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.: U Sluncové 612

PSČ, obec: 186 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Karlín, 693/88

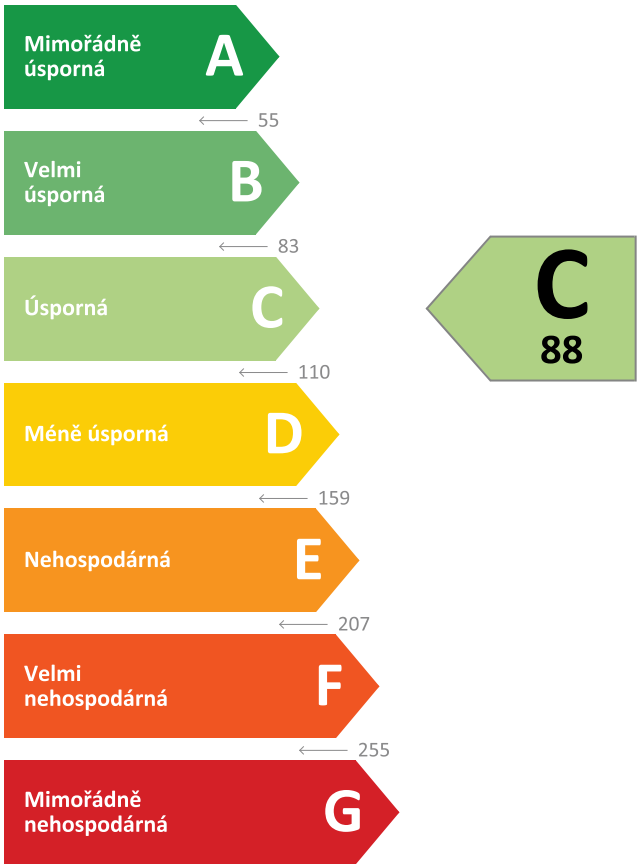
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: **4127,0 m²**

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)



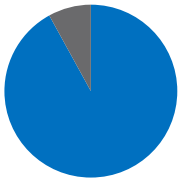
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- **Účinná SZTE s OZE<80% - 405,3 (92 %)**
- **Elektřina - 37,6 (8 %)**



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	**0,87** W/(m².K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	**63** kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	**107** kWh/(m².rok)	D
Vytápění	**75** kWh/(m².rok)	E
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	**24** kWh/(m².rok)	C
Osvětlení	**8** kWh/(m².rok)	D

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

Osvědčení č.: 1877

Kontakt: safranek@stopterm.cz

Ev. č. průkazu: 660501.0

Vyhotoveno dne: 22.11.2024

Podpis:

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 8 - Karlín
Ulice:	U Sluncové	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	612
Katastrální území:	Karlín	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	693/88	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1964	**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 46 bytových jednotek a nebytové prostory. Budova má dvanáct nadzemních bytových podlaží a jedno podlaží technické, částečně pod úrovní přilehlého terénu.

Obvodové stěny odpovídají experimentální stavební panelové soustavě sídliště Invalidovna. Hlavní střešní konstrukce je plochá jednoplášťová. V minulosti bylo provedeno částečné zateplení obvodových stěn a byla provedena částečná 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).

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	11716,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	3329,4
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	4127,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,0

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Obytná zóna	Složena z více podzón:	☒	☐	20,0	3952,6
Z1.1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	3320,6
Z1.2	Společné prostory a komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	632,0
Z2	Byty s klimatizací	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	149,2
Z3	Kadeřnictví	Vlastní profil (Kadeřnictví)	☒	☐	20,0	25,2

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	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 %	69,8 %	-	-	-	21,7 %	-	-	91,5 %
	309,22	**-**	**-**	**-**	**96,05**	**-**	**-**	**405,26**
Elektřina	-	0,1 %	-	-	0,7 %	7,7 %	-	8,5 %
	-	**0,46**	**-**	**-**	**3,08**	**34,01**	**-**	**37,55**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

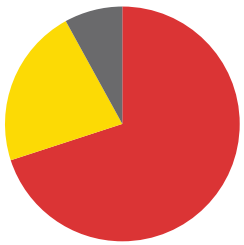
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

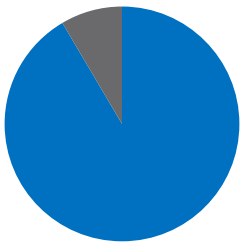
procentuelní podíl	69,8 %	0,1 %	-	-	22,4 %	7,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m^2.rok	75	0	-	-	24	8	0	107
MWh/rok	**309,22**	**0,46**	**-**	**-**	**99,12**	**34,01**	**0,00**	**442,81**

Podíl dodané energie dle účelu



- **Vytápění (69,8 %)**
- **Chlazení (0,1 %)**
- **Příprava teplé vody (22,4 %)**
- **Osvětlení (7,7 %)**
- **Ostatní (0,0 %)**

Podíl dodané energie dle energonositele



- **Účinná SZTE s OZE<80% (91,5 %)**
- **Elektřina (8,5 %)**

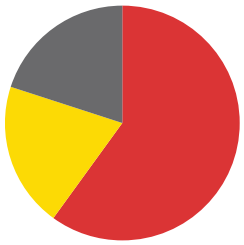
C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

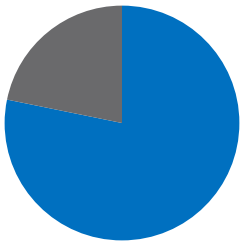
Energonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							
ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	**0,7**	59,7 %	-	-	-	18,5 %	-	-	78,2 %
		216,47	**-**	**-**	**-**	**67,24**	**-**	**-**	**283,71**
Elektřina	**2,1**	-	0,3 %	-	-	1,8 %	19,7 %	-	21,8 %
		-	**0,96**	**-**	**-**	**6,46**	**71,44**	**-**	**78,87**

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		59,7 %	0,3 %	-	-	20,3 %	19,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m^2.rok		52	0	-	-	18	17	0	88
MWh/rok		**216,47**	**0,96**	**-**	**-**	**73,70**	**71,44**	**0,00**	**362,58**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

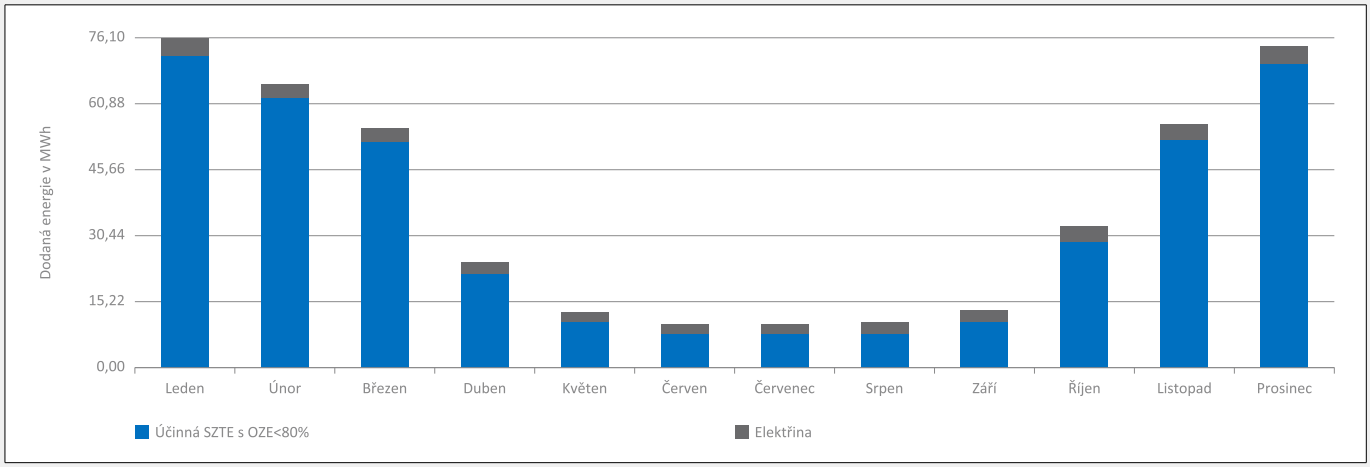


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**76,10**	**65,75**	**55,25**	**24,58**	**13,22**	**10,13**	**10,38**	**10,59**	**13,73**	**32,78**	**56,18**	**74,13**
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	72,12	62,47	52,03	21,86	10,75	7,83	7,84	7,86	10,76	29,22	52,39	70,13
Elektřina	3,98	3,28	3,22	2,72	2,47	2,29	2,53	2,73	2,98	3,56	3,79	4,00

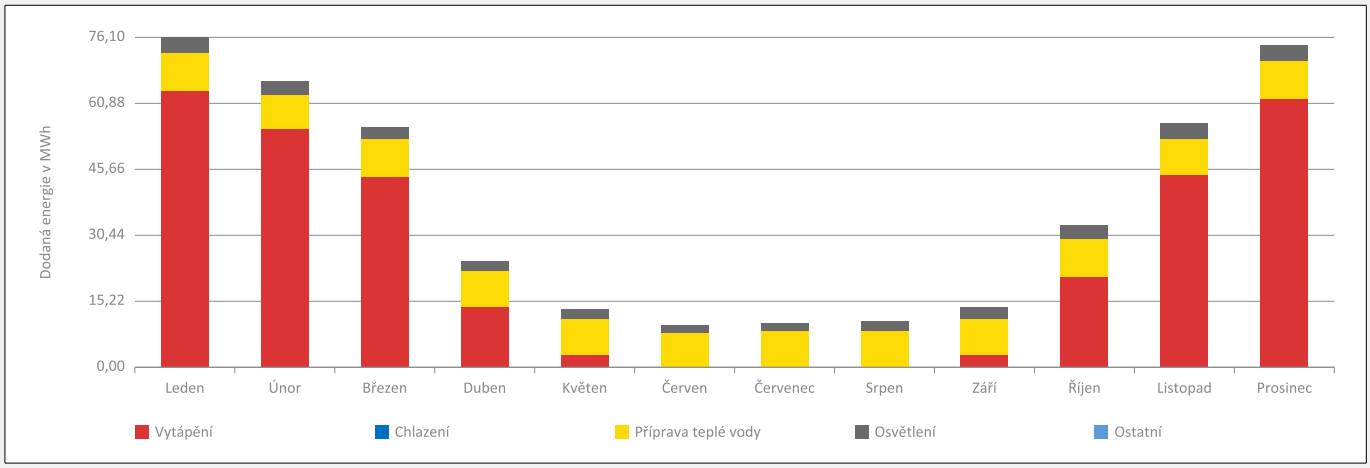
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**76,10**	**65,75**	**55,25**	**24,58**	**13,22**	**10,13**	**10,38**	**10,59**	**13,73**	**32,78**	**56,18**	**74,13**
Vytápění	63,84	54,99	43,75	13,87	2,59	0,10	0,00	0,00	2,90	20,95	44,38	61,85
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,22	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	8,54	7,71	8,54	8,25	8,42	7,98	8,11	8,12	8,11	8,54	8,27	8,54
Osvětlení	3,72	3,04	2,96	2,46	2,20	1,96	2,05	2,32	2,72	3,30	3,54	3,74
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

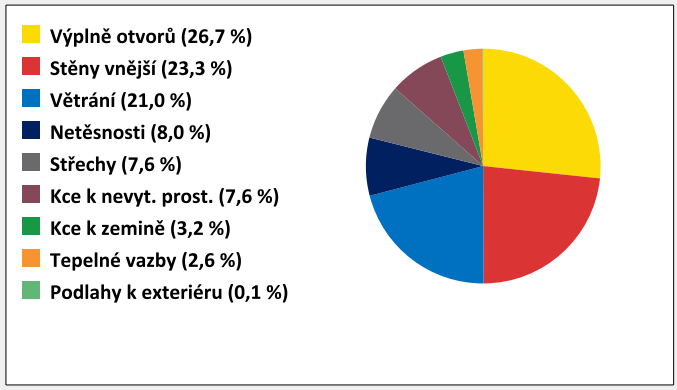
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, 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.

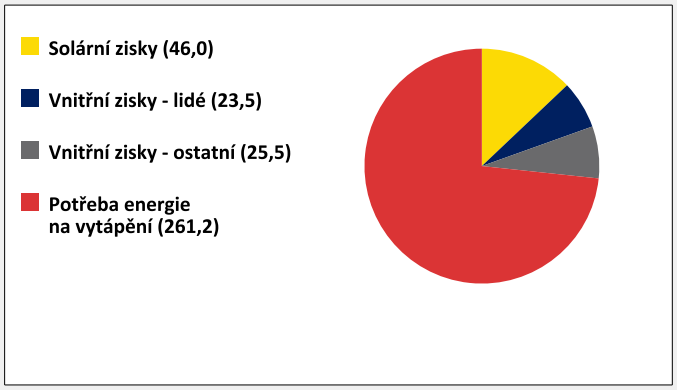
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	252,908	Solární zisky	MWh/rok	46,003
Větrání		74,769	Vnitřní zisky - lidé		23,527
Netěsnosti obálky - infiltrace		28,585	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		25,506
Celkem		356,261	Celkem		95,036

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	261,225	kWh/m^2.rok	63

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



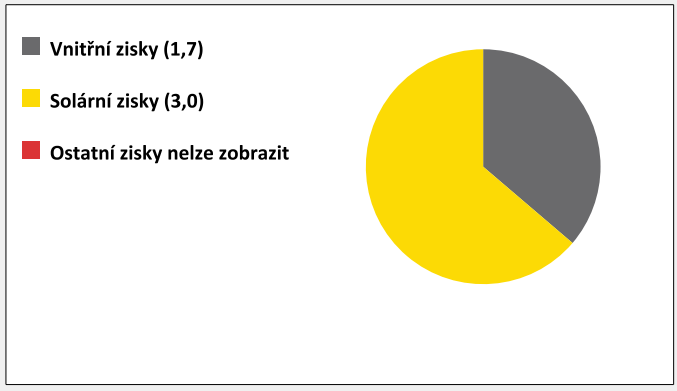
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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 - infiltrací. 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.

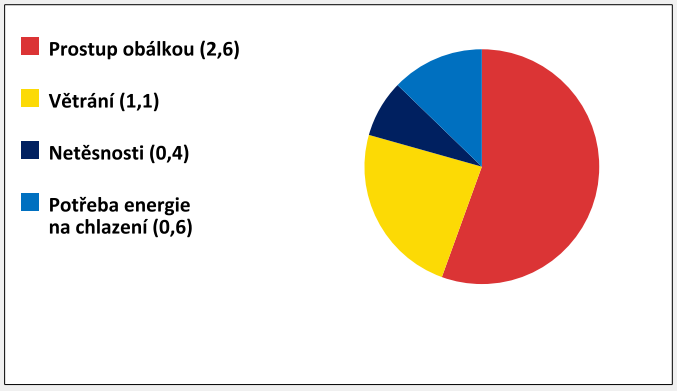
ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	1,699	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	2,605
Solární zisky konstrukcemi		2,990	Větrání		1,116
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,366
Celkem		4,689	Celkem		4,087

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,602	kWh/m^2.rok	0

Bilance zisků energie (MWh/rok)



Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok)



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				**1826,1**				
SV1	Meziokenní vložky	20,0	EXT	1,0	**1,318**	0,30	0,30	439 %
SV2	Meziokenní vložky upravené + DTI 60	20,0	EXT	19,5	**0,437**	0,30	0,30	146 %
SV3	Meziokenní vložky upravené + DTI	20,0	EXT	112,4	**0,266**	0,30	0,30	89 %
SV4	MIV Stadur	20,0	EXT	6,3	**1,189**	0,30	0,30	396 %
SV5	Průčelí	20,0	EXT	446,4	**0,395**	0,30	0,30	132 %
SV6	Průčelí bez DTI	20,0	EXT	336,0	**0,863**	0,30	0,30	288 %
SV7	Obvodové stěny nástavby	20,0	EXT	48,0	**1,891**	0,30	0,30	630 %
SV8	Štíty	20,0	EXT	843,7	**0,391**	0,30	0,30	130 %
SV9	Stěna nebytového prostoru	20,0	EXT	9,4	**0,896**	0,30	0,30	299 %
SV10	Bok u vstupu	20,0	EXT	3,4	**0,738**	0,30	0,30	246 %
STŘECHY				**316,7**				
ST1	Střecha	20,0	EXT	276,2	**0,847**	0,24	0,24	353 %
ST2	Střecha střešní nástavby	20,0	EXT	40,5	**1,846**	0,24	0,24	769 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**1,9**				
PO1	Vnější podhled nad vstupem	20,0	EXT	1,9	**1,570**	0,24	0,24	654 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**38,4**				
KZ1	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	38,4	**4,081**	0,45	0,45	907 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**400,6**				
KN1	Strop TP	20,0	NEVYT	297,2	**1,319**	0,60	0,60	220 %
KN2	Vnitřní stěny do TP	20,0	NEVYT	58,9	**2,390**	0,60	0,60	398 %
KN3	Vnitřní stěna do nástavby	20,0	NEVYT	15,8	**1,643**	0,60	0,60	274 %
KN4	Strop pod nástavbou	20,0	NEVYT	20,8	**2,571**	0,60	0,60	429 %
KN5	Dveře do TP	20,0	NEVYT	6,3	**2,000**	1,70	1,61	124 %
KN6	Dveře do nástavby	20,0	NEVYT	1,6	**3,500**	1,70	1,61	217 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**745,7**				
VO1	Okna plastová	20,0	EXT	610,6	**1,400**	1,50	1,50	93 %
VO2	Okna dřevěná	20,0	EXT	12,5	**2,400**	1,50	1,50	160 %
VO3	Lodžiové dveře plastové	20,0	EXT	97,2	**1,400**	1,50	1,50	93 %
VO4	Lodžiové dveře dřevěné	20,0	EXT	4,3	**2,400**	1,50	1,50	160 %

(pokračování)

(pokračování)

VO5	Hliníkové vstupní dveře	20,0	EXT	6,4	**1,600**	1,70	1,61	99 %
VO6	Plastový portál	20,0	EXT	10,1	**1,600**	1,50	1,50	107 %
VO7	Dveře na střechu	20,0	EXT	4,7	**5,000**	1,70	1,61	311 %

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	309,2	100,0	-	96,0	88,0	100,0 %
									261,2

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladící výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladící faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	Split jednotka	3,0	elektřina	0,27	2,7	95,0	87,0	100,0 %
								0,60

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%	96,0	99,0	-	70,1	1435,2	100,0 %
									66,7

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	LED + žárovky + zářivky	3952,6	71,9	1,70	1,00	1,00	0,50
OS2	Byty s klimatizací	LED + žárovky + zářivky	149,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
OS3	Kadeřnictví	LED + žárovky + zářivky	25,2	252,0	1,10	1,00	1,00	0,54
ON1	Nevytápěné prostory TP	LED + zářivky	-	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 jednotlku, 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/m^2.rok	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	80	107	88	C
	328,5	**442,8**	**362,6**	
Soubor navržených opatření	80	114	30	A
	328,5	**472,3**	**122,3**	
Dosažená úspora energie	0	-7	58	
	0,0	**-29,5**	**240,3**	

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	3952,6	45	3,0
	Obytná	149,2	47	3,0
	Jiná než obytná	25,2	24	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. 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 2025.2
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:	660501.0	**Podpis energetického specialisty:**	ROBERT ŠAFRÁNEK 212 energetický auditor; STOPTERM s.r.o. 140 00 Praha 4, Plamínkové 1564 IČ 49704893 DIČ CZ49704893
Datum vyhotovení průkazu:	22.11.2024		
Platnost průkazu do:	22.11.2034		