

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB)			
Akce:	Bytový dům – prodej, pronájem		
Adresa:	Sluneční stráň 861/7, 460 15 Liberec		
Investor:	Bytové družstvo SPEKTRUM, STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC		
Zpracovatel:	Ing. Jiří PLÁNIČKA	Datum:	Červen 2026
	Osvědčení MPO: 1035	Projekt:	B26035-861

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:	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1/1, 46001 Liberec
IČ:	00262978
Investor, adresa investora:	Bytové družstvo SPEKTRUM Masarykova 522/12, 46001 Liberec
IČ:	25460242
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:	Starý Harcov
Kód katastrálního území:	682390
Parcelní číslo:	450/56

1.4 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Plány domu v tištěné podobě; a
- pasport kotelny; a
- obhlídka objektu na místě dne 12. 6. 2026; 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 čtyři nadzemní podlaží + jedno nevytápěné podzemní podlaží. V objektu se nachází 24 bytových jednotek v jediném vchodu.

Stěny jsou železobetonové, zateplené pravděpodobně EPS, tloušťky 80 / 120 mm.

Podlaha nad sklepem je zateplená částečně 180 mm a částečně 140 mm minerálních desek.

Strop pod půdou je zateplen pravděpodobně minerální vatou, tloušťka 200 mm.

Okna jsou plastová dvojskla.

Poznámky:

Ve výpisu konstrukcí bylo v případě nenalezení daného materiálu použito analogické ho 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

V budově se nachází dvě kotelny, ze kterých jsou vytápěny zároveň objekty 858/1 a 859/3. Instalovány jsou čtyři stacionární nízkoteplotní atmosférické kotle na zemní plyn Buderus Logano 6234. Výkon 4x49,9 kW (celkem 199,6 kW).

Teplota je do objektu distribuována primárně pomocí otopných těles.

3.3 Chlazení

Není realizováno.

3.4 Mechanické větrání

Není realizováno.

3.5 Příprava teplé vody

V budově se nachází dvě kotelny, které zajišťují ohřev teplé vody zároveň pro objekty 858/1 a 859/3

Teplá voda je ohřívána pomocí atmosférických kotlů na zemní plyn Buderus Logano 6234. Zásobník teplé vody má celkový objem cca 2x 490 (celkem 980) litrů.

Odhadovaná délka rozvodů TV+CV je cca 160 + 110 = 270 bm.

Délka cirkulačního okruhu je cca 50 bm.

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: D.

V Liberci dne 24. 6. 2026

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: Sluneční stráž, 861 / 7

PSČ, místo: 46015, Liberec

K.ú., parcelní č.: Starý Harcov (682390), 450/56

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1665

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 58.2

Velmi
úsporná

B

← 87.3

Úsporná

C

← 116

Méně úsporná

D

← 167

Nehospodárná

E

← 218

Velmi
nehospodárná

F

← 269

Mimořádně
nehospodárná

G

D
132

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 203.5
■ elektřina: 8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.40 W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

69.7 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

127 kWh/(m²·rok)

C



Vytápění

89.2 kWh/(m²·rok)

C



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

33.4 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

4.45 kWh/(m²·rok)

C

Energetický specialista: Ing. Jiří Plánička

Osvědčení č.: 1035

Kontakt: planicka@bongroup.cz

Ev. č. průkazu: 862932.0

Vyhotoveno dne: 24.06.2026

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:	Liberec XV-Starý Harcov
Ulice:	Sluneční stráž	Č.p. / č. or. (č.ev.)	861/7
Katastrální území:	Starý Harcov (682390)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	450/56	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	neznámé	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 bytový dům. Objekt má čtyři nadzemní podlaží + jedno nevytápěné podzemní podlaží. V objektu se nachází 24 bytových jednotek v jediném vchodu.

Stěny jsou železobetonové, zateplené pravděpodobně EPS, tloušťky 80 / 120 mm.

Podlaha nad sklepem je zateplená částečně 180 mm a částečně 140 mm minerálních desek.

Strop pod půdou je zateplen pravděpodobně minerální vatou, tloušťka 200 mm.

Okna jsou plastová dvojskla.

Stručný popis technických systémů:

1.1 Vytápění

V budově se nachází dvě kotelny, ze kterých jsou vytápěny zároveň objekty 858/1 a 859/3. Instalovány jsou čtyři stacionární nízkoteplotní atmosférické kotle na zemní plyn Buderus Logano 6234. Výkon 4x49,9 kW (celkem 199,6 kW).

Teplota je do objektu distribuována primárně pomocí otopných těles.

1.2 Chlazení

Není realizováno.

1.3 Mechanické větrání

Není realizováno.

1.4 Příprava teplé vody

V budově se nachází dvě kotelny, které zajišťují ohřev teplé vody zároveň pro objekty 858/1 a 859/3

Teplá voda je ohřívána pomocí atmosférických kotlů na zemní plyn Buderus Logano 6234. Zásobník teplé vody má celkový objem cca 2x 490 (celkem 980) litrů.

Odhadovaná délka rozvodů TV+CV je cca 160 + 110 = 270 bm.

Délka cirkulačního okruhu je cca 50 bm.

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	5 014,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 282,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,46
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 664,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,5

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	Bytový dům	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	1 664,7
NZ2	Chodby a schodiště	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 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).

elektrina	0,3%	---	---	---	0,0%	3,5%	---	3,8%
	0.58	---	---	---	0.06	7.41	---	8.05
zemní plyn	69,9%	---	---	---	26,3%	---	---	96,2%
	147.9	---	---	---	55.5	---	---	203.5

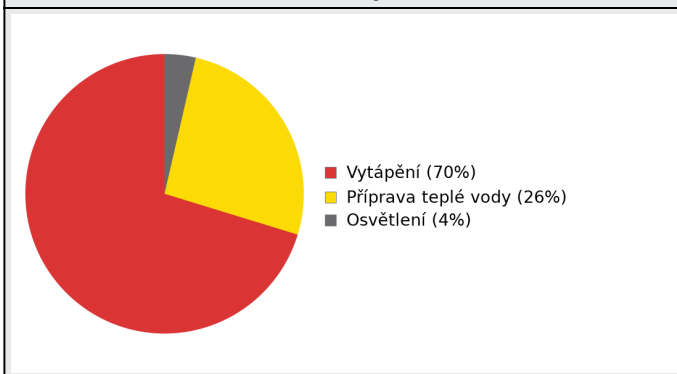
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

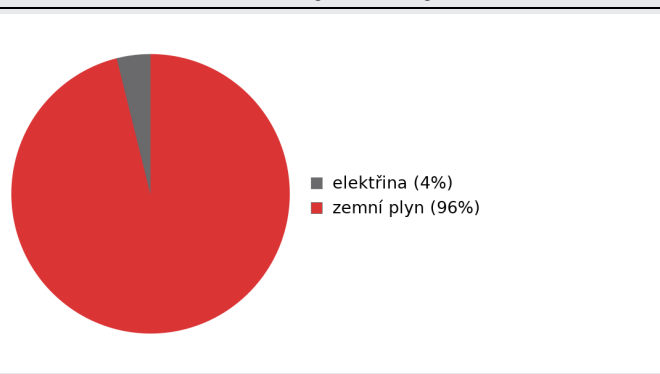
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	70,2%	---	---	---	26,3%	3,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	89,2	---	---	---	33,4	4,5	---	127,1
MWh/rok	148.5	---	---	---	55.6	7.41	---	211.5

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							

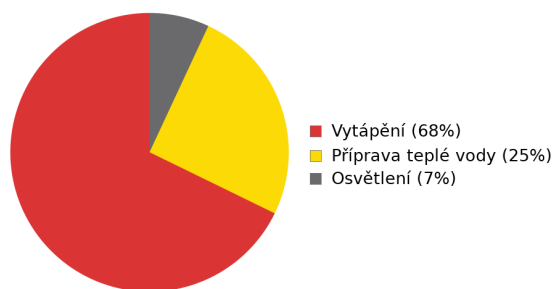
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,6%	---	---	---	0,1%	7,1%	---	7,7%
		1.21	---	---	---	0.12	15.6	---	16.9
zemní plyn	1,0	67,1%	---	---	---	25,2%	---	---	92,3%
		147.9	---	---	---	55.5	---	---	203.5

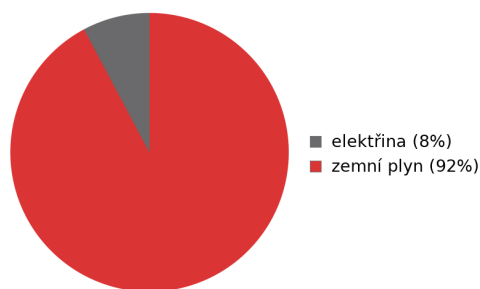
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	67,7%	---	---	---	---	25,3%	7,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	89,6	---	---	---	---	33,4	9,4	---	132,4
MWh/rok	149.1	---	---	---	---	55.7	15.6	---	220.4

Podíl dodané energie dle účelu

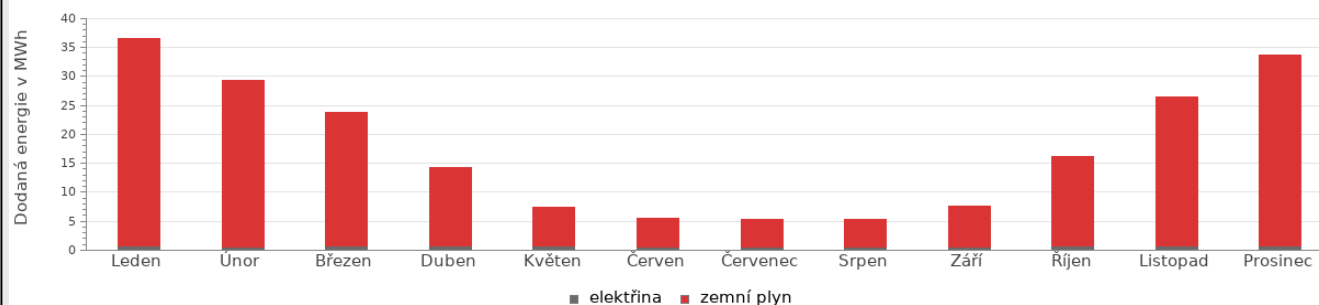


Podíl dodané energie dle energonositele

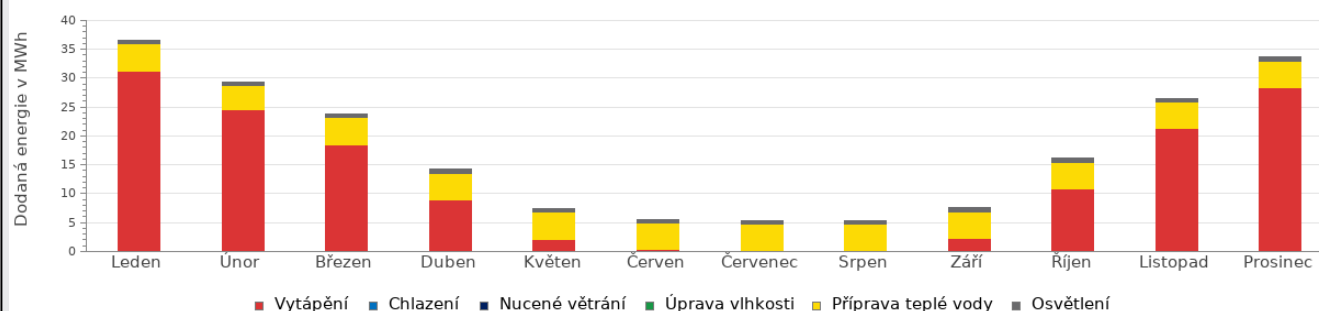


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	36.6	29.3	23.8	14.2	7.41	5.59	5.35	5.35	7.54	16.1	26.4	33.7
elektřina	0.70	0.63	0.70	0.68	0.70	0.62	0.63	0.63	0.66	0.70	0.68	0.70
zemní plyn	35.9	28.7	23.1	13.5	6.71	4.97	4.72	4.72	6.88	15.4	25.8	33.0

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	36.6	29.3	23.8	14.2	7.41	5.59	5.35	5.35	7.54	16.1	26.4	33.7
Vytápění	31.3	24.5	18.5	9.03	2.06	0.41	0.00	0.00	2.37	10.8	21.3	28.3
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	4.72	4.26	4.72	4.57	4.72	4.57	4.72	4.72	4.57	4.72	4.57	4.72
Osvětlení	0.63	0.57	0.63	0.61	0.63	0.61	0.63	0.63	0.61	0.63	0.61	0.63

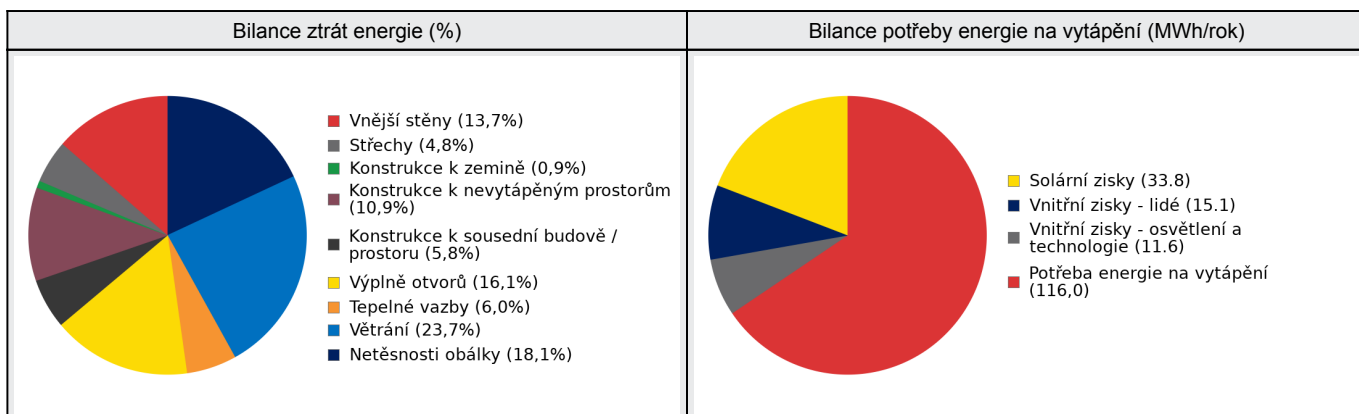
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	103	Solární zisky	MWh/rok	33.8
Větrání		41.9	Vnitřní zisky - lidé		15.1
Netěsnosti obálky - infiltrace		32.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		11.6
Celkem		177	Celkem		60.6

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	116,0	kWh/m ² .rok	69,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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 _{N,j}	U _{R,j}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				773,9				
STN-1	SO1 150+120TI - V (Z1)	20	EXT	160,3	0,330	0,30	0,30	110%
STN-2	SO1 150+120TI - J (Z1)	20	EXT	322,4	0,330	0,30	0,30	110%
STN-3	SO1 150+120TI - Z (Z1)	20	EXT	152,0	0,330	0,30	0,30	110%
STN-4	SO1 150+120TI - S (Z1)	20	EXT	139,2	0,330	0,30	0,30	110%

STŘECHY				427,1				
STR-21	STR1 k půdě (Z1)	20	EXT	427,1	0,210	0,30	0,30	70%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				31,2				
STN(z)-6	SO2 ZEM150+80TI - Z (Z1)	20	ZEM	4,0	0,400	0,45	0,45	89%
STN(z)-7	SO2 ZEM 150+80TI - S (Z1)	20	ZEM	27,2	0,400	0,45	0,45	89%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				467,0				
STN-15	SN1 příčka (Z1-Z2)	20	NZ2	379,8	0,450	0,95	0,95	47%
VYP-16	DN1 vnitřní (Z1-Z2)	20	NZ2	43,6	3,000	3,00	3,00	100%
PDL-18	PDL3a nad chodbami (Z1-Z2)	20	NZ2	43,6	1,000	0,30	0,30	333%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				383,5				
PDL-17	PDL1 nad garážemi (Z1)	20	SOUS	240,0	0,200	0,30	0,30	67%
PDL-20	PDL4 nad sklepy (Z1)	20	SOUS	143,5	0,240	0,30	0,30	80%

VÝPLNĚ OTVORŮ				199,6				
VYP-11	OD1 - V (Z1)	20	EXT	14,4	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-12	OD1 - J (Z1)	20	EXT	168,3	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-13	OD1 - Z (Z1)	20	EXT	12,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-14	OD1 - S (Z1)	20	EXT	4,3	1,500	1,50	1,50	100%

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								
K-1	Atmosférický kotel na zemní plyn	199,6	zemní plyn	148	99	---	Z1: 90	Z1: 88	100,0
									116

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								
K-1	Atmosférický kotel na zemní plyn	199,6	zemní plyn	55.5	99	---	TVsys 1: 66,9	613,20	100,0
									55.0

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED žárovkové osvětlení domu	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	1 556,10	100	1,70	1,00	1,00	0,77
NZ2 (L1)	LED žárovkové osvětlení domu	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	255,44	30	1,70	0,95	1,00	0,87

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	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	NE	NE	NE	
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Doporučuje se zvážit změnu zdroje za tepelná čerpadla.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navrhuje se instalace FVE elektrárny na střechu objektu. Uvažovaná plocha FVE je 75 m ² = 15,0 kWp.			
	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	89,56	127,06	132,37	
	149	212	220	
Soubor navržených opatření	89,60	127,10	115,40	
	149	212	192	
Dosažená úspora energie	-0,04	-0,04	16,97	-
	-0.06	-0.07	28.3	

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 - Bytový dům (obytná zóna)	1 664,7	76,9	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	Příslušající 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	0,40	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	127,06	148,42	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	132,37	150,10	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspornaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

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

URČENÁ OSOBA

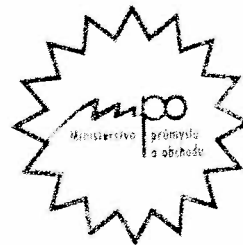
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	862932.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	24.06.2026		
Platnost průkazu do:	24.06.2036		



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