

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

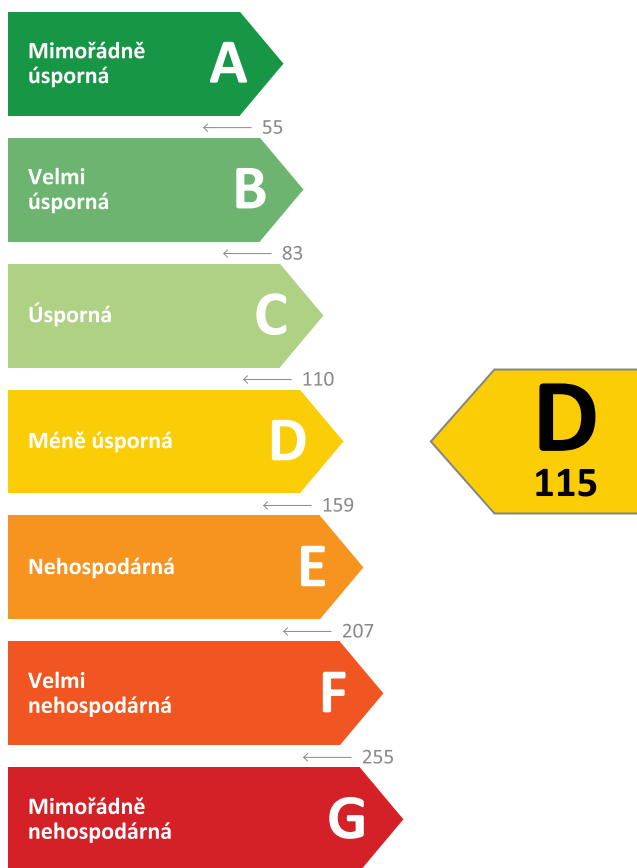
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Tupolevova 467
PSČ, obec: 199 00 Praha
K.ú., parcelní č.: Letňany, 629/109
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2487,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



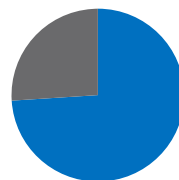
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 156,3 (74 %)
Elektřina - 56,0 (26 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,66 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	46 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	85 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	55 kWh/(m ² .rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	23 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: 520033.0

Vyhotoveno dne: 24.07.2023

Podpis:

STOPTERM s.r.o.
140 00 Praha 4, Plamínkové 1564
IČ: 48034853, DIČ: CZ48034853

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 9 - Letňany
Ulice:	Tupolevova	Č.p / č. or. (č.ev.):	467
Katastrální území:	Letňany	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	629/109	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1976	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. Jedná se o objekt panelové stavební soustavy BP 70 - OS s provedenou střešní nástavbou. Budova má deset nadzemních bytových podlaží a jedno podlaží technické, částečně pod úrovní přilehlého terénu. Obvodové stěny odpovídají stavební panelové soustavě BP 70 - OS. V minulosti byla provedena obytná střešní nástavba, dále pak zateplení obvodových stěn a výměna původních výplní otvorů za nové z plastových profilů. Skladby jednotlivých stavebních konstrukcí na obálce budovy jsou patrné z přiložených výpočtů. Bytový dům je zásobován teplem pro vytápění a ohřev TV z centrálního zdroje (SZTE). Byty v nástavbě jsou vytápěny elektrickými kotli, ohřev TV bytů v nástavbě je v elektrických akumulčních zásobnících.	

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	7232,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1859,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2487,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	35,7

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 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.					
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	
Z1	Obytná zóna	Složena z více podzón:	☒	☐	20,0
					2487,8

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 %	52,0 %	-	-	-	21,6 %	-	-	73,6 %
	110,50	-	-	-	45,85	-	-	156,35
Elektřina	12,9 %	-	-	-	5,4 %	8,1 %	-	26,4 %
	27,37	-	-	-	11,51	17,17	-	56,05

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.

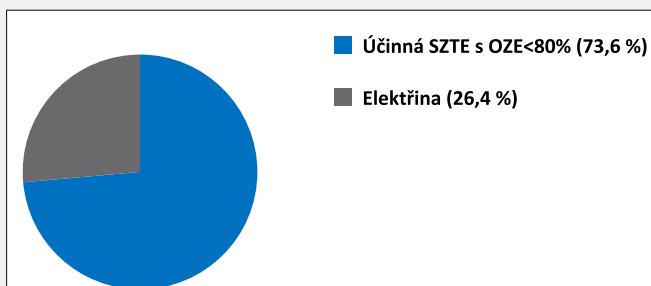
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	64,9 %	-	-	-	27,0 %	8,1 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	55	-	-	-	23	7	-	85
MWh/rok	137,87	-	-	-	57,35	17,17	-	212,39

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



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.

Energonositel	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									

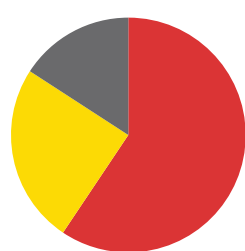
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	34,7 %	-	-	-	14,4 %	-	-	49,1 %
		99,46	-	-	-	41,26	-	-	140,72
Elektřina	2,6	24,8 %	-	-	-	10,4 %	15,6 %	-	50,9 %
		71,17	-	-	-	29,92	44,65	-	145,73

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

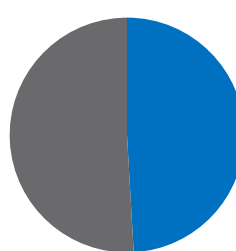
procentuelní podíl	59,6 %	-	-	-	24,8 %	15,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	69	-	-	-	29	18	-	115
MWh/rok	170,62	-	-	-	71,18	44,65	-	286,45

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



- Vytápění (59,6 %)
- Příprava teplé vody (24,8 %)
- Osvětlení (15,6 %)

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



- Účinná SZTE s OZE < 80 % (49,1 %)
- Elektřina (50,9 %)

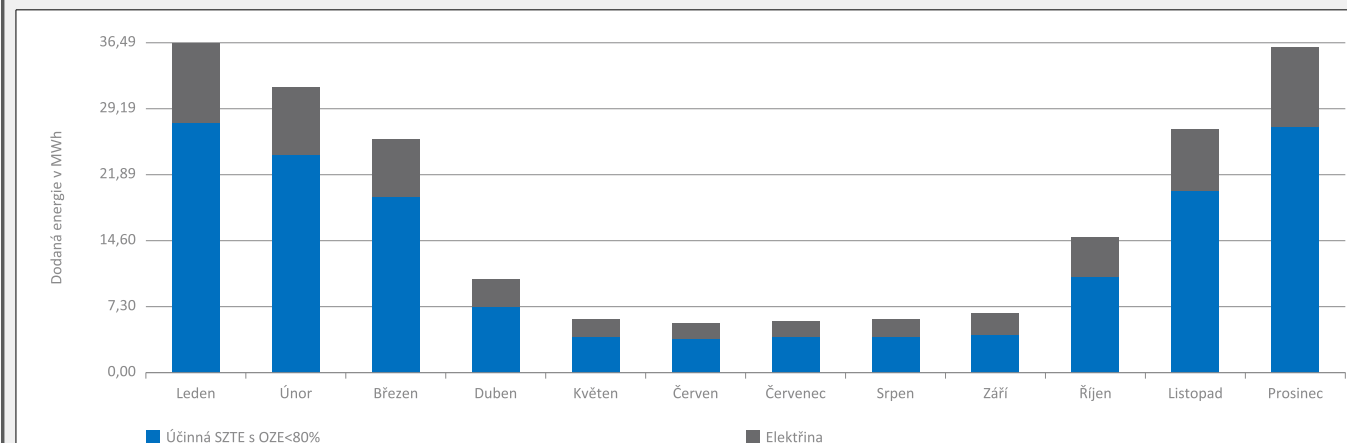
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	36,49	31,84	25,73	10,28	5,91	5,54	5,75	5,94	6,70	14,98	27,09	36,12
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	27,61	24,21	19,41	7,28	3,94	3,77	3,89	3,89	4,28	10,60	20,16	27,30
Elektřina	8,88	7,62	6,32	3,00	1,98	1,77	1,85	2,05	2,43	4,38	6,93	8,82

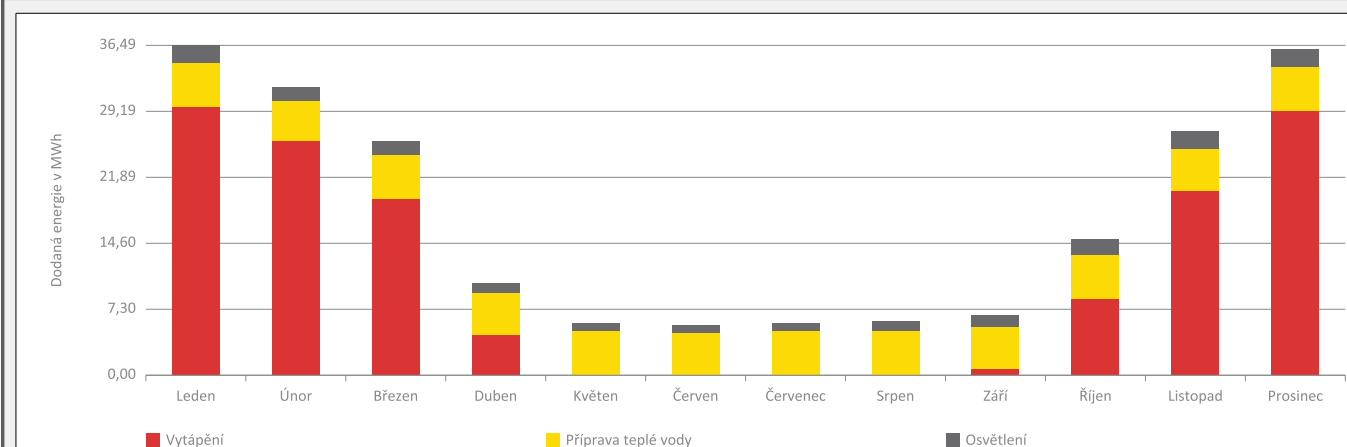
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	36,49	31,84	25,73	10,28	5,91	5,54	5,75	5,94	6,70	14,98	27,09	36,12
Vytápění	29,58	25,82	19,36	4,39	0,05	0,00	0,00	0,00	0,63	8,37	20,45	29,21
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	4,87	4,40	4,87	4,71	4,87	4,71	4,87	4,87	4,71	4,87	4,71	4,87
Osvětlení	2,04	1,62	1,50	1,18	0,99	0,83	0,88	1,07	1,36	1,74	1,93	2,04
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

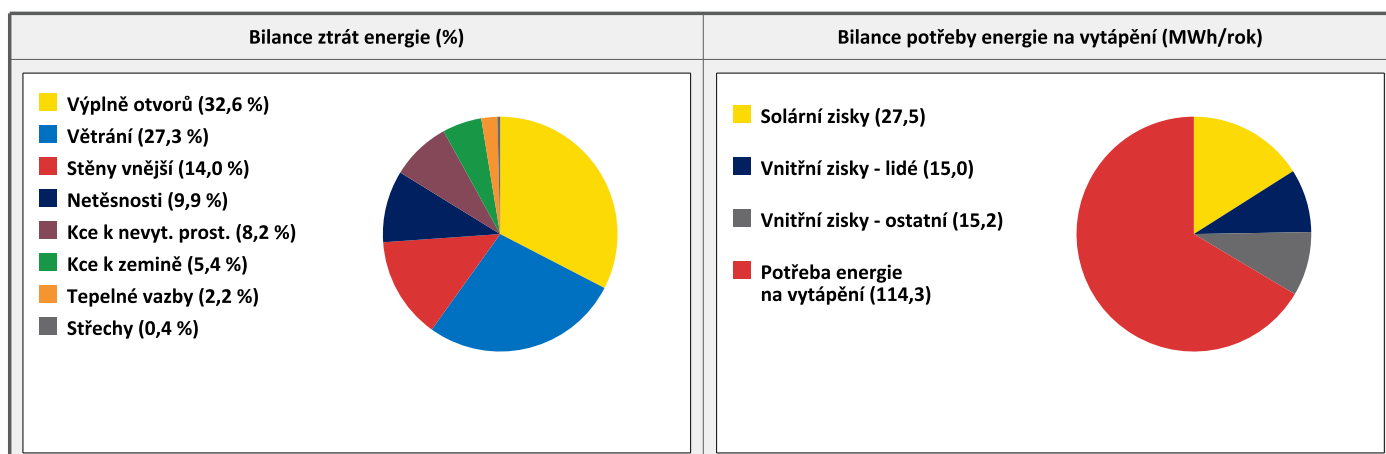
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. 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	107,840	Solární zisky	MWh/rok	27,501
Větrání		47,016	Vnitřní zisky - lidé		15,004
Netěsnosti obálky - infiltrace		17,069	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		15,164
Celkem		171,925	Celkem		57,669

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	114,257	kWh/m ² .rok	46
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					818,1			
SV1	Parapetní panely v lodžích	20,0	EXT	46,1	0,406	0,30	0,30	135 %
SV2	Průčelí v lodžích	20,0	EXT	56,4	0,391	0,30	0,30	130 %
SV3	Parapetní panely	20,0	EXT	86,4	0,298	0,30	0,30	99 %
SV4	Meziokenní vložky	20,0	EXT	15,4	0,785	0,30	0,30	262 %
SV5	Štíty	20,0	EXT	26,0	0,302	0,30	0,30	101 %
SV6	Průčelí	20,0	EXT	382,7	0,302	0,30	0,30	101 %
SV7	Boční lodžiové panely	20,0	EXT	25,0	0,709	0,30	0,30	236 %
SV8	Boky vstupu	20,0	EXT	7,6	0,322	0,30	0,30	107 %
SV9	Stěny nástavby	20,0	EXT	172,5	0,306	0,30	0,30	102 %

STŘECHY					21,4			
ST1	Střecha vstupu	20,0	EXT	5,5	0,347	0,24	0,24	145 %
ST2	Střecha	20,0	EXT	15,9	0,360	0,24	0,24	150 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					34,5			
KZ1	Schodišťové stěny v TP pod terénem	20,0	ZEM	4,7	1,563	0,45	0,45	347 %
KZ2	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	29,8	3,939	0,45	0,45	875 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					530,2			
KN1	Strop TP	20,0	NEVYT	221,5	0,369	0,60	0,60	62 %
KN2	Strop pod půdou	20,0	NEVYT	238,8	0,387	0,30	0,30	129 %
KN3	Vnitřní stěny do TP	20,0	NEVYT	53,0	2,582	0,60	0,60	430 %
KN4	Stěny do půdy	20,0	NEVYT	11,6	0,382	0,30	0,30	127 %
KN5	Dveře do TP	20,0	NEVYT	5,3	2,000	1,70	1,54	130 %

VÝPLŇ OTVORŮ					455,5			
VO1	Okna plastová	20,0	EXT	377,9	1,400	1,50	1,50	93 %
VO2	Lodžiové dveře plastové	20,0	EXT	65,0	1,400	1,50	1,50	93 %
VO3	Hliníkové vstupní dveře	20,0	EXT	12,1	1,600	1,70	1,54	104 %
VO4	Výlez na střechu	20,0	EXT	0,5	3,000	1,40	1,40	214 %

TEPELNÉ VAZBY

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	0,050		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	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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	110,5	100,0	-	94,0	88,0	80,0 %
									91,4
ZT2	Elektrický kotel	72,0	elektřina	27,3	95,0	-	100,0	88,0	20,0 %
									22,9

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m ³ /rok	MWh/rok
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	45,8	100,0	-	69,4	684,7	80,0 %
									31,8
TV1	Elektrický akumulární zásobník	12,0	elektřina	11,5	99,0	-	70,0	171,2	20,0 %
									8,0

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Obytná zóna	Žárovky + kompaktní	2487,8	72,8	1,70	1,00	1,00	0,50
ON1	Nevytápěné prostory TP	LED	-	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 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 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	
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 nejpříznivěji systém voda - voda.

NAVRŽENÝ 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 energie dosaženo: a) klasifikační třídy C, b) zlepšení o minimálně jednu klasifikační třídu u stávajících budov v třídě C Soubor nemusí být ekonomicky proveditelný.			
	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	
Hodnocená budova	62	85	115	
	154,0	212,4	286,5	
Soubor navržených opatření	62	91	35	
	153,7	226,3	86,5	
Dosažená úspora energie	0	-6	80	
	0,3	-13,9	200,0	

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	2487,8	46	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	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)

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 2023.8
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:	520033.0	Podpis energetického specialisty:	 
Datum vyhotovení průkazu:	24.07.2023		
Platnost průkazu do:	24.07.2033		