 01
Místo stavby: parcela číslo 344/2, k.ú. Frýdlant (635090), okres Liberec
Kraj: Liberecký
Charakter stavby: Administrativní budova z roku 1980

Identifikační údaje majitele

Majitel: **IMMOTEL a.s.**
Adresa: Švédská 635/8
150 00 Praha 5
IČO: 01842382

Identifikační údaje zpracovatele

Zpracovatel: **Enerfis s.r.o.**
Viktora Huga 6
150 00 Praha 5
IČO: 24160202
Energetický specialista: Ing. Vojtěch Šiman (č.o.1987)



Datum vystavení

10. 3. 2026

PODKLADY PRO VÝPOČET

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, stáří objektu, obvyklých postupů výstavby a řešení konstrukčních detailů daného typu výstavby.

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 222/2024 Sb., která nabyla účinnosti 1.9.2024 a mění vyhlášku č. 264/2020 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov.

PENB se vypracovává z důvodu pronájmu objektu nebo jeho části.

NORMY A ODBORNÉ TEXTY SPJATÉ S VÝPOČTEM ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY:

ČVUT v Praze, Stavební fakulta, katedra TZB; kolektiv autorů: Odborné doplňkové texty a manuály k "Národní metodice výpočtu energetické náročnosti budov"

ČSN 73 0331-1 Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet - Část 1: Obecná část a měsíční výpočtová data

Tepelná technika

- ČSN 730540, ve znění pozdějších předpisů a související normy
- EN ISO 13370, ve znění pozdějších předpisů

Vytápění

- ČSN EN ISO 52016-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-2, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-4-1, ve znění pozdějších předpisů

Větrání

- ČSN EN 15665, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-5-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-7, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-9, ve znění pozdějších předpisů

Ohřev TV

- ČSN EN 12831-3, ve znění pozdějších předpisů

Osvětlení

- ČSN EN 15193-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15665, ve znění pozdějších předpisů

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly dále použity tyto podklady:

- vyhláška č. 222/2024 Sb. resp. č. 264/2020 Sb.
- dostupná projektová dokumentace
- informace od majitele objektu

Z technické a projektové dokumentace není zřejmé přesné složení a skladba některých obalových konstrukcí. Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy, tzn. skladby konstrukcí ohraničujících vytápěnou část budovy, byly převzaty částečně z projektové dokumentace a informací provozovatele. Veškerá zjednodušení a odhady jsou provedeny vždy na stranu bezpečnosti.

Odborný výpočet byl proveden pomocí Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.- program Energetika verze 8.1.2. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

SITUACE



zdroj: cuzk.cz - náhled KN

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:	Frýdlant	Část obce:	
Ulice:	Okružní	Č.p. / č. or. (č.ev.)	1260
Katastrální území:	Frýdlant (635090)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	344/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1980	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 administrativní budovu, která se nachází na adrese Okružní 1260, 464 01 Frýdlant (parc. č. 344/2). Budova je postavena do tvaru L, sestává se ze tří nadzemních podlaží a jednom podzemním. Nachází se zde technické zázemí, prostory bývalého krytu, sklady, strojovny, hygienické zázemí, kanceláře a dva služební byty. Část stěn obvodové je z plynosilikátových tváric tl. 300 mm se zateplením minerální vatou tl. 50 mm, další část obvodových stěn je z sendvičových panelů, které jsou ze železobetonu-polystyrénu-železobetonu o celkové tl. 250 mm a je přidána MV o tloušťce 50mm. Podlaha nad nevytápěným suterénem je ze železobetonových dutinových PREFA panelů tl 260 mm. A střecha je také z těchto panelů, dále z škváry, plynosilikátu a doplněná o izolaci z minerální plsti o tl. 100 mm. Okna suterénu jsou s jednoduchým zasklením, okna v 1.NP a 2.NP i vchodové dveře jsou plastové s dvojitým izolačním zasklením a okna v 3.NP jsou s kovovými rámy s dvojitým zasklením.

PENB je zpracován z důvodu pronájmu.

Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla jsou dva plynové kotle BOSCH Condens 7000 WP 150 23 každý o výkonu 138,8 kW. TV je připravována v zásobníku OKC 250NTR o objemu 242 l. V objektu je nainstalováno 5 split jednotek. Osvětlení je v celém objektu zářivkové a žárovkové.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	10 263,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3 478,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,34
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 387,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,0

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	Administrativa	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	992,1
Z2	Byty	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	162,0
Z3	Komunikace	7.Administrativní budovy -schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	413,0
Z4	Sklady	8.Administrativní budovy -sklady, archivy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	820,8
NZ5	Suterén	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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	1,7%	2,6%	---	---	---	12,6%	---	16,9%
	5.91	8.91	---	---	---	43.2	---	58.0
Zemní plyn	80,4%	---	---	---	2,7%	---	---	83,1%
	276.2	---	---	---	9.28	---	---	285.4

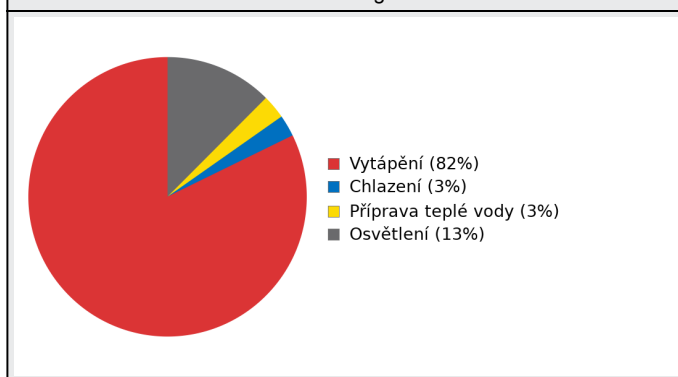
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

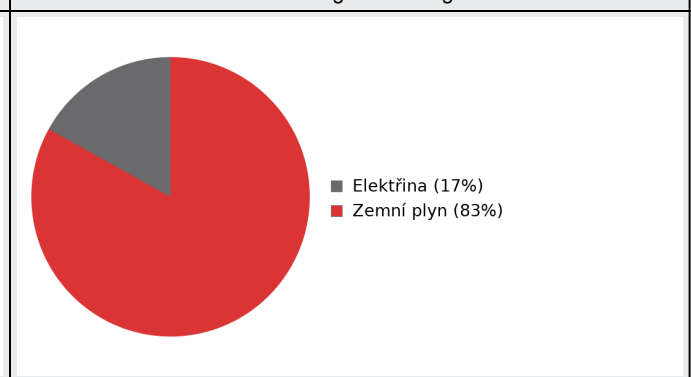
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	82,1%	2,6%	---	---	2,7%	12,6%	---	100,0%
kWh/m ² rok	118,1	3,7	---	---	3,9	18,1	---	143,8
MWh/rok	282.1	8.91	---	---	9.28	43.2	---	343.5

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									

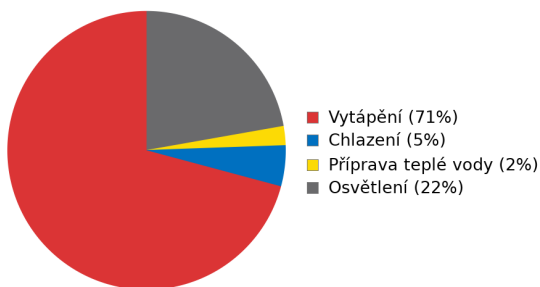
ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	3,0%	4,6%	---	---	---	22,3%	---	29,9%
		12,4	18,7	---	---	---	90,7	---	121,9
Zemní plyn	1,0	67,8%	---	---	---	2,3%	---	---	70,1%
		276,2	---	---	---	9,28	---	---	285,4

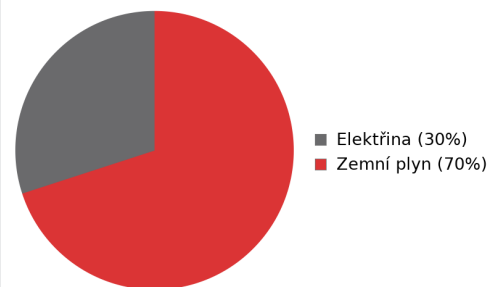
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	70,8%	4,6%	---	---	2,3%	22,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	120,8	7,8	---	---	3,9	38,0	---	170,6
MWh/rok	288,6	18,7	---	---	9,28	90,7	---	407,3

Podíl dodané energie dle účelu

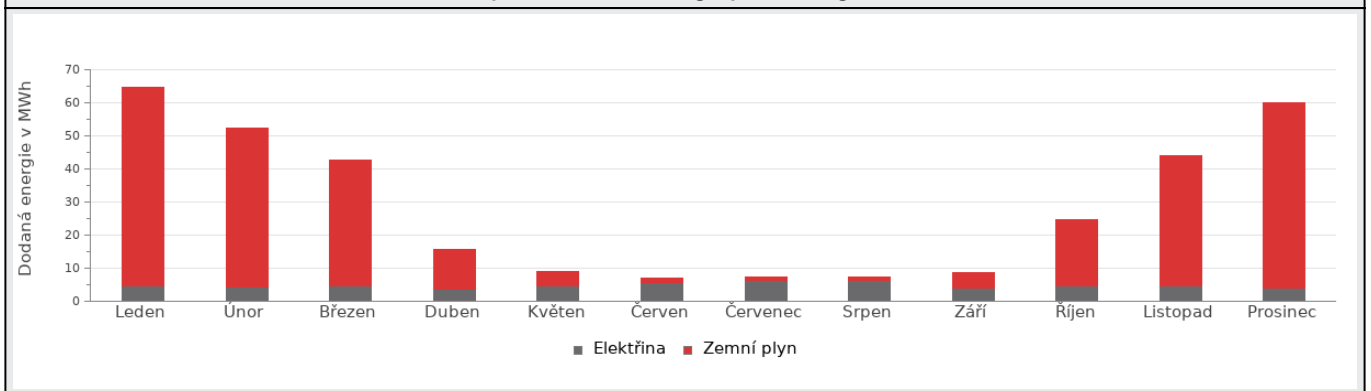


Podíl dodané energie dle energonositele

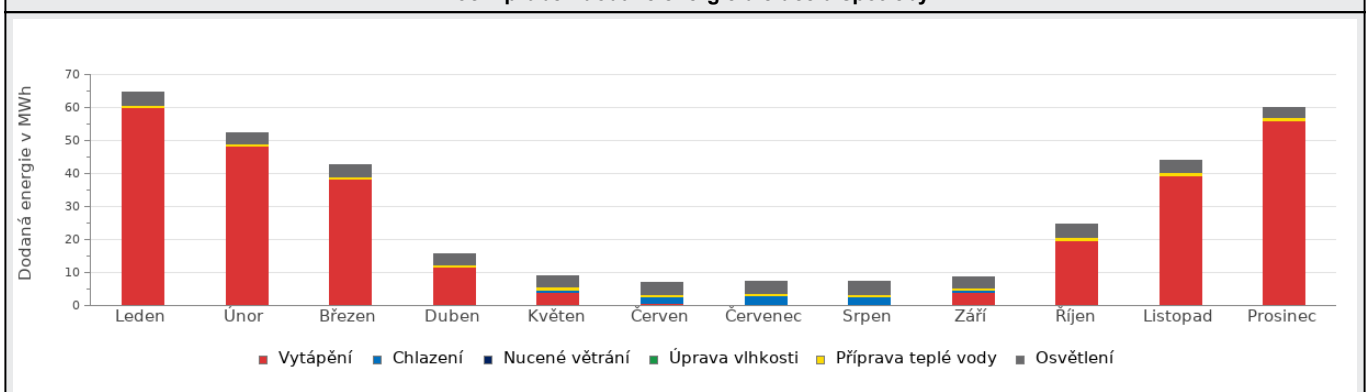


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	64.7	52.4	42.8	15.7	9.08	6.92	7.20	7.38	8.55	24.5	44.1	60.1
Elektřina	4.70	4.23	4.60	3.80	4.62	5.57	6.42	6.46	4.15	4.77	4.65	4.06
Zemní plyn	60.0	48.2	38.2	11.9	4.46	1.35	0.78	0.91	4.40	19.8	39.4	56.1

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	64.7	52.4	42.8	15.7	9.08	6.92	7.20	7.38	8.55	24.5	44.1	60.1
Vytápění	60.0	48.2	38.2	11.7	3.96	0.67	0.01	0.12	3.91	19.7	39.4	56.1
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	1.94	3.03	2.54	0.61	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	0.80	0.72	0.80	0.75	0.79	0.77	0.78	0.81	0.75	0.81	0.78	0.76
Osvětlení	3.89	3.50	3.80	3.26	3.57	3.54	3.38	3.90	3.28	3.99	3.86	3.25

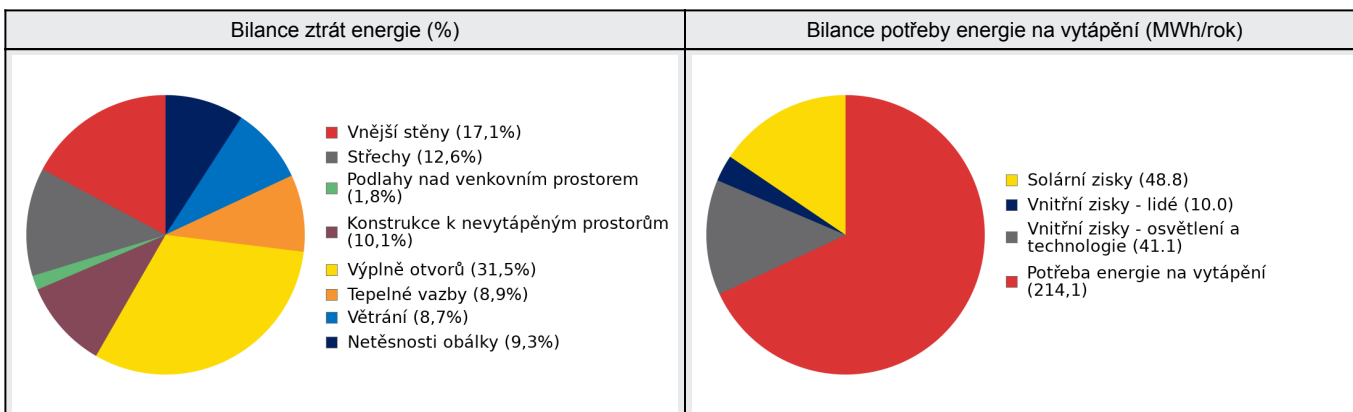
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	257	Solární zisky	MWh/rok	48.8
Větrání		27.4	Vnitřní zisky - lidé		10.0
Netěsnosti obálky - infiltrace		29.2	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		41.1
Celkem		314	Celkem		99.9

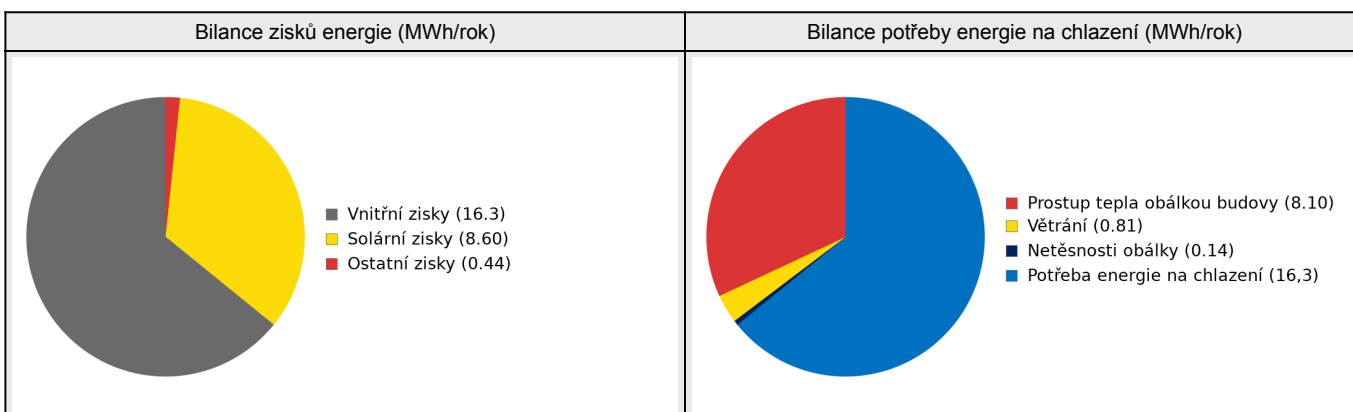
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	214,1	kWh/m ² .rok	89,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	16.3	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	8.10
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		8.60	Cílené větrání		0.81
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.44	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.14
Celkem		25.3	Celkem		9.05

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	16,3	kWh/m ² .rok	6,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-----



F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				1 361,1				
STN-11	STN JV plynos (Z1)	20	EXT	32,6	0,520	0,30	0,30	173%
STN-11	STN JV plynos (Z2)	20	EXT	31,3	0,520	0,30	0,30	173%
STN-12	STN JZ plynos (Z1)	20	EXT	42,3	0,520	0,30	0,30	173%
STN-12	STN JZ plynos (Z2)	20	EXT	40,7	0,520	0,30	0,30	173%
STN-13	STN SZ plynos (Z1)	20	EXT	9,4	0,520	0,30	0,30	173%
STN-13	STN SZ plynos (Z2)	20	EXT	35,7	0,520	0,30	0,30	173%
STN-13	STN SZ plynos (Z3)	20	EXT	6,3	0,520	0,30	0,30	173%
STN-13	STN SZ plynos (Z4)	20	EXT	18,3	0,520	0,30	0,30	173%
STN-14	STN SV sendvic (Z1)	20	EXT	113,3	0,380	0,30	0,30	127%
STN-14	STN SV sendvic (Z3)	20	EXT	35,2	0,380	0,30	0,30	127%
STN-14	STN SV sendvic (Z4)	20	EXT	230,9	0,380	0,30	0,30	127%
STN-15	STN JV sendvic (Z1)	20	EXT	109,1	0,380	0,30	0,30	127%
STN-15	STN JV sendvic (Z3)	20	EXT	21,6	0,380	0,30	0,30	127%
STN-15	STN JV sendvic (Z4)	20	EXT	71,2	0,380	0,30	0,30	127%
STN-16	STN JZ sendvic (Z1)	20	EXT	187,1	0,380	0,30	0,30	127%
STN-16	STN JZ sendvic (Z3)	20	EXT	30,8	0,380	0,30	0,30	127%
STN-16	STN JZ sendvic (Z4)	20	EXT	127,1	0,380	0,30	0,30	127%
STN-17	STN SZ sendvic (Z1)	20	EXT	189,1	0,380	0,30	0,30	127%
STN-17	STN SZ sendvic (Z4)	20	EXT	29,4	0,380	0,30	0,30	127%
STŘECHY				854,9				
STR-18	STR (Z1)	20	EXT	59,4	0,470	0,24	0,24	196%
STR-18	STR (Z2)	20	EXT	159,5	0,470	0,24	0,24	196%
STR-18	STR (Z3)	20	EXT	52,2	0,470	0,24	0,24	196%
STR-18	STR (Z4)	20	EXT	583,8	0,470	0,24	0,24	196%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				26,8				

PDL-20	PDL pod 2NP (Z1)	20	EXT	26,8	2,100	0,24	0,24	875%
--------	------------------	----	-----	------	-------	------	------	------

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				828,2				
PDL-19	PDL in (Z1-Z5)	20	NZ5	499,6	1,700	0,30	0,30	567%
PDL-19	PDL in (Z3-Z5)	20	NZ5	258,1	1,700	0,30	0,30	567%
PDL-19	PDL in (Z4-Z5)	20	NZ5	70,5	1,700	0,30	0,30	567%

VÝPLNĚ OTVORŮ				407,5				
VYP-1	DVR JZ (Z3)	20	EXT	3,3	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-2	DVR SZ (Z3)	20	EXT	3,3	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-2	DVR SZ (Z4)	20	EXT	3,3	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-3	DVR SV (Z3)	20	EXT	5,9	2,500	1,70	1,70	147%
VYP-4	OKN SV (1,2NP) (Z1)	20	EXT	68,6	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-4	OKN SV (1,2NP) (Z3)	20	EXT	23,1	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-4	OKN SV (1,2NP) (Z4)	20	EXT	52,8	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-5	OKN SZ (1,2NP) (Z1)	20	EXT	13,7	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-5	OKN SZ (1,2NP) (Z2)	20	EXT	8,2	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-5	OKN SZ (1,2NP) (Z4)	20	EXT	3,6	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-6	OKN JZ (1,2NP) (Z1)	20	EXT	73,7	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-6	OKN JZ (1,2NP) (Z2)	20	EXT	2,2	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-6	OKN JZ (1,2NP) (Z3)	20	EXT	5,3	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-7	OKN JV (1,2NP) (Z1)	20	EXT	46,8	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-7	OKN JV (1,2NP) (Z2)	20	EXT	12,6	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-8	OKN SV (3NP) (Z4)	20	EXT	42,2	4,300	1,50	1,50	287%
VYP-9	OKN SZ (3NP) (Z1)	20	EXT	5,0	4,300	1,50	1,50	287%
VYP-10	OKN JZ (3NP) (Z1)	20	EXT	7,4	4,300	1,50	1,50	287%
VYP-10	OKN JZ (3NP) (Z3)	20	EXT	5,3	4,300	1,50	1,50	287%
VYP-10	OKN JZ (3NP) (Z4)	20	EXT	21,1	4,300	1,50	1,50	287%

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU _{tb}				---	0,100	---	0,020	500%

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
					%	COP			
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí	MWh/rok		
K-1	K1 BOSCH Condens 7000 WP 150 23	138,8	Zemní plyn	138	97	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 92%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	50,0%
									107
K-2	K2 BOSCH Condens 7000 WP 150 23	138,8	Zemní plyn	138	97	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 92%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	50,0%
									107

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW	MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí	MWh/rok		
CHL-1	č.1 fuji RS 24U	6,8	Elektřina	1.68	2,69	95%	87%	20,0%
								3.26
CHL-2	č.2 fuji RO 17UC	4,7	Elektřina	1.83	2,47	95%	87%	20,0%
								3.26
CHL-3	č.3 fuji RS 24U	6,8	Elektřina	1.68	2,69	95%	87%	20,0%
								3.26
CHL-4	č.4 toshiba RAS-18GA-ES2	5,35	Elektřina	1.76	2,57	95%	87%	20,0%
								3.26
CHL-5	č.5 toshiba RAS-18GA-ES2	5,35	Elektřina	1.76	2,57	95%	87%	20,0%
								3.26

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
K-1	K1 BOSCH Condens 7000 WP 150 23	138,8	Zemní plyn	4.64	97	---	TVsys 1: 81,6	57,82	50,0 4.50
K-2	K2 BOSCH Condens 7000 WP 150 23	138,8	Zemní plyn	4.64	97	---	TVsys 1: 81,6	57,82	50,0 4.50

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)	osvětlení administrativa	lineární zářivky T26 - jiný než elektronický předřadník	513,02	291	1,29	1,00	1,00	1,00
Z1 (L2)	osvětlení administrativa	obyčejná žárovka	342,01	291	6,40	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	osvětlení byty	lineární zářivky T26 - jiný než elektronický předřadník	77,18	48	1,29	1,00	1,00	1,00
Z2 (L2)	osvětlení byty	obyčejná žárovka	51,45	48	6,40	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	osvětlení komunikace	lineární zářivky T16 - elektronický předřadník	378,94	100	0,95	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	osvětlení sklady	lineární zářivky T26 - jiný než elektronický předřadník	741,99	15	1,29	1,00	1,00	1,00
NZ5 (L1)	osvětlení suterén	lineární zářivky T26 - jiný než elektronický předřadník	757,09	45	1,29	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 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	<p>Stěny</p> <p>OP_S-1 - Zateplení Navrhujeme provést kontaktní zateplení obvodových stěn polystyrenem tl. 180 mm ($\lambda = 0,033$ [W/(m.K)]).</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_S-2 - Výměna výplní Navrhujeme provést výměnu dveří a oken za izolačně lepší (plastová s izolačním trojsklem). U oken $U_{max} = 0,8$ [W/m²K] a dveří $U_{max} = 0,9$ [W/m²K].</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_S-1 - Zateplení Navrhujeme provést zateplení střechy PIR deskami tl. 200 mm ($\lambda = 0,023$ [W/(m.K)]).</p> <p>Podlahy:</p> <p>OP_S-1 - Zateplení Navrhujeme provést zateplení podlahy nad suterénem polystyrenem tl. 180 mm ($\lambda = 0,033$ [W/(m.K)]).</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p>Osvětlení:</p> <p>OP_T-1 - Osvětlení Navrhujeme nahradit stávající zářivkové a žárovkové osvětlení energeticky úsporným LED osvětlením.</p>

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	ANO	ANO	Fotovoltaické panely jsou vhodným alternativním zdrojem energie. Umístění a orientace budovy je vhodná pro toto řešení.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Spotřeba elektrické energie je poměrně nízká. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není pro tento objekt vhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Napojení na CZT jako zdroj vytápění je vhodné řešení.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je vhodným alternativním zdrojem tepla pro vytápění.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navrhujeme provést kontaktní zateplení obvodových stěn polystyrenem tl. 180 mm ($\lambda = 0,033$ [W/(m.K)]), zateplení podlahy nad suterénem polystyrenem tl. 200 mm ($\lambda = 0,033$ [W/(m.K)]), dále zateplení střechy PIR deskami tl. 180 mm ($\lambda = 0,023$ [W/(m.K)]) a výměnu dveří a oken za izolačně lepší (plastová s izolačním trojsklem). Nakonec navrhujeme nahradit stávající zářivkové a žárovkové osvětlení energeticky úsporným LED osvětlením.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	99,11	143,84	170,57	
	237	343	407	
Soubor navržených opatření	48,36	60,09	75,80	
	115	143	181	
Dosažená úspora energie	50,75	83,75	94,77	-
	121	200	226	

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 - Administrativa (ostatní zóna)	992,1	47,5	3
	Z2 - Byty (obytná zóna)	162,0		3
	Z3 - Komunikace (ostatní zóna)	413,0		3
Z4 - Sklady (ostatní zóna)	820,8	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	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY 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		0,72	0,41	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		143,84	82,38	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	-------	-----

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		170,57	92,60	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	-------	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.2 (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:	Enerfis s.r.o.	Číslo oprávnění:	1979
Telefon:	+420 222 766 950	E-mail:	info@enerfis.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	Ing. Vojtěch Šiman	Číslo oprávnění:	1987

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	825866.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	10.03.2026		
Platnost průkazu do:	10.03.2036		

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: Okružní, 1260
PSČ, místo: 464 01, Frýdlant
K.ú., parcelní č.: Frýdlant (635090), 344/2
Typ budovy: Administrativní budova
Celková energeticky vztažná plocha: 2388

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



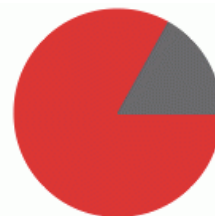
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn: 285.4
■ Elektřina: 58



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.72 W/(m ² ·K)	F
	Měrná potřeba tepla na vytápění	89.7 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	144 kWh/(m²·rok)	F
	Vytápění	118 kWh/(m ² ·rok)	G
	Chlazení	3.73 kWh/(m ² ·rok)	C
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	3.89 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	18.1 kWh/(m ² ·rok)	G

Energetický specialista: Enerfis s.r.o.

Osvědčení č.: 1979

Kontakt: info@enerfis.cz

Ev. č. průkazu: 825866.0

Vyhotoveno dne: 10.03.2026

Podpis: