

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle Vyhlášky 264/2020 Sb.

TEPLÁRNY BRNO, a.s.

**Okružní 25
638 00 Brno – Lesná**

IČ 46347534

DIČ CZ46347534

společnost zapsána v OR vedeném Krajským soudem
v Brně – oddíl B, vložka 786

KONTAKT

Bc. David Cupák

Manažer prodeje doplňkových služeb

E-mail: cupak@teplarny.cz

Tel.: 545 169 202, mobil: 739 524 627

Bytový dům

Filipova 767/19, 768/21, 769/23, 635 00 Brno - Bystřice

VYPRACOVAL

DATUM

PKV BUILD, s.r.o.

energetický specialista MPO,
číslo 1865

10.09.2024



Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Bytový dům
Filipova 767/19, 768/21, 769/23
635 00, Brno
katastrální území Bystřice [611778]
parc. č. 5936, 5935, 5934



Energetický specialista
PKV BUILD s.r.o.
Číslo oprávnění: 1865

Evidenční číslo
631046.0

Datum vydání
03.09.2024

Verze dokumentu

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: Filipova, 767/19, 768/21, 769 / 23
PSČ, místo: 635 00, Brno
K.ú., parcelní č.: Bystřice (611778), 5936, 5935, 5934
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2827 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 57.5

Velmi
úsporná

B

← 86.3

Úsporná

C

← 115

Méně úsporná

D

← 165

Nehospodárná

E

← 216

Velmi
nehospodárná

F

← 266

Mimořádně
nehospodárná

G

B
79.5

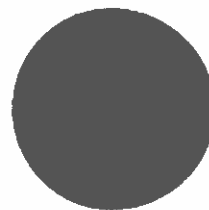
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 293.1
■ elektřina: 9.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupe tepla budovy

0.57 W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

54.9 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

107 kWh/(m²·rok)

C



Vytápění

71.0 kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

33.1 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

2.88 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: novotna@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 631046.0

Vyhotoveno dne: 21.08.2024

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:	Brno	Část obce:	Bystřc
Ulice:	Filipova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	767/19, 768/21, 769/23
Katastrální území:	Bystřc (611778)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	5936, 5935, 5934	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1975	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:

Posuzovaným objektem je bytový dům, který se nachází na adrese Filipova 767/19, 768/20, 769/21, 635 00 Brno - Bystřc. Objekt je rozdělen do dvou zón - obytné prostory a temperované technické místnosti. Půdorys má jednoduchý obdélníkový tvar. Budova má jedno podlaží částečně zapuštěné do terénu, které je z části temperované a čtyři vytápěné nadzemní podlaží, která jsou zastřešena plochou střechou. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou hliníkové s izolačním dvojsklem. Ve skladbě ploché střechy se nachází tepelná izolace EPS o tl. 150 mm. Vnější stěny jsou tvořeny z železobetonových panelů a jsou zatepleny tepelnou izolací EPS o tl. 100 mm. Skladba podlahy nad nevytápěným a temperovaným prostorem je opatřena tepelnou izolací EPS o tl. 70 mm. Skladba podlahy přilehlé k zemině není opatřena tepelnou izolací.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění i ohřev TV je zajištěno pomocí SZTE. Osvětlení je v objektu zajištěno pomocí kompaktních zářivek a LED svítidel. Větrání v objektu je přirozené.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m³	8 380,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	3 196,2
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,38
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m²	2 827,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,2

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. vztázná plocha m²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byty	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	2 653,9
Z2	Temperované technické místnosti	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	173,3

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 odebraná 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%	---	---	---	0,1%	2,7%	---	3,1%
	0,92	---	---	---	0,21	8,14	---	9,27
účinná SZTE – OZE≤80%	66,1%	---	---	---	30,9%	---	---	96,9%
	200	---	---	---	93,3	---	---	293

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.

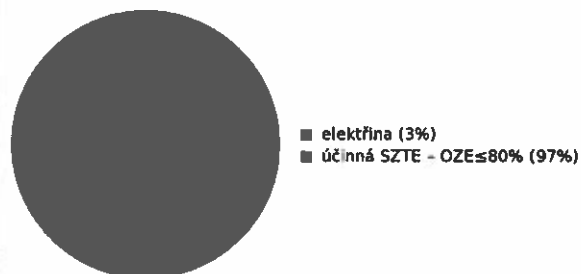
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	66,4%	---	---	---	30,9%	2,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	71,0	---	---	---	33,1	2,9	---	107,0
MWh/rok	201	---	---	---	93,5	8,14	---	302

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



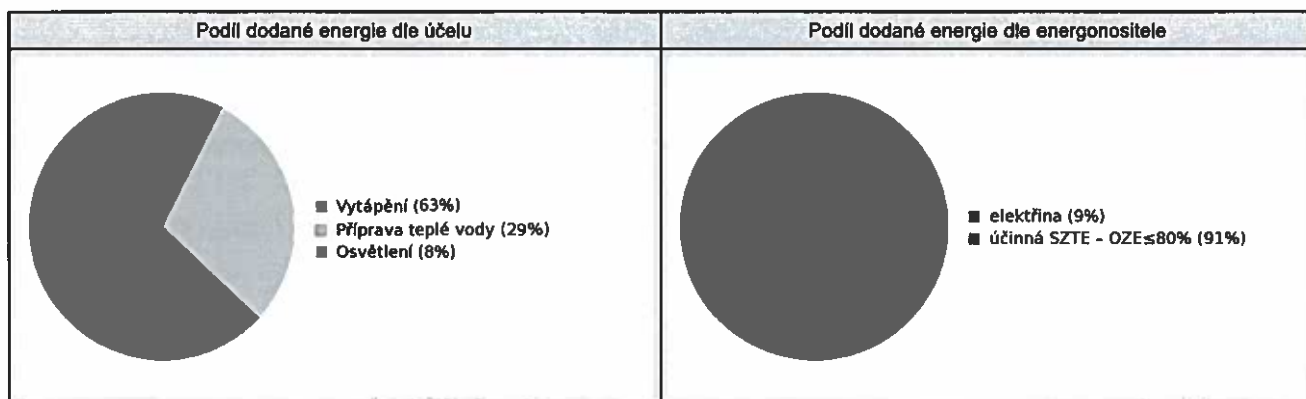
C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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							

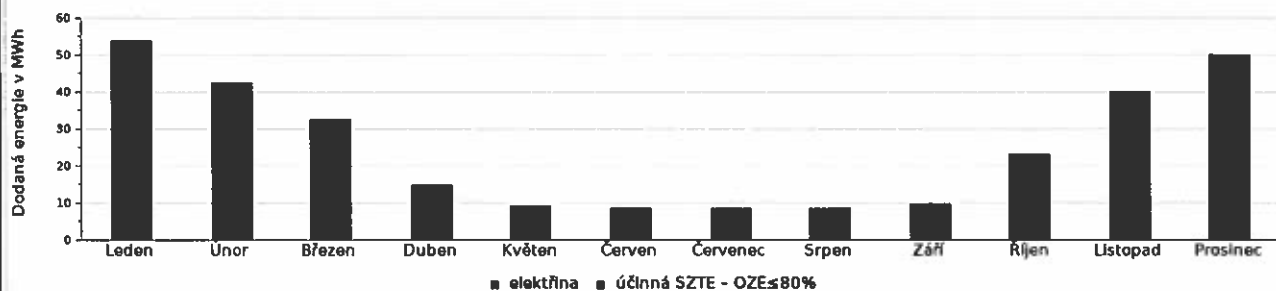
ENERGONOSITELE									
elektřina	2,1	0,9%	---	---	---	0,2%	7,6%	---	8,7%
		1,94	---	---	---	0,44	17,1	---	19,5
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	62,3%	---	---	---	29,1%	---	---	91,3%
		140	---	---	---	65,3	---	---	205

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		63,1%	---	---	---	29,3%	7,6%	---	100,0%
kWh/m²rok		50,2	---	---	---	23,3	6,0	---	79,5
MWh/rok		142	---	---	---	65,8	17,1	---	225

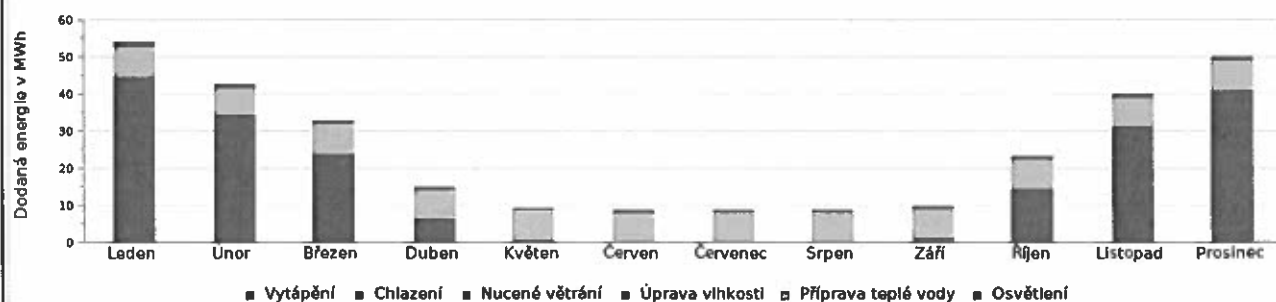


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	54.0	42.6	32.7	14.9	9.25	8.54	8.65	8.70	9.81	23.2	39.9	50.1
elektrina	1.13	0.93	0.80	0.67	0.57	0.53	0.54	0.57	0.68	0.79	0.93	1.11
účinná SZTE – OZE≤80%	52.8	41.7	31.9	14.2	8.68	8.01	8.11	8.13	9.13	22.4	39.0	49.0

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	54.0	42.6	32.7	14.9	9.25	8.54	8.65	8.70	9.81	23.2	39.9	50.1
Vytápění	45.0	34.6	24.1	6.65	0.84	0.42	0.27	0.28	1.53	14.6	31.4	41.2
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	7.94	7.17	7.94	7.69	7.94	7.69	7.94	7.94	7.69	7.94	7.69	7.94
Osvětlení	1.03	0.85	0.71	0.58	0.47	0.44	0.44	0.47	0.59	0.70	0.84	1.02

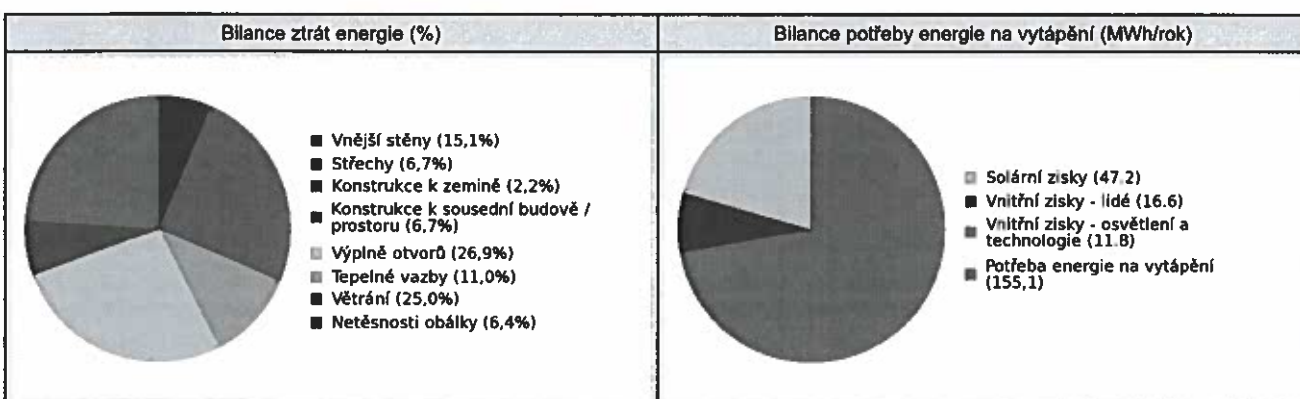
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	158	Solární zisky	MWh/rok	47.2
Větrání		57.6	Vnitřní zisky - lidé		16.6
Netěsnosti obálky - infiltrace		14.7	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		11.8
Celkem		231	Celkem		75.6

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	155,1	kWh/m².rok	54,9
-----------------------------	---------	-------	------------	------

**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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_i	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 285,7				
STN-5	Vnější stěna - Z1 (Z1)	20	EXT	1 207,0	0,304	0,30	0,30	101%
STN-5	Vnější stěna - Z1 (Z2)	16	EXT	78,7	0,304	0,40	0,40	76%

STŘECHY				663,5				
STR-4	Střecha S1 (Z1)	20	EXT	663,5	0,256	0,24	0,24	107%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				237,1				
PDL(z)-1	Podlaha na zemině - suterén P1 (Z2)	16	ZEM	173,3	4,797	0,85	0,85	564%
STN(z)-7	Stěna k zemině - Z3 (Z2)	16	ZEM	63,8	0,295	0,85	0,85	35%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				554,0				
PDL-2	Podlaha nad nevytápěným prostorem - P2 (Z1)	20	SOUS	490,2	0,468	0,60	0,60	78%
STN-6	Stěna k nevytápěnému prostoru - Z2 (Z2)	16	SOUS	63,8	2,817	1,30	1,30	217%

VÝPLNĚ OTVORŮ				455,9				
VYP-8	Okna plastová s izolačním dvojsklem - 2005 Z (Z1)	20	EXT	193,3	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-8	Okna plastová s izolačním dvojsklem - 2005 Z (Z2)	16	EXT	3,2	1,500	2,00	2,00	75%
VYP-9	Okna plastová s izolačním dvojsklem - 2005 V (Z1)	20	EXT	233,2	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-9	Okna plastová s izolačním dvojsklem - 2005 V (Z2)	16	EXT	3,2	1,500	2,00	2,00	75%
VYP-10	Vstupní dveře hliníkové s izolačním dvojsklem - 2008 Z (Z1)	20	EXT	23,0	1,600	1,70	1,64	98%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT	—	účinná SZTE – OZE≤80%	200	98	—	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	100% 155

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	CZT	---	účinná SZTE – OZE≤80%	93.3	98	---	TVsys 1: 95,9	1 262,52	100,0 83.7

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
		—	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Kompaktní zářivky	kompaktní zářivka	1 061,57	100	1,50	1,00	1,00	1,00
Z1 (L2)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 061,57	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Kompaktní zářivky	kompaktní zářivka	69,31	30	1,50	1,00	1,00	1,00
Z2 (L2)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	69,31	30	0,86	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 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	Stěny OP _s -1 - Zateplení vnějších stěn EPS o tl. 140 mm OP _s -4 - Zateplení stěny k nevyt. prostoru EPS o tl. 100 mm Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -5 - Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem Střechy a stropy: OP _s -2 - Zateplení ploché střechy EPS o tl. 200 mm Podlahy: OP _s -3 - Zateplení podlahy nad nevyt. prostorem EPS o tl. 100 mm
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Osvětlení: OP _r -1 - Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla

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	NE	ANO	Byla prověřena možnost instalace FVE. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice a technické proveditelnosti prokázala jako nevýhodná.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se prokázala jako nevhodná k realizaci.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již připojen na SZTE.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Vzhledem k technické proveditelnosti se alternativní systém v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda prokázal jako nevhodný.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navržená opatření: Obálka budovy: 1) Zateplení vnějších stěn EPS o tl. 140 mm ($\lambda_D = 0,032 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 2) Zateplení ploché střechy EPS o tl. 200 mm ($\lambda_D = 0,037 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 3) Zateplení podlahy nad nevyt. prostorem EPS o tl. 100 mm ($\lambda_D = 0,032 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 4) Zateplení stěny k nevyt. prostoru EPS o tl. 100 mm ($\lambda_D = 0,032 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 5) Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem ($U = 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$) Technické systémy: 6) Výměna stávajícího osvětlení za úsporná LED svítidla Jako vhodná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-6. Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná. Realizace uvedených opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie. Opatření jsou technicky dobře proveditelná a z hlediska investice výhodná. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl.264/2020 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.			
	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	81,20	106,95	79,46	
	230	302	225	
Soubor navržených opatření	58,64	77,09	57,45	
	166	218	162	
Dosažená úspora energie	22,56	29,86	22,01	-
	63,8	84,4	62,2	

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 - Byty (obytná zóna)	2 653,9	56,1	3
	Z2 - Temperované technické místnosti (obytná zóna)	173,3		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 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)

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	0,57	0,49	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	106,95	119,10	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	79,46	121,14	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.0
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 INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspomaaopatrni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	PKV BUILD s.r.o.	Číslo oprávnění:	1865
Telefon:	775 881 159	E-mail:	novotna@pkv.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. Tereza Novotná	Číslo oprávnění:	1535
-------------------	---------------------	------------------	------

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:	631046.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	21.08.2024		
Platnost průkazu do:	21.08.2034		

Osoba určená:

Ing. Tereza Novotná