

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, č.p./č.o.: Wassermannova 924 - 925

PSČ, obec: 155 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Hlubočepy, 1798/78, 1798/79

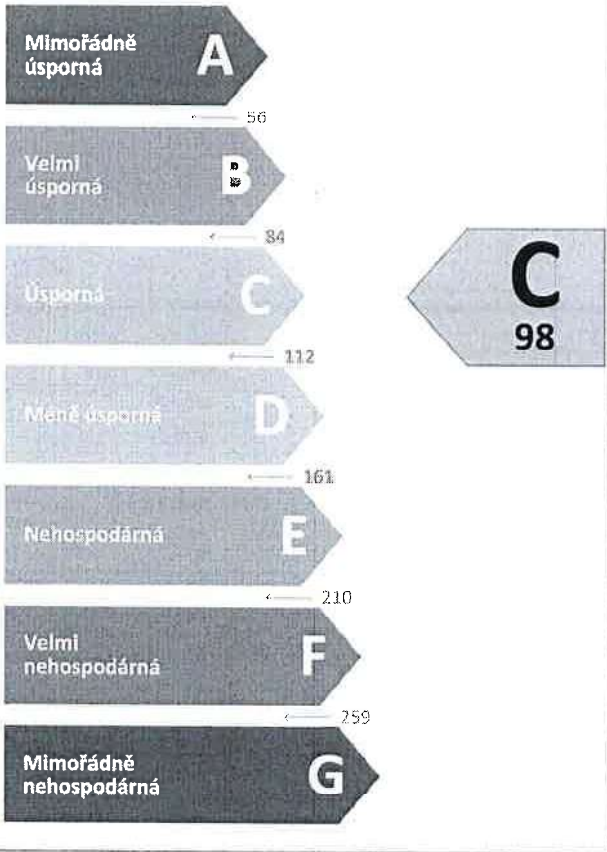
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2830,3 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 s OZE < 80% - 334,4 (94 %)
- Elektřina - 20,0 (6 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,84 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	75 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	125 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	92 kWh/(m ² .rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	26 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: STOPTERM s.r.o., Plamínkové 1564, Praha 4

Osvědčení č.: 1877

Kontakt: safranek@stopterm.cz

Ev. č. průkazu: 644048.0

Vyhotoveno dne: 09.10.2024

Podpis:

STOPTERM
ENERGETICKÝ PRŮKAZ
Č. 1877/2024

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	Praha 5 - Hlubočepy
Ulice:	Wassermannova	Č.p / č. or. (č.ev.):	924 - 925
Katastrální území:	Hlubočepy	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1798/78, 1798/79	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1993	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Posuzovaný bytový dům má celkem 30 bytových jednotek. Budova má šest nadzemních bytových podlaží a jedno podlaží technická, částečně pod úrovní přilehlého terénu.

Obvodové stěny odpovídají stavební panelové soustavě OP1.11. Hlavní střešní konstrukce je plochá jednoplášťová. V minulosti bylo provedeno zateplení střechy a byla provedena částečná výměna původních výplní otvorů za nové z plastových profilů, resp. hliníkových profilů

Skladby jednotlivých stavebních konstrukcí na obálce budovy jsou patrné z přiložených výpočtů.

Bytový dům je zásobován teplem pro vytápění a přípravu TV z centrálního zdroje (SZTE).

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	8121,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2812,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,35
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2830,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	32,5

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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná zóna	Složena z více podzón:	☒	☐	20,0	2738,0
Z1.1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	☐	☐	20,0	2377,3
Z1.2	Společné prostory a komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☐	☐	16,0	360,7
Z2	Byt s klimatizací	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	92,3

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	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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	73,6 %	-	-	-	20,7 %	-	-	94,4 %
	260,92	-	-	-	73,43	-	-	334,35
Elektrina	-	0,0 %	-	-	-	5,6 %	-	5,6 %
	-	0,03	-	-	-	19,93	-	19,97

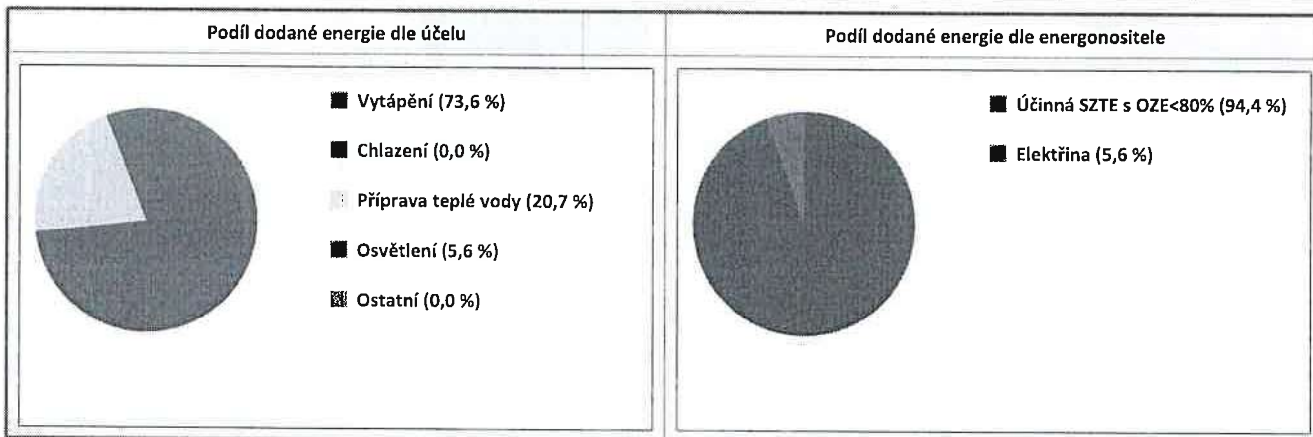
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

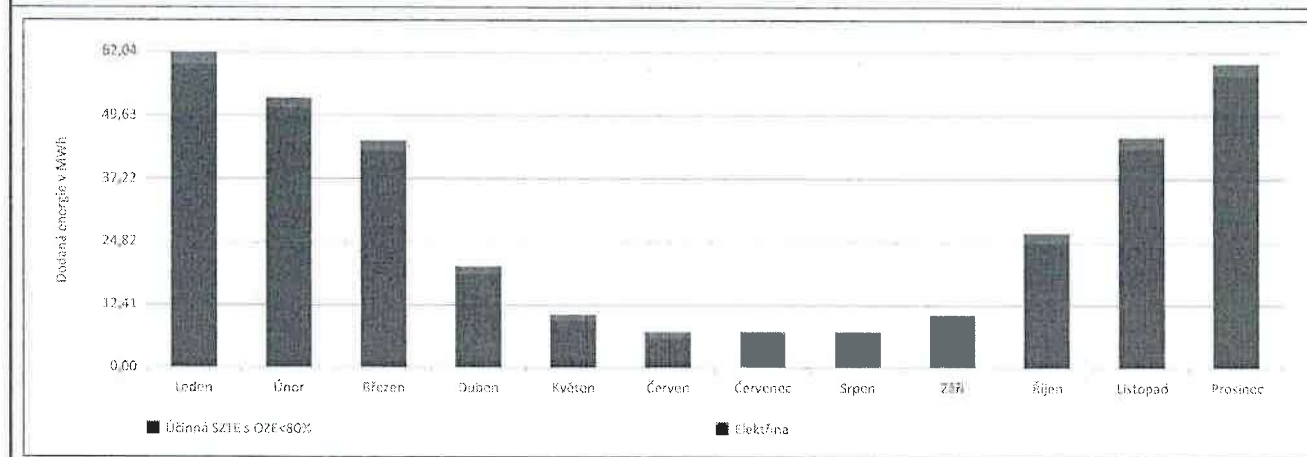
procentuelní podíl	73,6 %	0,0 %	-	-	20,7 %	5,6 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	92	0	-	-	26	7	0	125
MWh/rok	260,92	0,03	-	-	73,43	19,93	0,00	354,32



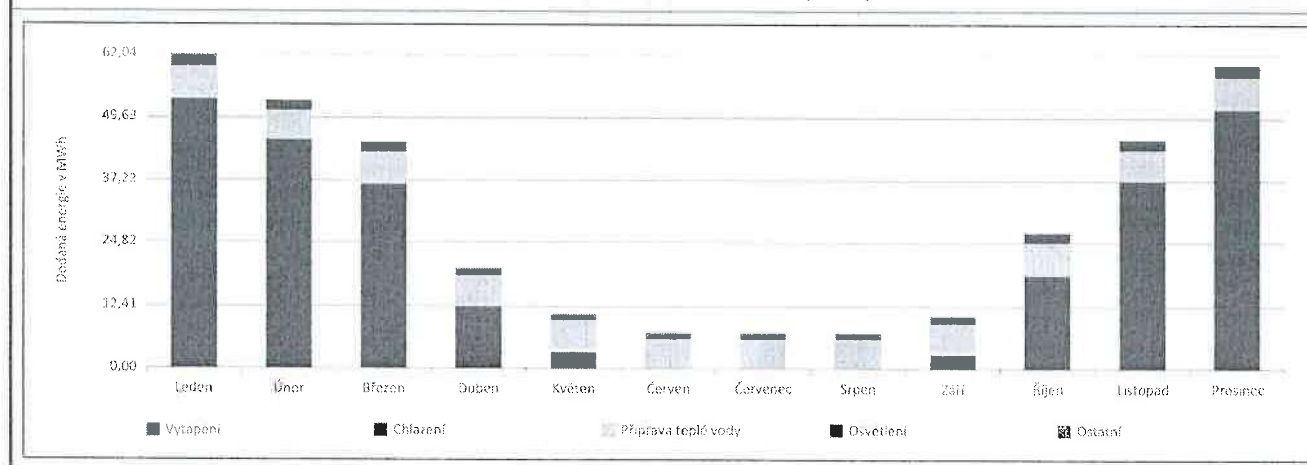
C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.									
Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									
ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,7	66,2 %	-	-	-	18,6 %	-	-	84,8 %
		182,66	-	-	-	51,41	-	-	234,07
Elektřina	2,1	-	0,0 %	-	-	-	15,2 %	-	15,2 %
		-	0,07	-	-	-	41,86	-	41,93
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		66,2 %	0,0 %	-	-	18,6 %	15,2 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		65	0	-	-	18	15	-	98
MWh/rok		182,66	0,07	-	-	51,41	41,86	-	276,01
Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu					Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele				
■ Vytápění (66,2 %) ■ Chlazení (0,0 %) ■ Příprava teplé vody (18,6 %) ■ Osvětlení (15,2 %)					■ Účinná SZTE s OZE<80% (84,8 %) ■ Elektřina (15,2 %)				

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	62,04	52,92	44,75	19,87	10,71	7,00	6,97	7,24	10,48	26,67	45,59	60,08
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	59,68	51,04	43,00	18,50	9,57	6,04	5,95	5,97	8,90	24,64	43,36	57,71
Elektrina	2,36	1,88	1,75	1,37	1,15	0,96	1,02	1,27	1,58	2,02	2,24	2,37

Roční průběh dodané energie dle energosonitelů**BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	62,04	52,92	44,75	19,87	10,71	7,00	6,97	7,24	10,48	26,67	45,59	60,08
Vytápění	53,33	45,31	36,66	12,37	3,33	0,14	0,00	0,00	2,89	18,30	37,22	51,36
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	6,34	5,73	6,34	6,12	6,24	5,89	5,95	5,97	6,01	6,34	6,14	6,34
Osvětlení	2,36	1,88	1,75	1,37	1,15	0,96	1,02	1,25	1,58	2,02	2,24	2,37
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ					
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ					
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cileným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie 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	210,229	Solární zisky	MWh/rok	38,222
Větrání		53,064	Vnitřní zisky - lidé		15,807
Netěsnosti obálky - infiltrace		19,933	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		15,662
Celkem		283,227	Celkem		69,690
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		MWh/rok	213,537	kWh/m ² .rok	75
Bilance ztrát energie (%) - Výplně otvorů (25,1 %) - Stěny vnější (23,0 %) - Větrání (18,7 %) - Kce k nevyt. prost. (12,6 %) - Tepebné vazby (7,4 %) - Netěsnosti (7,0 %) - Střechy (3,1 %) - Kce k zemině (2,9 %) - Podlahy k exteriéru (0,1 %)			Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok) - Solární zisky (38,2) - Vnitřní zisky - lidé (15,8) - Vnitřní zisky - ostatní (15,7) - Potřeba energie na vytápění (213,5)		
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ					
Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulací nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cileným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie 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	0,421	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0,889
Solární zisky konstrukcemi		0,763	Větrání		0,183
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,060
Celkem		1,184	Celkem		1,132
POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ		MWh/rok	0,052	kWh/m ² .rok	0
Bilance zisků energie (MWh/rok) - Vnitřní zisky (0,4) - Solární zisky (0,8) - Ostatní zisky (0,0)			Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok) - Prostup obálkou (0,9) - Větrání (0,2) - Netěsnosti (0,1) - Potřeba energie na chlazení (0,1)		

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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažený úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				1171,7				
SV1	Vyzdívký lodžiových stěn	20,0	EXT	122,2	0,896	0,30	0,30	299 %
SV2	Rozšiřovací rámy v lodžích	20,0	EXT	3,5	1,317	0,30	0,30	439 %
SV3	Lodžiové stěny	20,0	EXT	2,7	0,574	0,30	0,30	191 %
SV4	Obvodové stěny	20,0	EXT	982,4	0,590	0,30	0,30	197 %
SV5	Boční lodžiové panely	20,0	EXT	34,7	0,590	0,30	0,30	197 %
SV6	Vyzdívký vstupu	20,0	EXT	4,3	0,896	0,30	0,30	299 %
SV7	Boky vstupu	20,0	EXT	11,9	0,576	0,30	0,30	192 %
SV8	Shodišťové stěny v TP nad terénem	20,0	EXT	10,0	0,965	0,30	0,30	322 %
STŘECHY				437,7				
ST1	Střecha	20,0	EXT	437,7	0,226	0,24	0,24	94 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				5,9				
PO1	Vnější podhled nad vstupem	20,0	EXT	5,9	0,573	0,24	0,24	239 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				27,6				
KZ1	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	27,6	4,081	0,45	0,45	907 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				604,7				
KN1	Strop TP	20,0	NEVYT	68,1	2,093	0,60	0,60	349 %
KN2	Strop TP s DTI	20,0	NEVYT	362,5	0,912	0,60	0,60	152 %
KN3	Schodiště nad TP	20,0	NEVYT	4,8	2,319	0,60	0,60	387 %
KN4	Vnitřní stěny do TP tl. 100 mm	20,0	NEVYT	14,0	1,668	0,60	0,60	278 %
KN5	Vnitřní stěny do TP tl. 150 mm	20,0	NEVYT	46,7	2,759	0,60	0,60	460 %
KN6	Vnitřní stěny do TP tl. 150 mm s	20,0	NEVYT	18,5	1,166	0,60	0,60	194 %
KN7	Vnitřní stěny do TP sousední sekce	20,0	NEVYT	21,4	1,583	0,60	0,60	264 %
KN8	Stěny do průchodu	20,0	NEVYT	28,8	0,565	0,60	0,60	94 %
KN9	Dveře do TP	20,0	NEVYT	9,5	2,000	1,70	1,58	127 %
KN10	Strop pod nástavbou	20,0	NEVYT	29,3	2,975	0,60	0,60	496 %
KN11	Výlez do nástavby	20,0	NEVYT	1,1	5,000	1,70	1,40	357 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				564,6				
VO1	Okna plastová	20,0	EXT	471,4	1,400	1,50	1,50	93 %
VO2	Okna dřevěná	20,0	EXT	1,9	2,400	1,50	1,50	160 %

(pokračování)

(pokračování)

VO3	Lodžiové dveře plastové	20,0	EXT	60,5	1,400	1,50	1,50	93 %
VO4	Lodžiové dveře dřevěné	20,0	EXT	2,2	2,400	1,50	1,50	160 %
VO5	Hliníkové vstupní dveře	20,0	EXT	28,7	1,600	1,70	1,58	102 %

TEPELNÉ VÁZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	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	Soustava 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 tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	260,9	100,0	-	93,0	88,0	100,0 % 213,5

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava 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	---	---	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZC1	Split jednotka	4,0	elektřina	0,023	2,7	---	95,0	87,0	100,0 % 0,052

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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	73,4	100,0	-	62,2	983,7	100,0 % 45,7

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energetický vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Obytná zóna	Žárovky + kompaktní	2738,0	72,5	1,70	1,00	1,00	0,51
OS2	Byt s klimatizací	Žárovky + kompaktní	92,3	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
ON1	Nevytápěné prostory TP	LED + žárovky	-	30,0	-	1,00	1,00	0,70

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 synergií vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných 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	Zlepšení obálky budovy je řešeno návrhem dodatečného zateplení obvodových konstrukcí, s dosažením minimálně doporučené hodnoty spouštěcího prostupu tepla.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V budově je možné realizovat systém nuceného větrání se zpětným získáváním tepla (rekuperací). Jedná se ale o velký stavební zásah do bytových jednotek, proto není součástí návrhu opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V oblasti zlepšení účinnosti technických systémů je uvažováno se zřízením vlastní kotelny na spalování biomasy, tedy dřevěných pelet, a sice pro vytápění i ohřev teplé vody.

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	Stávající způsob vytápění ze SZTE je možné nahradit vlastní kotelnou na spalování biomasy, např. dřevěných pelet.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	V objektu by bylo možné osadit kogenerační jednotku, tedy zavést kombinovanou výrobu elektřiny a tepla.
	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	Objekt je v současném stavu již napojen na SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Stávající způsob vytápění ze SZTE je možné nahradit tepelným čerpadlem. Z hlediska primární energie z neobnovitelných zdrojů vychází nejvýhodnější systém voda - voda.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Součástí průkazu je stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy, který obsahuje minimálně jeden alternativní systém dodávek energie, pokud byl vyhodnocen proveditelný. Navrhuje se tak, aby bylo u ukazatele primární energie z neobnovitelných zdrojů dosaženo: a) klasifikační třídy C, b) zlepšení o minimálně jednu klasifikační třídu u stávajících budov v třídě C Soubor nemusí být ekonomicky proveditelný.			
Hodnocená budova	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
	92	125	98	
Soubor navržených opatření	259,3	354,3	276,0	A
	70	105	25	
	197,1	297,3	69,8	
	22	20	73	
Dosažená úspora energie	62,2	57,0	206,2	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek				Splněno:	není požadavek		
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna							
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny		Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení			
			m ²	KWh/m ² .rok	%			
	Obytná		2738,0	52	3,0			
	Obytná		92,3	72	3,0			
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 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)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
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)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

J OSTATNÍ ÚDAJE			
METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.1
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1
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:	STOPTERM s.r.o., Plamínkové 1564, Praha 4	Číslo oprávnění:	1877
Telefon:	602 322 956	E-mail:	safranek@stopterm.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:	Robert Šafránek	Číslo oprávnění:	212
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:	644048.0	Podpis energetického specialisty:	 
Datum vyhotovení průkazu:	09.10.2024		
Platnost průkazu do:	09.10.2034		