

Ing. Jiří Plánička
Oprávnění zpracovávat
průkazy energetické náročnosti budovy
Číslo oprávnění: 1035

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB)

Akce:	Bytový dům – prodej, pronájem		
Adresa:	Hrazená 903/12, 460 07 Liberec		
Investor:	PALMERA, bytové družstvo + SJ Peterka Daniel a Peterková Petra		
Zpracovatel:	Ing. Jiří PLÁNIČKA	Datum:	Srpen 2025
	Osvědčení MPO: 1035	Projekt:	B25020-15

Seznam dokumentace

Technická zpráva

- Příloha č. 1: Grafický výstup PENB
- Příloha č. 2: Průkaz energetické náročnosti budovy
- Příloha č. 3: Osvědčení vypracovávat PENB vydané MPO

Poznámka ke spotřebám

Zpracovatel průkazu energetické náročnosti budovy (PENB) upozorňuje, že metodika výpočtu PENB vychází ze standardizovaných, nikoli z reálných, hodnot. Tyto hodnoty jsou dány platnou legislativou. Z tohoto důvodu nemohou být výsledky používány pro reálné podmínky nebo porovnávány s reálnými daty (např. spotřebami).

Poznámka ke změnám projektu v průběhu výstavby

Navržené parametry domu, především skladby konstrukcí – velikost zateplení atd., navržené technické systémy – zdroje tepla, chladu a způsob ohřevu teplé vody, vzduchotechnika a rekuperační jednotky musejí být dodrženy. V případě změn navržených parametrů domu a jeho technologií může být výsledná hodnota celého průkazu energetické náročnosti budovy nevyhovující z pohledu požadavků legislativy.

Všechny změny je nutné předem konzultovat s energetickým specialistou a zároveň zpracovatelem příslušné projekční části, jinak nelze garantovat záruku na dílo.

Poznámka k PENB zpracovanému na základě zjednodušených podkladů

PENB je zpracován podle nových pravidel – aktualizace stavebního zákona 283/2021 Sb. a prováděcí vyhlášky 222/2024 Sb. Předané podklady jsou na úrovni studie / zjednodušeného stavebního povolení. Tento PENB je zpracován jako ověření plnění legislativních požadavků na energetiku budov. Objekt plní požadavky na novostavbu k datu zpracování PENB. V případě změny legislativy před podáním dokumentace na stavební úřad nemusí PENB při kolaudaci plnit požadavky legislativy.

Pro kolaudaci je nutné zpracovat PENB podle prováděcí projektové dokumentace, takový PENB bude možné použít pro jednání s úřady a získání kolaudačního souhlasu.

1. Základní informace

1.1 Identifikace žadatele

Investor, adresa investora:	PALMERA, bytové družstvo, Masarykova 699/9, 460 01 Liberec
IČ:	47282410
Investor:	Peterka Daniel, Mozartova 651/15, 460 01 Liberec
Adresa investora:	Peterková Petra, 1049, 460 14 Liberec
Kontaktní osoba:	Jitka Večerníková
Telefon:	+420 604 965 213
E-mail:	technik2@interma-byty.cz

1.2 Identifikace zpracovatele

Firma:	Ing. Jiří PLÁNIČKA
Číslo autorizace:	1035
Zodpovědná osoba:	Ing. Jiří PLÁNIČKA
Adresa:	U Obrázku 328/10; 460 14 Liberec
IČO:	86985787
Telefon:	+420 773 99 33 49
E-mail:	planicka@bongroup.cz
Webové stránky:	www.bongroup.cz

1.3 Identifikace objektu

Obec:	Liberec
Kód obce:	563889
Název katastrálního území:	Liberec
Kód katastrálního území:	682039
Parcelní číslo:	1580

1.4 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Plány domu v tištěné podobě; a
- obhlídka objektu dne 15.8.2025; a
- konzultace s kontaktní osobou.

2. Obecné projektové informace

Průkaz energetické náročnosti budovy byl zpracován v programu Deksoft.

Obchodní podmínky vztahující se k zadání, vypracování, převzetí a používání tohoto průkazu energetické náročnosti budovy jsou k dispozici na stránce <http://bongroup.cz/dokumenty/obchodni-podminky>. Objednatel i každý další majitel (uživatel) PENB jeho používáním vyjadřuje souhlas s obchodními podmínkami. V případě, že s některým z ustanovení obchodních podmínek nesouhlasí, je povinen toto sdělit písemně do 14 dní od převzetí PENB na adresu Zpracovatele uvedenou v Základních informacích. V případě nejasností o datu převzetí se za datum převzetí považuje datum uvedené na PENB.

V případě nedodání stavební dokumentace objektu Objednatel i případný nový majitel (uživatel) nemovitosti tímto berou na vědomí, že výpočet může obsahovat chybovost způsobenou zaměřením v terénu. Dle stavebního zákona (183/2006 Sb.) je vlastník stavby povinen uchovávat dokumentaci stavby, případně nechat zpracovat pasport. Zaměření nemovitosti pro účely zpracování PENB není (a nenahrazuje) dokumentaci stavby ani pasport. Riziko nepřesného zaměření objektu pro účely zpracování PENB tedy nese majitel, nikoli zpracovatel.

Dokumentace předaná objednatelům nebo jím pověřenou osobou se bere za pravdivou. V případě chybných nebo nedostatečných informací o stavu nemovitosti, jeho vlastnostech a parametrech nese odpovědnost majitel nebo jím pověřená osoba, nikoli zpracovatel PENB. Používáním tohoto PENB potvrzuje majitel (uživatel) přesnost předaných informací.

Zpracovatel dále upozorňuje, že vypracovaný průkaz nelze používat pro porovnávání s reálnými hodnotami (spotřebami) objektu. Metodika zpracování PENB – její chybovost a povinné parametry nezohledňují realitu, ale posuzují objekt s „virtuálním dvojčetem“, tzv. referenční budovou. Zpracovaný PENB lze tedy použít výhradně pro jednání s dotčenými orgány státní správy a pro splnění požadavků vycházejících ze zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů § 7a.

3. Popis systému

3.1 Konstrukce

Jedná se o bytový dům. Objekt má částečně 4 a částečně 5 nadzemních podlaží + a není podsklepen. V přízemí jsou technické prostory a obchodní jednotky, ve vyšších patrech se nachází bytové jednotky.

Stěny jsou zděné, zateplené 120 mm vaty (Rockwool Airrock).

Podlaha na terénu je zateplená 80 mm XPS.

Střecha je plochá, zateplená 200 ESP 200 TOP.

Okna a dveře jsou plastová dvojskla s $U_w = 1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. V 1.NP jsou instalovány hliníkové profily.

Poznámky:

Ve výpisu konstrukcí bylo v případě nenalezení daného materiálu použito analogického materiálu z hlediska tepelně-technického.

Součástí výpočtu konstrukcí je pouze posouzení hodnoty součinitele prostupu tepla, nikoli vlhkostních parametrů a vyhodnocování kondenzace v konstrukcích.

3.2 Vytápění

Zdrojem tepla pro dům je kompaktní předávací stanice o výkonu 42 kW.

Teplo je do objektu distribuováno primárně pomocí otopných těles.

Teplotní spád vytápění byl navržen 75/60°C.

3.3 Chlazení

Jsou realizovány chladicí split a multi-split jednotky pro prostory kavárny a kanceláří.

3.4 Mechanické větrání

Jsou realizovány odtahy ze sociálních zázemí bytů (koupelny + WC). Uvažuje se průtok $13 \times 100 \text{ m}^3/\text{hod} = 1300 \text{ m}^3/\text{hod}$, příkon $13 \times 20 \text{ W} = 260 \text{ W}$.

3.5 Příprava teplé vody

Teplá voda je ohřívána pomocí předávací stanice tepla.

Odhadovaná délka rozvodů TV+CV je cca $90 + 60 = 150 \text{ bm}$.

Délka cirkulačního okruhu je cca 55 bm. Cirkulace je instalována.

3.6 Osvětlení

Osvětlení objektu je převážně LED žárovkové. Ovládání osvětlení je ruční.

4. Závěr

Podle PENB vychází klasifikační třída Primární energie z neobnovitelných zdrojů:

Klasifikační třída: C.

V Liberci dne 30. 8. 2025

Ing. Jiří PLÁNIČKA

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

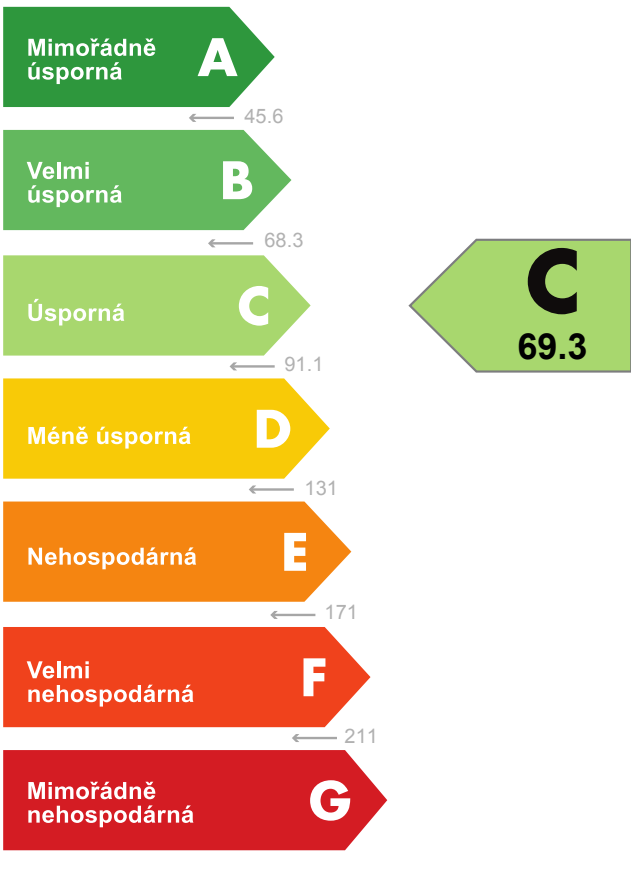
Ulice, číslo: Hrazená, 903 / 12
PSČ, místo: 46007, Liberec
K.ú., parcelní č.: Liberec (682039), 1580
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 1218

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



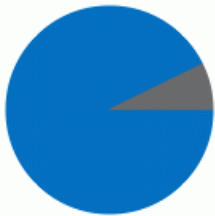
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 97.8
elektřina: 7.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.39 W/(m ² ·K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	52.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	86.7 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	67.7 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	1.96 kWh/(m ² ·rok)	-
	Nucené větrání	0.09 kWh/(m ² ·rok)	G
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	12.8 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	4.07 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Jiří Plánička
Osvědčení č.: 1035
Kontakt: planicka@bongroup.cz

Ev. č. průkazu: 767997.0
Vyhотовeno dne: 30.08.2025
Podpis:

Plánička Jiří

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:	Liberec	Část obce:	Jeřáb
Ulice:	Hrazená	Č.p. / č. or. (č.ev.)	903/12
Katastrální území:	Liberec (682039)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1580	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	neznámé	Památková ochrana území:	Památková zóna

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 bytový dům. Objekt má částečně 4 a částečně 5 nadzemních podlaží + a není podsklepen. V přízemí jsou technické prostory a obchodní jednotky, ve vyšších patrech se nachází bytové jednotky.

Stěny jsou zděné, zateplené 120 mm vaty (Rockwool Airrock).

Podlaha na terénu je zateplená 80 mm XPS.

Střecha je plochá, zateplená 200 ESP 200 TOP.

Okna a dveře jsou plastová dvojskla s $U_w = 1,1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. V 1.NP jsou instalovány hliníkové profily.

Stručný popis technických systémů:

1.1 Vytápění

Zdrojem tepla pro dům je kompaktní předávací stanice o výkonu 42 kW.

Teplota do objektu distribuována primárně pomocí otopných těles.

Teplotní spád vytápění byl navržen 75/60°C.

1.2 Chlazení

Jsou realizovány chladicí split a multi-split jednotky pro prostory kavárny a kanceláří.

1.3 Mechanické větrání

Jsou realizovány odtahy ze sociálních zázemí bytů (koupelny + WC). Uvažuje se průtok $13 \times 100 \text{ m}^3/\text{hod} = 1300 \text{ m}^3/\text{hod}$, příkon $13 \times 20 \text{ W} = 260 \text{ W}$.

1.4 Příprava teplé vody

Teplá voda je ohřívána pomocí předávací stanice tepla.

Odhadovaná délka rozvodů TV+CV je cca $90 + 60 = 150 \text{ bm}$.

Délka cirkulačního okruhu je cca 55 bm. Cirkulace je instalována.

1.5 Osvětlení

Osvětlení objektu je převážně LED žárovkové. Ovládání osvětlení je ruční.

Doplňující údaje:

Žádné.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	3 844,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	1 767,7
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,46
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m^2	1 218,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,5

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	Hrazená I - kanceláře	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	☒	☒	20	370,6
Z2	Byty Hrazená II	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	641,6
Z3	Kavárna	27.Ubytovací zařízení -restaurace, stravovací prostory	☒	☒	20	126,1
Z4	Obchod	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	79,8
NZ5	Chodby bez UT	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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).

elektřina	0,2%	2,3%	---	---	0,0%	4,7%	---	7,2%
	0.24	2.39	---	---	0.02	4.95	---	7.60
účinná SZTE – OZE≤80%	78,0%	---	---	---	14,8%	---	---	92,8%
	82.3	---	---	---	15.6	---	---	97.8

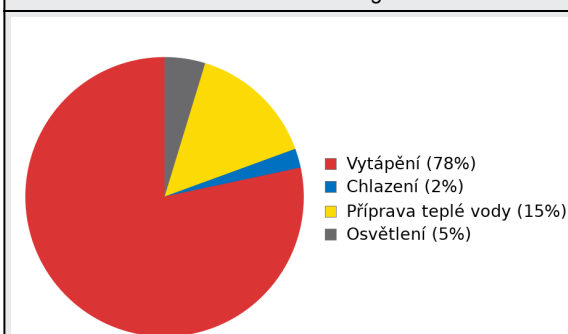
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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

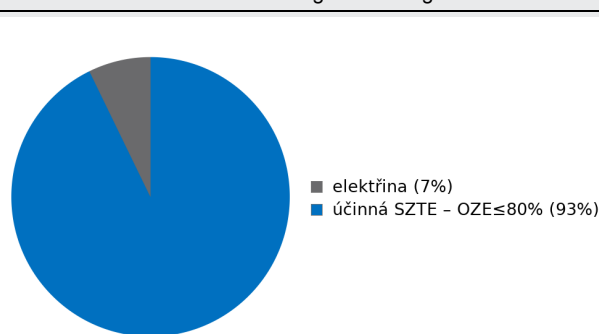
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	78,3%	2,3%	---	---	14,8%	4,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	67,7	2,0	---	---	12,8	4,1	---	86,6
MWh/rok	82.5	2.39	---	---	15.6	4.95	---	105

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							

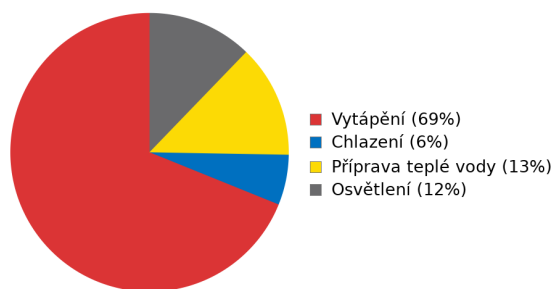
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,6%	5,9%	---	---	0,0%	12,3%	---	18,9%
		0.50	5.01	---	---	0.04	10.4	---	16.0
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	68,2%	---	---	---	12,9%	---	---	81,1%
		57.6	---	---	---	10.9	---	---	68.5

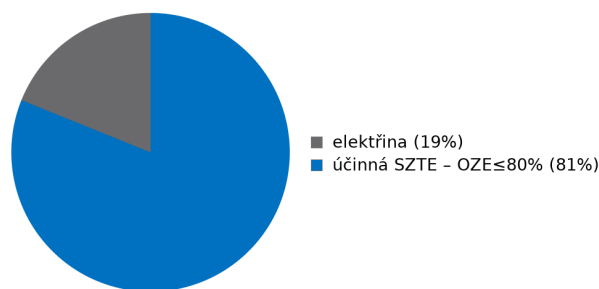
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	68,8%	5,9%	---	---	12,9%	12,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	47,7	4,1	---	---	9,0	8,5	---	69,3
MWh/rok	58.1	5.01	---	---	10.9	10.4	---	84.4

Podíl dodané energie dle účelu

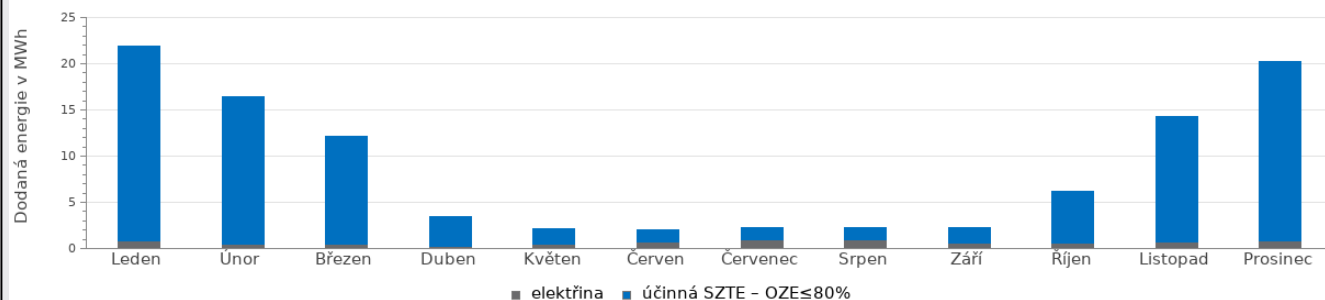


Podíl dodané energie dle energonositele

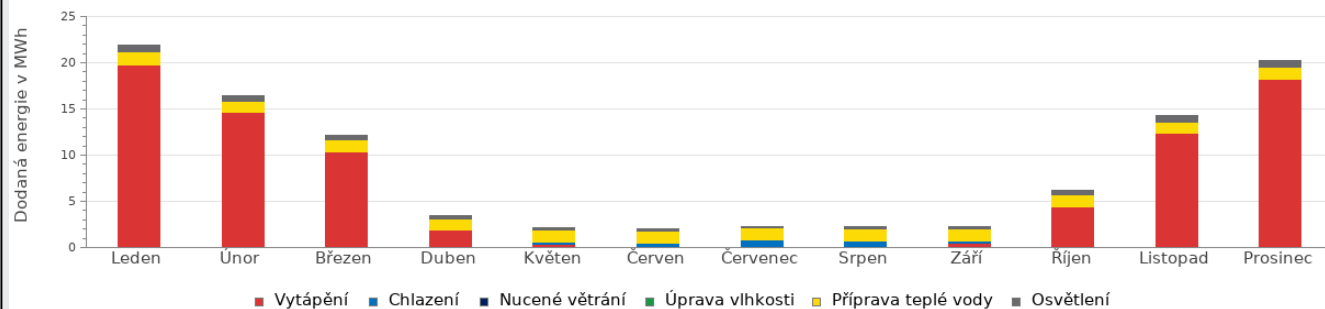


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	21.9	16.4	12.1	3.42	2.09	1.98	2.29	2.22	2.30	6.21	14.3	20.3
elektrina	0.78	0.53	0.43	0.29	0.43	0.69	0.97	0.90	0.54	0.54	0.72	0.78
účinná SZTE – OZE≤80%	21.1	15.8	11.7	3.13	1.65	1.29	1.32	1.32	1.76	5.68	13.6	19.5

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	21.9	16.4	12.1	3.42	2.09	1.98	2.29	2.22	2.30	6.21	14.3	20.3
Vytápění	19.8	14.7	10.4	1.87	0.34	0.01	0.00	0.001	0.49	4.38	12.3	18.2
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.005	0.22	0.51	0.78	0.66	0.21	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	1.32	1.20	1.32	1.28	1.32	1.28	1.32	1.32	1.28	1.32	1.28	1.32
Osvětlení	0.74	0.50	0.39	0.27	0.20	0.18	0.18	0.24	0.32	0.50	0.68	0.74

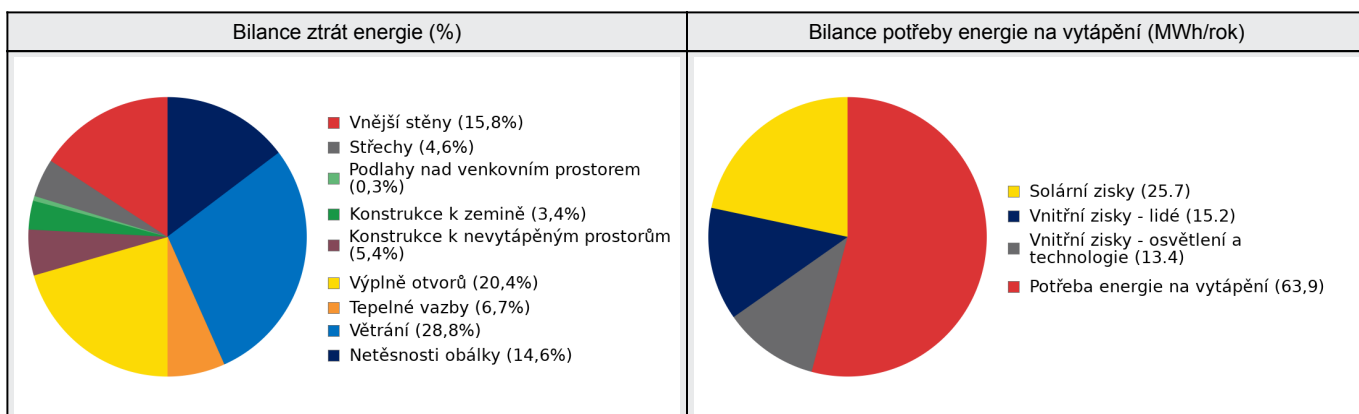
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	66.9	Solární zisky	MWh/rok	25.7
Větrání		34.0	Vnitřní zisky - lidé		15.2
Netěsnosti obálky - infiltrace		17.2	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		13.4
Celkem		118	Celkem		54.2

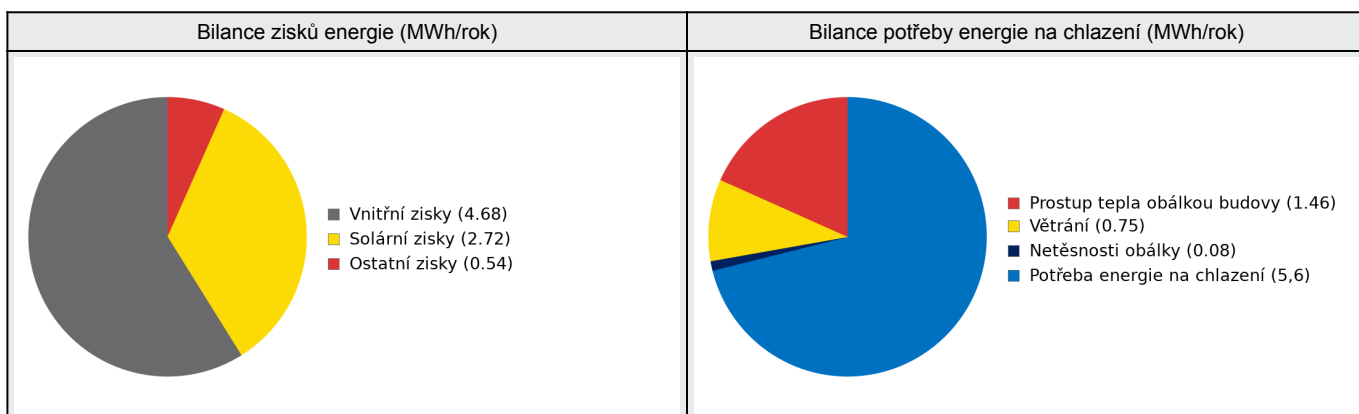
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	63,9	kWh/m ² .rok	52,4
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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	4.68	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1.46
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		2.72	Cílené větrání		0.75
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.54	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.08
Celkem		7.93	Celkem		2.28

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	5,6	kWh/m ² .rok	4,6
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



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
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				774,3				
STN-1	SO1 - V (Z2)	20	EXT	88,7	0,238	0,30	0,30	79%
STN-2	SO1 - JV (Z2)	20	EXT	19,7	0,238	0,30	0,30	79%
STN-3	SO1 - JZ (Z1)	20	EXT	88,5	0,238	0,30	0,30	79%
STN-3	SO1 - JZ (Z2)	20	EXT	110,0	0,238	0,30	0,30	79%
STN-4	SO1 - Z (Z2)	20	EXT	92,0	0,238	0,30	0,30	79%
STN-5	SO1 - S (Z2)	20	EXT	111,2	0,238	0,30	0,30	79%
STN-5	SO1 - S (Z3)	20	EXT	46,7	0,238	0,30	0,30	79%
STN-5	SO1 - S (Z4)	20	EXT	29,4	0,238	0,30	0,30	79%
STN-6	SO1 - SV (Z1)	20	EXT	107,5	0,238	0,30	0,30	79%
STN-9	SO2 - JZ (Z4)	20	EXT	24,7	0,330	0,30	0,30	110%
STN-11	SO3 - JZ (Z3)	20	EXT	21,2	0,423	0,30	0,30	141%
STN-12	SO3 - JZ (Z4)	20	EXT	15,2	0,243	0,30	0,30	81%
STN-13	SO5 - Z (Z1)	20	EXT	19,6	0,287	0,30	0,30	96%

STŘECHY				304,0				
STR-27	SCH1 hlavní (Z1)	20	EXT	123,1	0,180	0,24	0,24	75%
STR-27	SCH1 hlavní (Z2)	20	EXT	144,7	0,180	0,24	0,24	75%
STR-28	Terasy a balkóny (Z2)	20	EXT	36,2	0,228	0,24	0,24	95%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				20,7				
PDL-30	PDL2 nad EXT (Z2)	20	EXT	20,7	0,189	0,24	0,24	79%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				205,9				
PDL(z)-29	PDL1 na terénu (Z3)	20	ZEM	126,1	0,406	0,45	0,45	90%
PDL(z)-29	PDL1 na terénu (Z4)	20	ZEM	79,8	0,406	0,45	0,45	90%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				175,5				
STN-23	SN1 (Z2-Z5)	20	NZ5	42,9	0,634	0,60	0,60	106%
STN-23	SN1 (Z4-Z5)	20	NZ5	26,5	0,634	0,60	0,60	106%
STN-24	SN2 (Z4-Z5)	20	NZ5	19,6	0,265	0,60	0,60	44%
STN-25	SN3 (Z1-Z5)	20	NZ5	19,0	0,281	0,60	0,60	47%
STN-25	SN3 (Z3-Z5)	20	NZ5	38,0	0,281	0,60	0,60	47%
VYP-26	DN1 (Z1-Z5)	20	NZ5	5,4	3,000	3,50	3,50	86%
VYP-26	DN1 (Z2-Z5)	20	NZ5	14,4	3,000	3,50	3,50	86%
PDL-31	PDL3 nad chodbami (Z2-Z5)	20	NZ5	9,7	0,446	0,60	0,60	74%

VÝPLNĚ OTVORŮ				224,7				
VYP-15	OD1 - V (Z2)	20	EXT	3,4	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-16	OD1 - JV (Z2)	20	EXT	2,0	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-17	OD1 - JZ (Z1)	20	EXT	19,2	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-17	OD1 - JZ (Z2)	20	EXT	53,5	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-17	OD1 - JZ (Z3)	20	EXT	16,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-17	OD1 - JZ (Z4)	20	EXT	13,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-18	OD1 - Z (Z2)	20	EXT	76,0	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-19	OD1 - S (Z2)	20	EXT	8,7	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-19	OD1 - S (Z3)	20	EXT	0,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-20	OD1 - SV (Z1)	20	EXT	17,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-21	DO1 - JZ (Z3)	20	EXT	7,1	1,100	1,70	1,68	66%
VYP-21	DO1 - JZ (Z4)	20	EXT	3,2	1,100	1,70	1,68	66%
VYP-22	DO1 - S (Z3)	20	EXT	2,5	1,100	1,70	1,68	66%

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	Domovní výměníková stanice tepla	42	účinná SZTE – OZE≤80%	82.3	98	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	100% 63.9					

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}	η _{C,dis,int}	η _{C,em}	% pokrytí
								MWh/rok
CHL-1	Multi-split jednotky	12	elektřina	2.36	2,90	Z1: 95% Z3: 95%	Z1: 87% Z3: 87%	100%
								5.65

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	Domovní výměňková stanice tepla	42	účinná SZTE – OZE≤80%	15.6	98	---	TVsys 1: 41,0	104,20	100,0					
									15.2					

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)	LED žárovkové osvětlení bytů	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	322,08	292	1,10	1,00	1,00	0,84
Z2 (L1)	LED žárovkové osvětlení bytů	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	550,90	48	1,70	1,00	1,00	0,85
Z3 (L1)	LED žárovky pro kavárnu	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	108,42	150	1,10	1,00	1,00	0,91
Z4 (L1)	LED žárovky/zářivky pro obchod	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	65,07	225	1,10	1,00	1,00	0,90
NZ5 (L1)	LED žárovkové osvětlení chodeb	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	119,20	42	1,70	0,95	1,00	0,92

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 energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Doporučuje se instalace FVE solárních panelů na střechu objektu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	V objektu je zavedeno centrální zásobování teplem.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Doporučuje se instalace TČ pro vytápění i ohřev TV.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navrhuje se instalace FVE elektrárny na střechu objektu. Uvažovaná plocha FVE je 10 m ² , což představuje cca 2,0 kWp instalovaného výkonu.			
	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	61,68	86,65	69,33	
	75.1	106	84.4	
Soubor navržených opatření	61,70	86,70	65,80	
	75.2	106	80.1	
Dosažená úspora energie	-0,02	-0,05	3,53	-
	-0.02	-0.05	4.29	

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 - Hrazená I - kanceláře (ostatní zóna)	370,6	66,8	3
	Z2 - Byty Hrazená II (obytná zóna)	641,6		3
	Z3 - Kavárna (ostatní zóna)	126,1		3
	Z4 - Obchod (ostatní zóna)	79,8		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	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)

Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	CZT 1	Domovní výměňková stanice tepla	-	80	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	CZT 1	Domovní výměňková stanice tepla	-	80	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	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	86,65	111,43	---
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
<i>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)</i>					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	69,33	114,32	---

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.

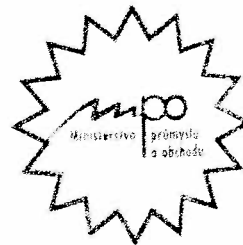
DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Jiří Plánička	Číslo oprávnění:	1035
Telefon:	773993349	E-mail:	planicka@bongroup.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:	-	Číslo oprávnění:	-

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:	767997.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	30.08.2025		
Platnost průkazu do:	30.08.2035		



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jiří Plánička

r. č. 810707/2314

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 16.5.2012

~~~~~

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 1035

V Praze dne 16. května 2012

**Ing. František Pazdera, CSc.**

náměstek ministra průmyslu a obchodu