

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.: Zdiměřická 1448

PSČ, obec: 149 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Chodov, 2815

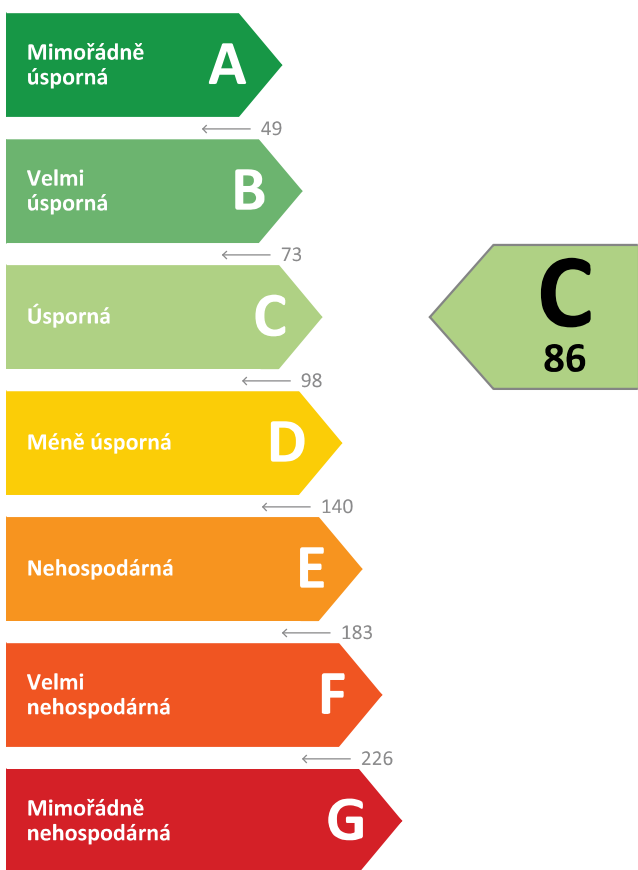
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3019,9 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



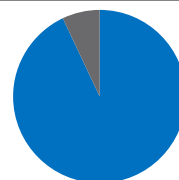
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 234,2 (93 %)
Elektřina - 18,6 (7 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,71 W/(m ² .K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	47 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	84 kWh/(m².rok)	C
Vytápění	55 kWh/(m ² .rok)	D
Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	4 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: 454140.0

Vyhotoveno dne: 9.9.2022

Podpis:

STOPTERM s.r.o.
140 00 Praha 4, Plamínkové 1564/5
IČO: 49704933, DIČ: CZ49704933

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 4 - Chodov
Ulice:	Zdiměřická	Č.p / č. or. (č.ev.):	1448
Katastrální území:	Chodov	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2815	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1977	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 36 bytových jednotek a nebytové prostory (prodejnu) v technickém . Budova má dvanáct nadzemních bytových podlaží a jedno podlaží technické, zcela nad úrovní přilehlého terénu.

Obvodové stěny odpovídají stavební panelové soustavě VVÚ-ETA. Hlavní střešní konstrukce je plochá jednoplašťová. V minulosti bylo provedeno zateplení střechy, zateplení obvodových stěn a byla provedena 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 ohřev TV z centrálního zdroje (SZTE).

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	8554,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2341,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3019,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	30,0

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		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná zóna	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	2769,0
Z1.1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	2141,8
Z1.2	Společné prostory a komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	627,2
Z2	Obytná zóna s klimatizací	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	200,6
Z3	Nebytový prostor	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	50,3

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.

Energositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie ve 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 %	66,2 %	-	-	-	26,4 %	-	-	92,6 %
	167,34	-	-	-	66,86	-	-	234,20
Elektřina	-	2,0 %	-	-	-	5,4 %	-	7,4 %
	-	5,10	-	-	-	13,53	-	18,63

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

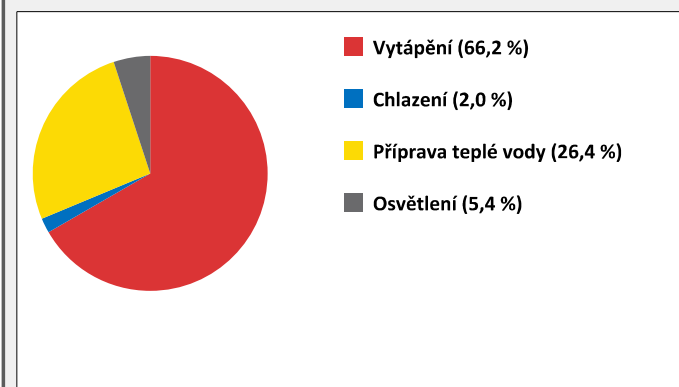
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

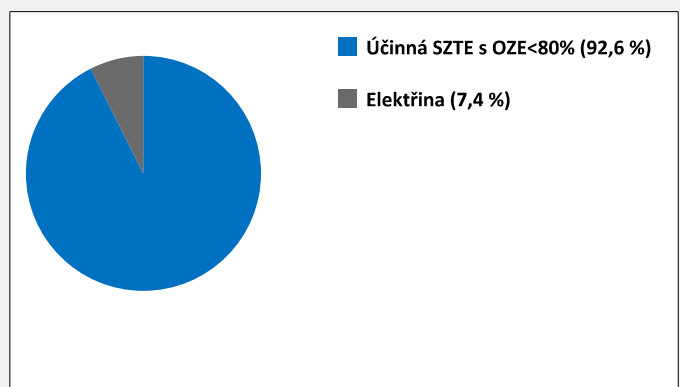
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	66,2 %	2,0 %	-	-	26,4 %	5,4 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	55	2	-	-	22	4	-	84
MWh/rok	167,34	5,10	-	-	66,86	13,53	-	252,83

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

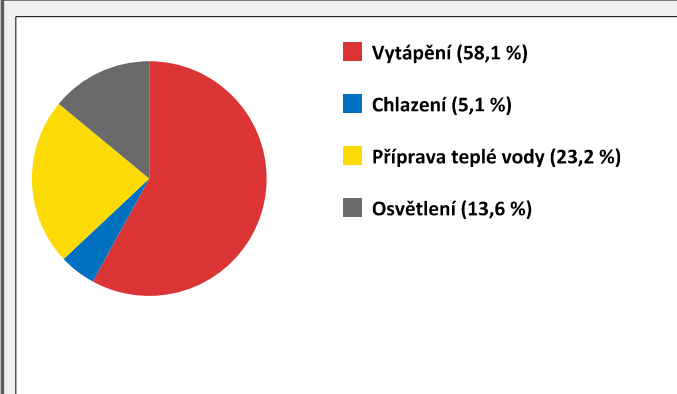
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
 Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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									

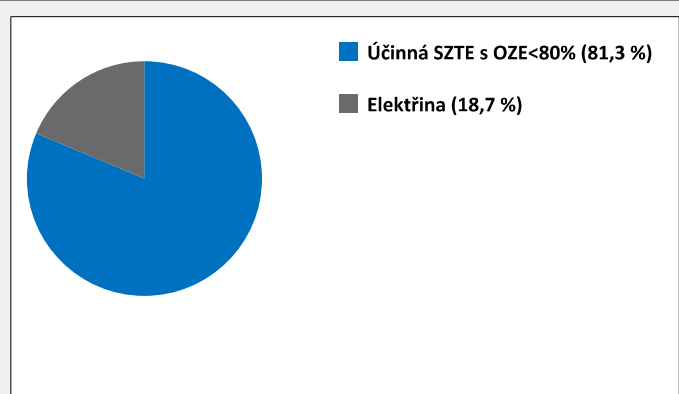
ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	58,1 %	-	-	-	23,2 %	-	-	81,3 %
		150,60	-	-	-	60,18	-	-	210,78
Elektrina	2,6	-	5,1 %	-	-	-	13,6 %	-	18,7 %
		-	13,25	-	-	-	35,18	-	48,43

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		58,1 %	5,1 %	-	-	23,2 %	13,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok		50	4	-	-	20	12	-	86
MWh/rok		150,60	13,25	-	-	60,18	35,18	-	259,22

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



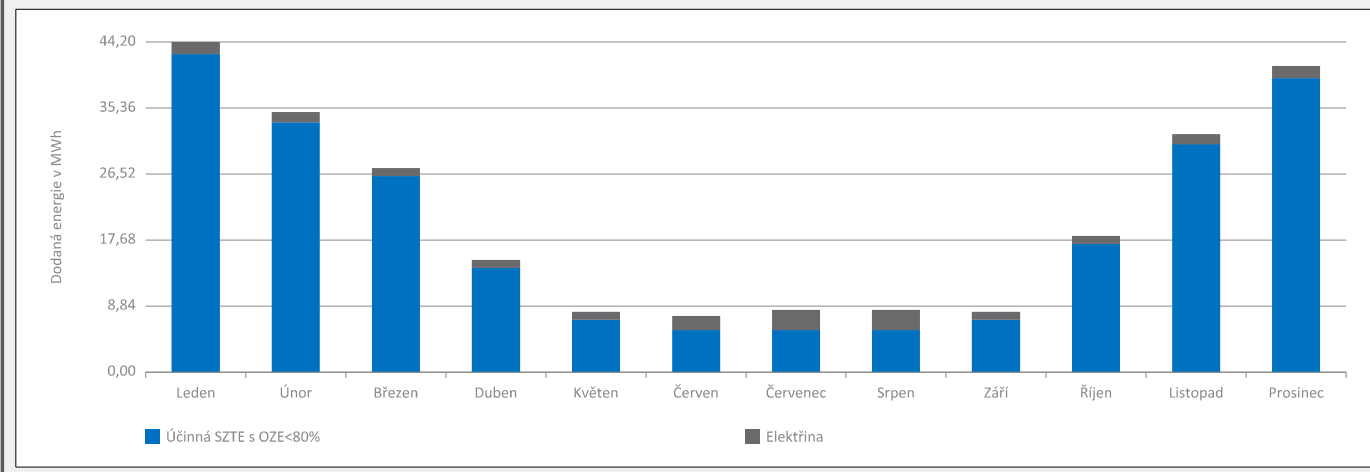
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	44,20	34,99	27,49	15,01	7,98	7,50	8,26	8,30	8,07	18,24	31,86	40,95
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	42,49	33,58	26,32	14,05	7,04	5,50	5,68	5,68	7,08	17,08	30,46	39,26
Elektrřina	1,71	1,41	1,17	0,96	0,94	2,00	2,58	2,62	0,98	1,16	1,40	1,69

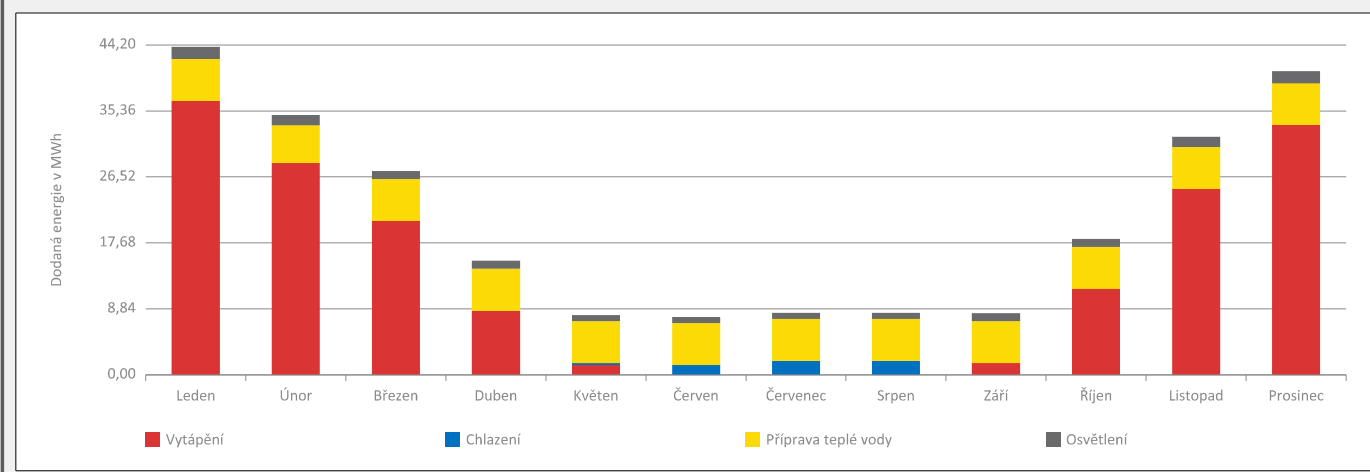
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	44,20	34,99	27,49	15,01	7,98	7,50	8,26	8,30	8,07	18,24	31,86	40,95
Vytápění	36,81	28,45	20,64	8,55	1,36	0,00	0,00	0,00	1,59	11,40	24,97	33,58
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	1,27	1,84	1,83	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,68	5,13	5,68	5,50	5,68	5,50	5,68	5,68	5,50	5,68	5,50	5,68
Osvětlení	1,71	1,41	1,17	0,96	0,79	0,73	0,73	0,79	0,98	1,16	1,40	1,69
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



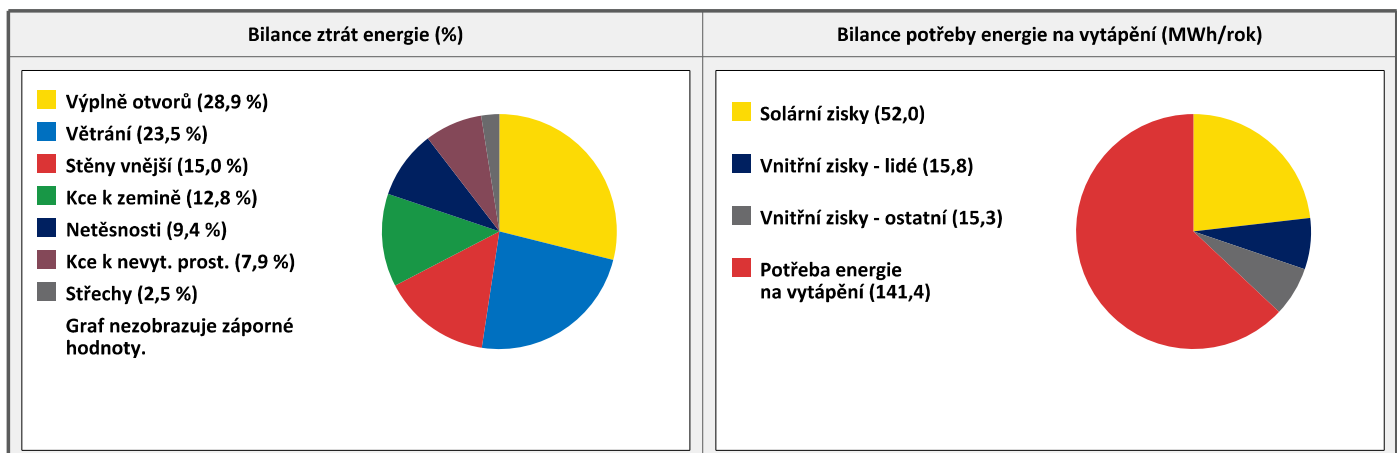
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - 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	150,037	Solární zisky	MWh/rok	51,977
Větrání		53,178	Vnitřní zisky - lidé		15,826
Netěsnosti obálky - infiltrace		21,266	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		15,311
Celkem		224,481	Celkem		83,114

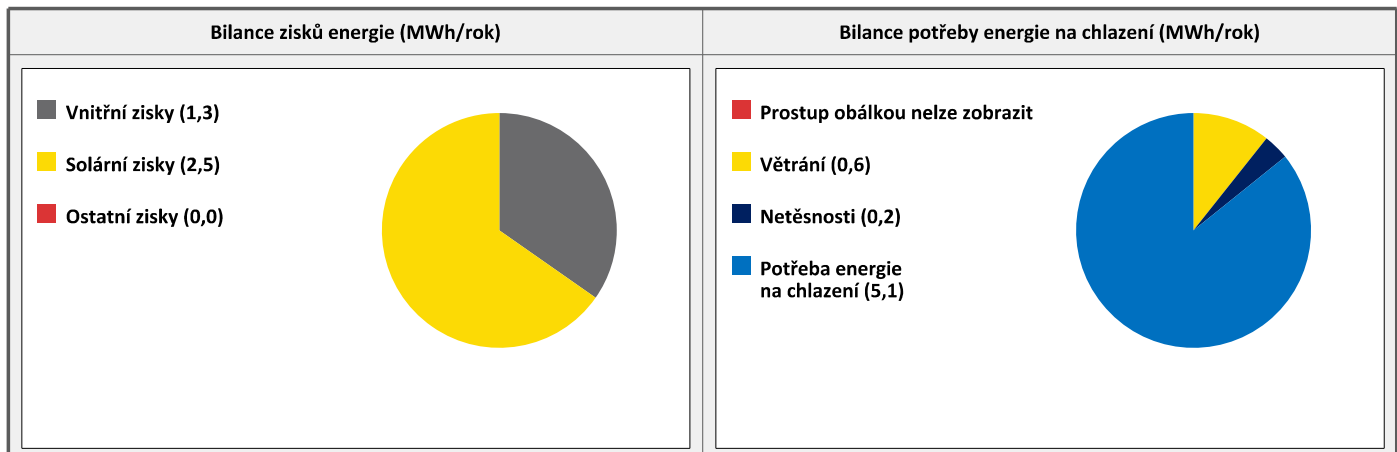
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	141,367	kWh/m ² .rok	47
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

**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, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným 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	1,316	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	-2,196
Solární zisky konstrukcemi		2,481	Větrání		0,639
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,212
Celkem		3,798	Celkem		-1,345

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	5,142	kWh/m ² .rok	2
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				1211,4				
---------------------	--	--	--	---------------	--	--	--	--

SV1	Průčelí + DTI 100 mm	20,0	EXT	313,5	0,324	0,30	0,30	108 %
SV2	Průčelí + DTI 140 mm	20,0	EXT	329,5	0,257	0,30	0,30	86 %
SV3	Boční lodžiové panely + DTI 100 mm	20,0	EXT	82,1	0,318	0,30	0,30	106 %
SV4	Vyzdívky MIV + DTI 100 mm	20,0	EXT	44,2	0,280	0,30	0,30	93 %
SV5	Vyzdívky MIV + DTI 140 mm	20,0	EXT	51,8	0,230	0,30	0,30	77 %
SV6	Štíty + DTI 100 mm	20,0	EXT	82,0	0,321	0,30	0,30	107 %
SV7	Štíty + DTI 140 mm	20,0	EXT	185,5	0,255	0,30	0,30	85 %
SV8	Obvodové stěny nástavby + DTI 60	20,0	EXT	52,6	0,474	0,30	0,30	158 %
SV9	Obvodové stěny nástavby + DTI 100	20,0	EXT	8,8	0,356	0,30	0,30	119 %
SV10	Průčelí v TP + DTI 60 mm	20,0	EXT	14,0	0,413	0,30	0,30	138 %
SV11	Boční lodžiový panel na dilataci	20,0	EXT	41,0	0,821	0,30	0,30	274 %
SV12	Bok u vstupu + DTI 60 mm	20,0	EXT	6,4	0,408	0,30	0,30	136 %

STŘECHY				239,6				
----------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

ST1	Střecha střešní nástavby	20,0	EXT	43,0	0,639	0,24	0,24	266 %
ST2	Střecha + DTI 220 mm	20,0	EXT	196,6	0,186	0,24	0,24	78 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				105,9				
----------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

KZ1	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	101,7	3,939	0,45	0,45	875 %
KZ2	Stěny do terénu	20,0	ZEM	4,2	3,676	0,45	0,45	817 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				265,6				
---	--	--	--	--------------	--	--	--	--

KN1	Strop TP	20,0	NEVYT	137,9	1,020	0,60	0,60	170 %
KN2	Vnitřní stěny do TP tl. 200 mm	20,0	NEVYT	53,1	2,582	0,60	0,60	430 %
KN3	Vnitřní stěny do TP tl. 80 mm	20,0	NEVYT	65,9	1,668	0,60	0,60	278 %
KN4	Dveře do TP plné	20,0	NEVYT	6,9	2,000	1,70	1,60	125 %
KN5	Dveře do TP prosklené	20,0	NEVYT	1,8	1,600	1,70	1,60	100 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				519,2				
----------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

VO1	Okna plastová	20,0	EXT	444,7	1,400	1,50	1,50	93 %
VO2	Lodžiové dveře plastové	20,0	EXT	51,8	1,400	1,50	1,50	93 %
VO3	Vstupní portál	20,0	EXT	20,9	1,600	1,70	1,60	100 %
VO4	Dveře na střechu	20,0	EXT	1,8	1,700	1,70	1,60	106 %

TEPELNÉ VAZBY			
<i>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.</i>			
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
					% pokrytí				
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok			
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	167,3	100,0	-	96,0	88,0	100,0 %
									141,4

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	
								% pokrytí	
kW	MWh/rok	---	%	%	MWh/rok				
ZC1	Multisplit	24,0	elektřina	2,5	2,9	95,0	87,0	100,0 %	
								5,1	

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
					% pokrytí				
kW	MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok			
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	66,9	100,0	-	72,6	968,3	100,0 %
									45,0

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
					---	---	---	---
OS1	Obytná zóna	Žárovky + žářivky + LED	2769,0	94,6	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Obytná zóna s klimatizací	Žárovky + žářivky + LED	200,6	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Nebytový prostor	Žárovky + žářivky + LED	50,3	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
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 dodávky 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	
Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	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 dodávky 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/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	63	84	86	
	191,5	252,8	259,2	
Soubor navržených opatření	63	90	33	
	191,5	270,5	98,8	
Dosažená úspora energie	0	-6	53	
	0,0	-17,7	160,4	

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	2769,0	39	3,0
	Obytná	200,6	66	3,0
	Jiná než obytná	50,3	86	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	Přiléhající 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. c)

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 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční 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://www.kataloguspor.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:	454140.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	9.9.2022		
Platnost průkazu do:	09.09.2032		