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.: Písečná 790/14; 791/16; 792/18

PSČ, obec: 500 09 Hradec Králové

K.ú., parcelní č.: Nový Hradec Králové [647187], st. 974

Typ budovy: Bytový dům

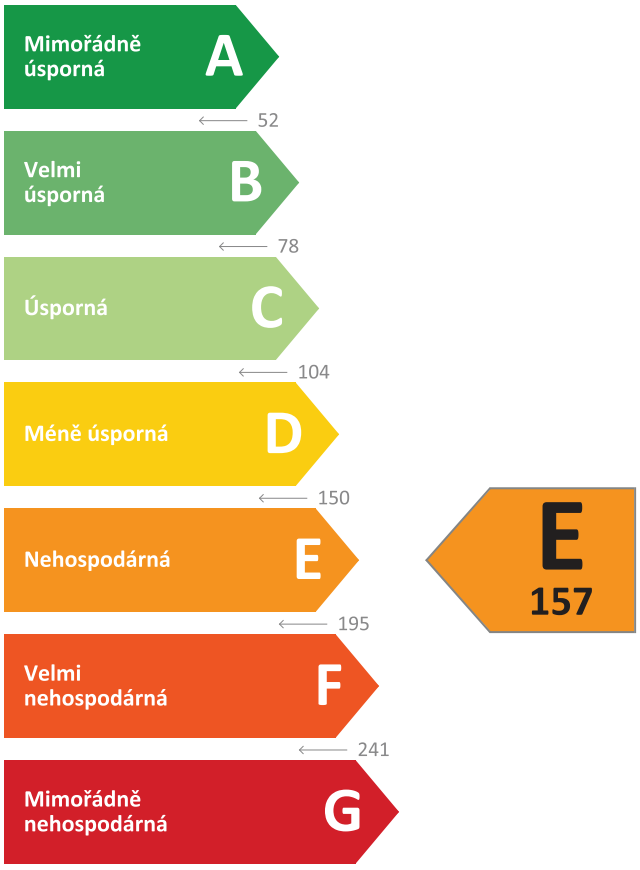
Celková energeticky vztažná plocha: **2208,3 m²**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

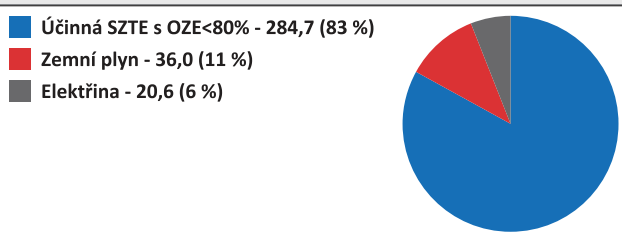


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,95 W/(m².K)	F
Měrná potřeba tepla na vytápění	103 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	155 kWh/(m².rok)	E
Vytápění	129 kWh/(m².rok)	F
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m².rok)	C
Osvětlení	7 kWh/(m².rok)	D

Energetický specialista: FRONTIER TECHNOLOGIES, s.r.o.

Osvědčení č.: 1994

Kontakt: zdenek.pipa@pre.cz

Ev. č. průkazu: 624110.0

Vyhotoveno dne: 20.08.2024

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:	Hradec Králové	**Část obce:**	Nový Hradec Králové
Ulice:	Písečná	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	790/14;791/16;792/18
Katastrální území:	Nový Hradec Králové [647187]	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 974	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1968	**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.

Hodnocená budova je bytový dům, který má suterén a čtyři nadzemními podlaží. V 1. PP se nacházejí společné prostory domu (sušárny, kolárny apod.) a sklepní prostory k jednotlivým bytovým jednotkám. V nadzemních podlažích je celkem 24 bytových jednotek. Budova byla pro výpočet energetické náročnosti uvažována jako třízónová s typickým profilem užívání dle ČSN 730331-1. V tomto PENB je hodnocena energetická náročnost BD odpovídající jeho stávajícímu stavu. Obvodové zdivo domu je vyzděno z cihle CDm. Štítové severní a jižní stěny byly dodatečně zatepleny pomocí tepelné izolace typu EPS o tloušťce 160 mm. Střecha je plochá, na její původní skladbu byla dodatečně položena tepelná izolace typu EPS o celkové tloušťce 200 mm. Ostatní konstrukce jsou bez dodatečného zateplení. Výplně otvorů tvoří vesměs plastová okna a dveře s izolačním zasklením, místy jsou okna ještě původní dřevěná zdvojená. Zdrojem tepla pro vytápění je dodávka tepla ze systému CZT, dodavatelem je Tepelné hospodářství Hradec Králové, a.s. Příprava teplé vody je řešena lokálně v každé bytové jednotce pomocí elektrických bojlerů, plynových zásobníkových ohřívačů a plynových průtokových ohřívačů.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	6293,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	2690,5
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,43
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	2208,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,4

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	Z1 - suterén	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	233,5
Z2	Z2 - byty	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	1840,0
Z3	Z3 - komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	134,8
NZ1	1. PP	-	☐	☐	-	-

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 %	83,4 %	-	-	-	-	-	-	83,4 %
	284,65	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**284,65**
Zemní plyn	-	-	-	-	10,5 %	-	-	10,5 %
	-	**-**	**-**	**-**	**35,96**	**-**	**-**	**35,96**
Elektřina	0,0 %	-	-	-	1,8 %	4,3 %	-	6,0 %
	0,02	**-**	**-**	**-**	**6,06**	**14,55**	**-**	**20,63**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

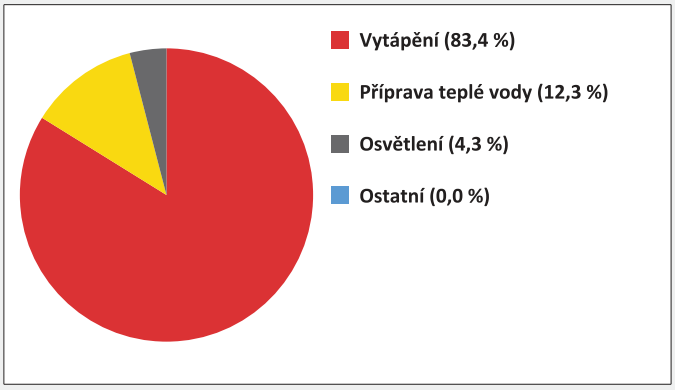
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

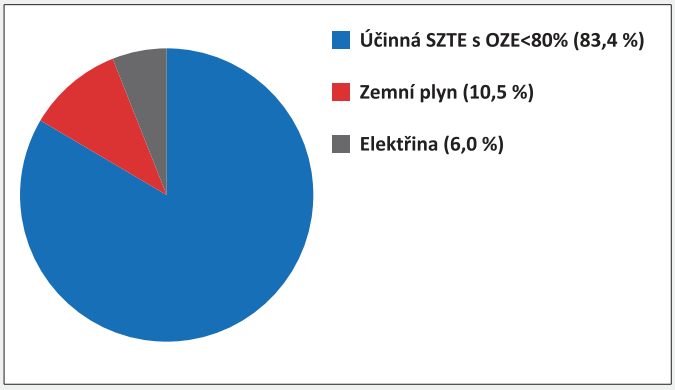
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	83,4 %	-	-	-	12,3 %	4,3 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m^2.rok	129	-	-	-	19	7	0	155
MWh/rok	**284,67**	**-**	**-**	**-**	**42,02**	**14,55**	**0,00**	**341,24**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

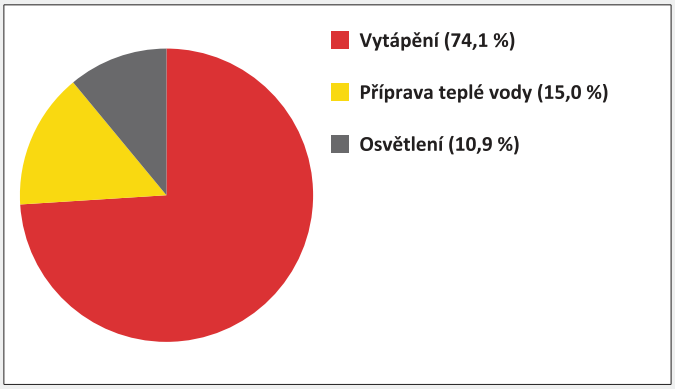


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

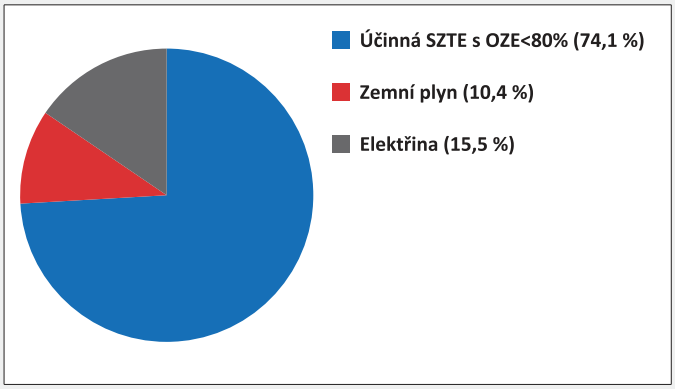
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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**	74,1 %	-	-	-	-	-	-	74,1 %
		256,22	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**256,22**
Zemní plyn	**1,0**	-	-	-	-	10,4 %	-	-	10,4 %
		-	**-**	**-**	**-**	**35,97**	**-**	**-**	**35,97**
Elektřina	**2,6**	0,0 %	-	-	-	4,6 %	10,9 %	-	15,5 %
		0,04	**-**	**-**	**-**	**15,77**	**37,83**	**-**	**53,64**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		74,1 %	-	-	-	15,0 %	10,9 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok		116	-	-	-	23	17	-	157
MWh/rok		**256,26**	**-**	**-**	**-**	**51,74**	**37,83**	**-**	**345,82**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

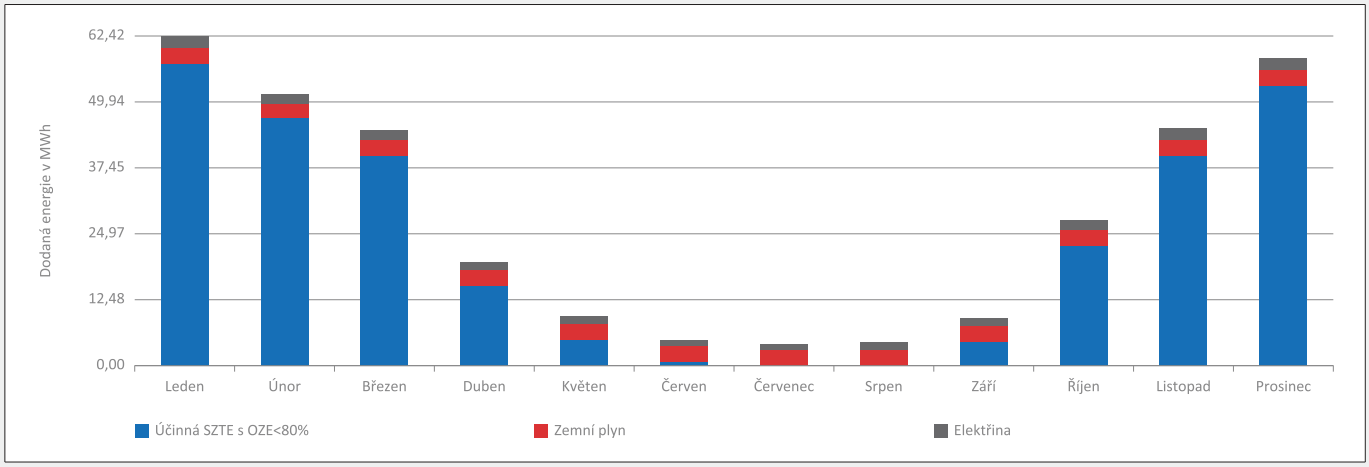


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**62,42**	**51,48**	**44,55**	**19,50**	**9,46**	**4,85**	**4,30**	**4,46**	**9,11**	**27,86**	**44,91**	**58,34**
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	57,10	46,88	39,71	15,06	5,07	0,71	0,00	0,00	4,52	22,80	39,80	53,00
Zemní plyn	3,05	2,76	3,05	2,96	3,05	2,96	3,05	3,05	2,96	3,05	2,96	3,05
Elektřina	2,27	1,85	1,78	1,48	1,33	1,19	1,24	1,41	1,63	2,00	2,16	2,28

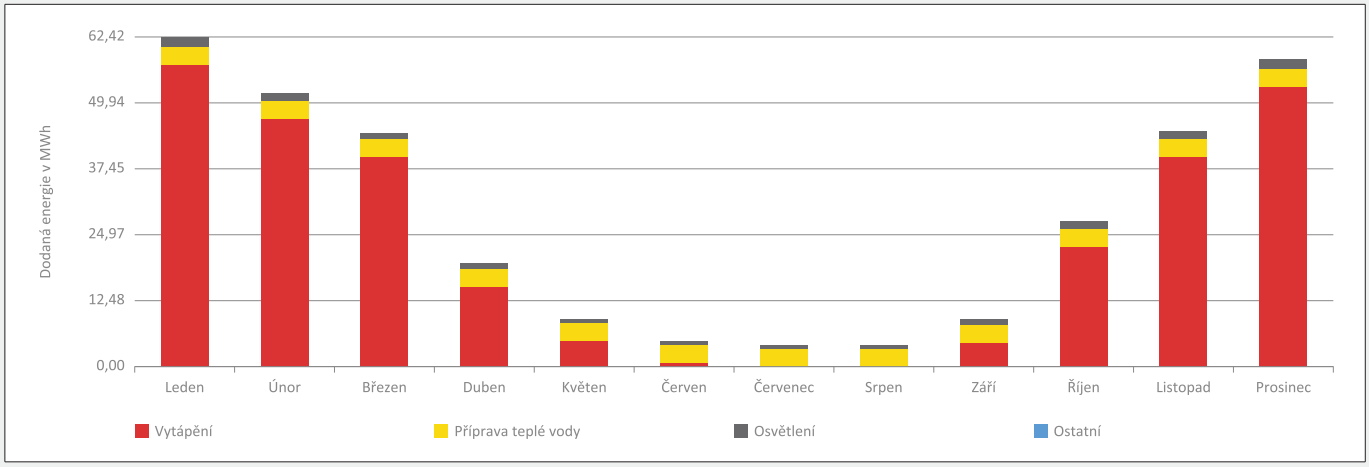
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**62,42**	**51,48**	**44,55**	**19,50**	**9,46**	**4,85**	**4,30**	**4,46**	**9,11**	**27,86**	**44,91**	**58,34**
Vytápění	57,10	46,88	39,71	15,06	5,07	0,71	0,00	0,00	4,52	22,80	39,80	53,00
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	3,57	3,22	3,57	3,45	3,57	3,45	3,57	3,57	3,45	3,57	3,45	3,57
Osvětlení	1,76	1,38	1,27	0,98	0,82	0,69	0,73	0,89	1,13	1,48	1,66	1,77
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

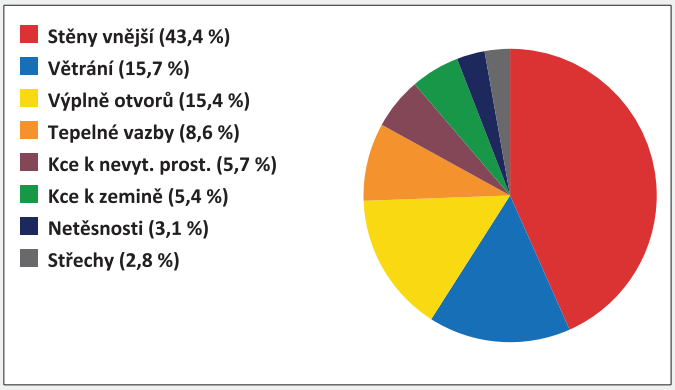
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

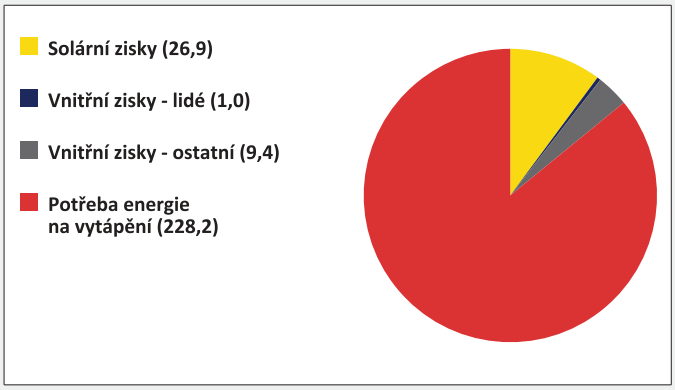
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	215,584	Solární zisky	MWh/rok	26,918
Větrání		41,761	Vnitřní zisky - lidé		1,023
Netěsnosti obálky - infiltrace		8,179	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		9,431
Celkem		265,523	Celkem		37,372

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	228,152	kWh/m^2.rok	103

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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	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				**1146,7**				
SV1	Stěna obvodová 1	16,0	EXT	16,3	**0,225**	0,40	0,40	56 %
SV2	Stěna obvodová 1	20,0	EXT	238,1	**0,225**	0,30	0,30	75 %
SV3	Stěna obvodová 2	16,0	EXT	70,2	**1,421**	0,40	0,40	355 %
SV4	Stěna obvodová 2	20,0	EXT	765,1	**1,421**	0,30	0,30	474 %
SV5	Stěna obvodová 3	16,0	EXT	16,8	**2,241**	0,40	0,40	560 %
SV6	Stěna obvodová 4	16,0	EXT	2,7	**0,232**	0,40	0,40	58 %
SV7	Stěna obvodová 4	20,0	EXT	37,4	**0,232**	0,30	0,30	77 %
STŘECHY				**493,7**				
ST1	Střecha plochá	20,0	EXT	460,0	**0,165**	0,24	0,24	69 %
ST2	Střecha plochá	16,0	EXT	33,7	**0,165**	0,32	0,32	52 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**303,5**				
SZ1	Stěna k zemině 1	16,0	ZEM	11,5	**1,224**	0,60	0,60	204 %
SZ2	Stěna k zemině 2	16,0	ZEM	58,5	**1,538**	0,60	0,60	256 %
PZ1	Podlaha na zemině	16,0	ZEM	233,5	**3,509**	0,60	0,60	585 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**388,7**				
KN1	Stěna k nevytápěnému prostoru	16,0	NEVYT	130,3	**1,264**	0,80	0,80	158 %
KN2	Podlaha nad nevytápěným prostorem	20,0	NEVYT	224,8	**0,740**	0,60	0,60	123 %
KN3	Podlaha nad nevytápěným prostorem	16,0	NEVYT	33,7	**0,740**	0,80	0,80	93 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**357,9**				
KN4	Dveře vnitřní	16,0	NEVYT	8,6	**2,300**	2,30	2,22	104 %
VO1	Okna s iz.dvojsklem	16,0	EXT	55,9	**1,200**	2,00	2,00	60 %
VO2	Okna s iz.dvojsklem	20,0	EXT	246,8	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO3	Okna dřevěná zdvojená	20,0	EXT	28,6	**2,400**	1,50	1,50	160 %
VO4	Dveře vstupní	16,0	EXT	18,0	**2,000**	2,30	2,22	90 %
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					**0,100**		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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	CZT 1	174,5	účinná SZTE s OZE < 80%	284,7	99,0	-	92,0	88,0	100,0 %
									228,2

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
TV1	Elektrický bojler	8,0	elektřina	6,0	99,0	-	83,0	105,4	15,0 %
									4,9
TV2	Plynový průtokový ohřívač vody	324,0	zemní plyn	29,4	85,0	-	98,0	527,0	75,0 %
									24,5
TV3	Plynový zásobníkový ohřívač vody	14,0	zemní plyn	6,6	85,0	-	58,4	70,3	10,0 %
									3,3

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	Z1 - suterén	Zářivkové	233,5	56,3	1,70	1,00	1,00	0,54
OS2	Z2 - byty	Zářivkové	1840,0	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
OS3	Z3 - komunikace	Zářivkové	134,8	56,3	1,10	1,00	1,00	0,54
ON4	Suterén	Zářivkové	-	56,3	1,10	1,00	1,00	0,58

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**	Na objektu je možné provést dozateplení všech dosud nezateplených obvodových stěn k exteriéru taky, aby splňovaly alespoň doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	Bez návrhu.
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	Bez návrhu.

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	ANO	ANO	Ze systémů využívajících OZE lze na objektu realizovat např. fotovoltaický systém pro výrobu elektrické energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	-	-	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není v daném objektu technicky proveditelná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již na soustavu zásobování tepelnou energií napojen.
	Tepelná čerpadla	NE	-	-	Instalace tepelného čerpadla potřebného výkonu není pro daný objekt technicky proveditelná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pro dosažení klasifikační třídy primární energie z neobnovitelných zdrojů "C - úsporná" (požadavek vyhl. č. 264/2020 Sb.) byl navržen následující soubor opatření: 1)Dozateplení všech dosud nezateplených obvodových stěn k exteriéru taky, aby splňovaly doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2. 2)Instalace fotovoltaického systému pro výrobu elektrické energie o výkonu 18,1 kWp. Systém uvažujeme osadit na střechu domu s orientací jihozápadním směrem, doplnit střídači a případné přebytky výroby dodávat do distribuční soustavy. Navržená opatření nejsou pro vlastníka BD nijak závazná, jedná se jen o doporučení v souladu s vyhl. č. 264/2020 Sb.			
	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	118	155	157	E
	260,8	**341,2**	**345,8**	
Soubor navržených opatření	71	95	86	C
	155,9	**210,4**	**189,8**	
Dosažená úspora energie	47	60	71	
	104,9	**130,8**	**156,0**	

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	233,5	70	3,0
	Obytná	1840,0	58	3,0
	Jiná než obytná	134,8	79	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 2023.11
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:	FRONTIER TECHNOLOGIES, s.r.o.	**Číslo oprávnění:**	1994
Telefon:	+420 603 823 485	**E-mail:**	zdenek.pipa@pre.cz

URČENÁ OSOBA			
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.			
Jméno a příjmení:	Ing. Zdeněk Pipa	**Číslo oprávnění:**	1433

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:	624110.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	20.08.2024		
Platnost průkazu do:	20.08.2034		