

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

Rodinný dům
Otínská 1101/39
153 00, Praha
k.ú. Radotín [738620]
parc. č. 966/13



Energetický specialista

Ing. David Kaiser
Číslo oprávnění: 1694

Evidenční číslo

436194.0

Datum vydání

31.05.2022

Verze dokumentu

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:	
Ulice:	Otínská	Č.p / č. or. (č.ev.)	1101/39
Katastrální území:	Radotín (738620)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	966/13	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1968	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Jedná se o samostatně stojící rodinný dům, který byl vystavěn koncem 60. let 20. století. Půdorys domu má maximální rozměry 9 x 9 metrů. Dům je umístěn na svažitém pozemku, je plně podsklepený, podlaha jihovýchodní části 1.PP je na úrovni přilehlého terénu klesajícího směrem k ulici Otínská. V 1.PP se nachází kotelna, dva menší sklady a chodba ke dvěma vytápěným pokojům v JV části. Vnitřní schodiště se nachází v severním rohu domu, vstup je na mezipodestu na severovýchodní fasádě. V 1.NP se nachází centrální chodba, ze které je vstup do koupelny, ložnice, obývacího pokoje, kuchyně se spíží a na WC. V 2.NP (podkroví) jsou z chodby přístupné dva pokoje s komorou a nevytápěná půda v jihozápadní části. Obvodové zdivo je z plných cihel, tloušťka obvodových zdí je 500 mm v 1.PP a 1.NP až 150 mm v podkroví. Vnější stěny nejsou zatepleny. Podlahy na terénu jsou stejně jako stropy a šikmá střecha původní, to je bez tepelné izolace. Vstupní dveře jsou dřevěné plné. Okna jsou dřevěná dvojitá.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn elektrokotlem, který je spolu s nepoužívaným kotlem na tuhá paliva umístěn v kotelně v 1.PP. Otopná soustava je dvoutrubková s přirozeným oběhem topné vody, přenos tepla je přes litinová otopná tělesa. Pro přípravu TV slouží elektrický bojler Tatramat umístěný v koupelně v 1.NP. Větrání probíhá přirozeně okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	495,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	417,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,84
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	178,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	9,6

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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energetická vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	vytápěné části RD	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	178,6
NZ2	nevytápěná část 1.PP	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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 vnitřního prostoru budovy	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).

elektřina	94,7%	---	---	---	4,0%	1,3%	---	100,0%
	68.2	---	---	---	2.90	0.94	---	72.1

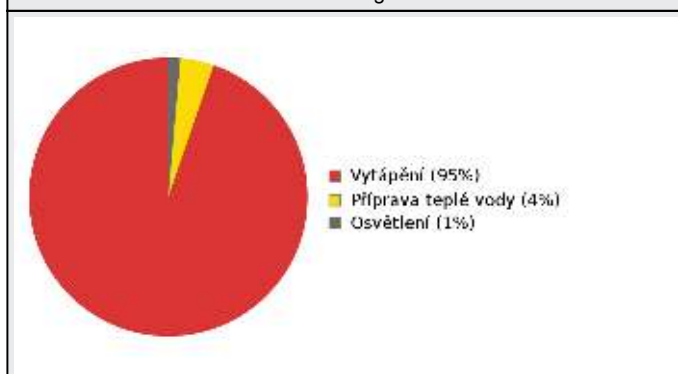
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

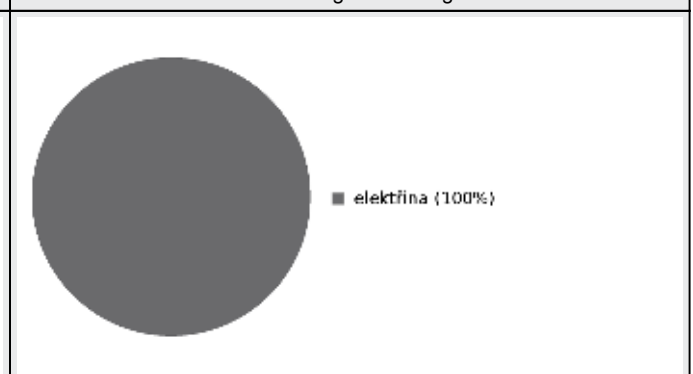
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	94,7%	---	---	---	4,0%	1,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	382,1	---	---	---	16,3	5,3	---	403,6
MWh/rok	68.2	---	---	---	2.90	0.94	---	72.1

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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 neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem	
		% pokrytí								
		Dodaná energie v MWh/rok								

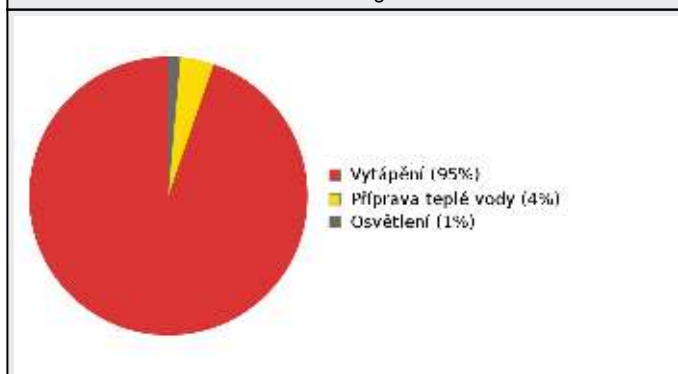
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	94,7%	---	---	---	4,0%	1,3%	---	100,0%
		177	---	---	---	7,55	2,45	---	187

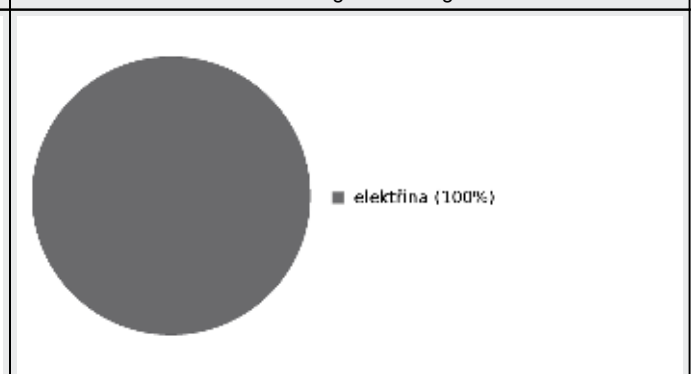
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl		94,7%	---	---	---	4,0%	1,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok		993,4	---	---	---	42,3	13,7	---	1 049,3
MWh/rok		177	---	---	---	7,55	2,45	---	187

Podíl dodané energie dle účelu

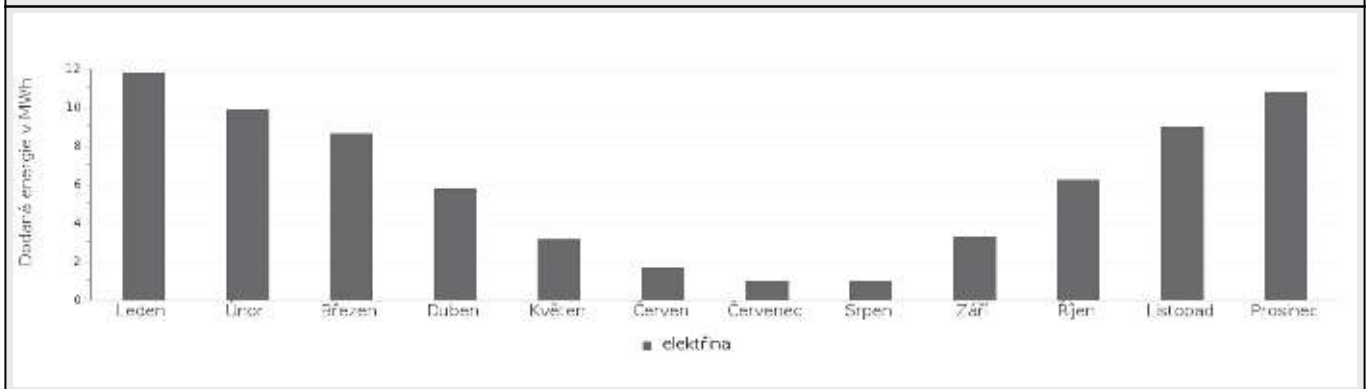


Podíl dodané energie dle energonositele

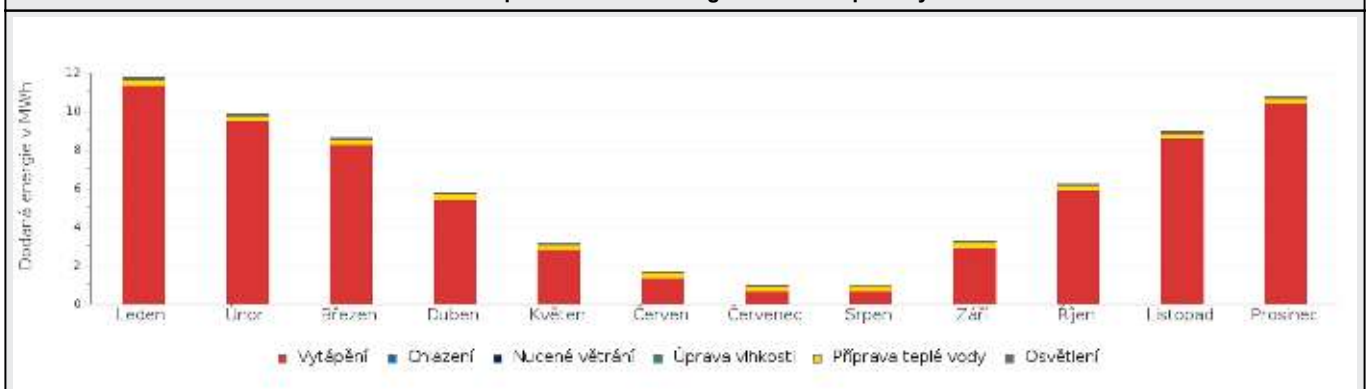


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.8	9.86	8.62	5.76	3.14	1.69	0.97	1.00	3.25	6.26	8.96	10.8
elektřina	11.8	9.86	8.62	5.76	3.14	1.69	0.97	1.00	3.25	6.26	8.96	10.8

Roční průběh dodané energie podle energonositelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.8	9.86	8.62	5.76	3.14	1.69	0.97	1.00	3.25	6.26	8.96	10.8
Vytápění	11.4	9.54	8.30	5.45	2.83	1.40	0.67	0.70	2.94	5.93	8.62	10.5
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.25	0.22	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25
Osvětlení	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12

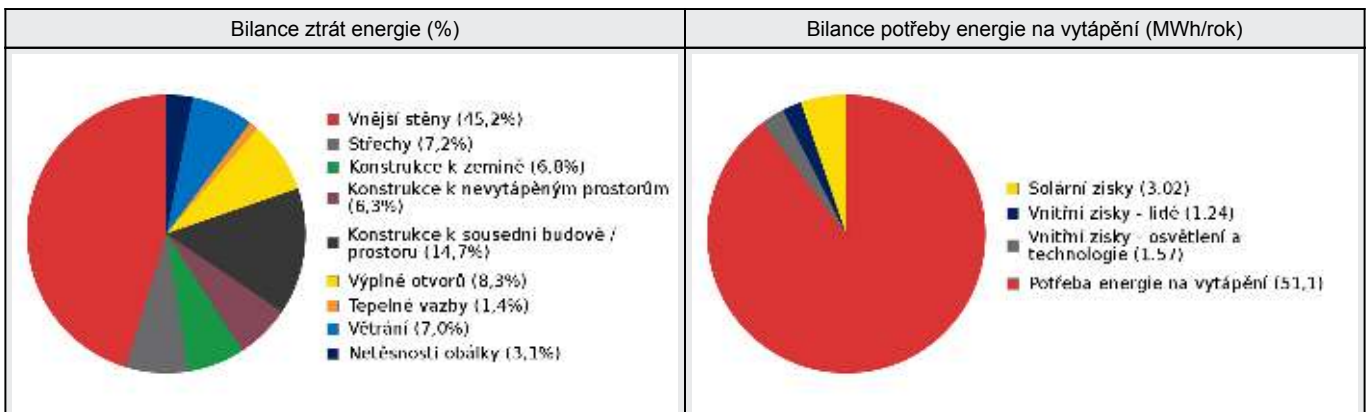
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	51.2	Solární zisky	MWh/rok	3.02
Větrání		4.01	Vnitřní zisky - lidé		1.24
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.76	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.57
Celkem		56.9	Celkem		5.82

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	51,1	kWh/m ² .rok	286,3
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				184,7				
STN-19	obvodová stěna tl. 500 mm, SZ (Z1)	20	EXT	12,8	1,249	0,30	0,30	416%
STN-20	obvodová stěna tl. 500 mm, SV (Z1)	20	EXT	33,8	1,249	0,30	0,30	416%
STN-21	obvodová stěna tl. 500 mm, JV (Z1)	20	EXT	45,5	1,249	0,30	0,30	416%
STN-22	obvodová stěna tl. 500 mm, JZ (Z1)	20	EXT	37,8	1,249	0,30	0,30	416%
STN-23	obvodová stěna tl. 350 mm, SZ (Z1)	20	EXT	21,7	1,644	0,30	0,30	548%
STN-24	obvodová stěna tl. 350 mm, SV (Z1)	20	EXT	18,6	1,644	0,30	0,30	548%
STN-25	obvodová stěna tl. 350 mm, JV (Z1)	20	EXT	9,0	1,644	0,30	0,30	548%
STN-26	obvodová stěna tl. 350 mm, JZ (Z1)	20	EXT	2,1	1,644	0,30	0,30	548%
STN-27	obvodová stěna tl. 200 mm (Z1)	20	EXT	3,5	2,404	0,30	0,30	801%
STŘECHY				43,2				
STR-10	plochá střecha nad 2.NP (Z1)	20	EXT	23,3	0,894	0,24	0,24	373%
STR-28	šikmá střecha nad 2.NP, SZ (Z1)	20	EXT	11,0	1,006	0,24	0,24	419%
STR-29	šikmá střecha nad 2.NP, SV (Z1)	20	EXT	5,9	1,006	0,24	0,24	419%
STR-30	šikmá střecha nad 2.NP, JV (Z1)	20	EXT	3,0	1,006	0,24	0,24	419%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				45,8				
PDL(z)-1	podlaha na terénu vytápěné části (Z1)	20	ZEM	41,9	2,544	0,45	0,45	565%
STN(z)-17	obvodová stěna k terénu ve vytápěné části (Z1)	20	ZEM	4,0	1,269	0,45	0,45	282%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				59,0				
STN-14	vnitřní stěna v 1.PP tl. 300 mm (Z1-Z2)	20	NZ2	16,8	1,473	0,60	0,60	246%
VYP-15	dveře vnitřní z vytápěné do nevytápěné části (Z1-Z2)	20	NZ2	3,0	2,300	3,50	3,50	66%
PDL-16	podlaha nad nevytápěnou částí 1.PP (Z1-Z2)	20	NZ2	39,2	1,042	0,60	0,60	174%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				64,8				
STR-8	strop k půdnímu prostoru nad 1.NP (Z1)	20	SOUS	25,3	0,878	0,30	0,20	439%
STR-9	strop k půdnímu prostoru nad 2.NP (Z1)	20	SOUS	18,3	1,037	0,30	0,20	519%
STN-11	stěna k půdě tl. 300 mm (Z1)	20	SOUS	3,4	1,473	0,30	0,25	589%
STN-12	stěna k půdě tl. 150 mm (Z1)	20	SOUS	16,0	2,056	0,30	0,25	822%
VYP-13	dveře na půdu (Z1)	20	SOUS	1,7	2,300	3,50	2,30	100%

VÝPLNĚ OTVORŮ				19,6				
VYP-3	okna dřevěná dvojitá, SZ (Z1)	20	EXT	2,7	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-4	okna dřevěná dvojitá, SV (Z1)	20	EXT	1,9	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-5	okna dřevěná dvojitá, JV (Z1)	20	EXT	11,5	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-6	okna dřevěná dvojitá, JZ (Z1)	20	EXT	1,7	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-7	vstupní dveře plné, SV (Z1)	20	EXT	1,8	2,300	1,50	1,50	153%

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,020	---	0,020	100%

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 ¹	Systém 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 energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
K-1	elektrokotel	18	elektřina	67.9	95	---	90%	88%	100% 51.1

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	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
K-2	elektrický bojler Tatramat	2,2	elektřina	2.90	99	---	TVsys 1: 82,6	38,63	100,0 2.87

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	kombinované	RD a BD	142,86	100	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	kombinované	RD a BD	31,32	30	1,70	1,00	1,00	1,00

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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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	<p>Stěny</p> <p>OP_s-1 - Zateplení obvodových stěn deskami PIR tl. 100 mm či minerální vlnou tl. 160 mm spojené se zateplením soklu do nezámrzné hloubky deskami EPS Perimetr tl. 100 mm.</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_s-1 - Instalace vstupních dveří (Ud=1,0) a oken (Uw=0,8) s izolačním trojsklem.</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_s-1 - Zateplení stropu k půdě a střež nad vytápěnou částí PIR deskami tl. min. 170 mm.</p> <p>Podlahy:</p> <p>OP_s-1 - Zateplení podlahy na terénu a nad nevytápěnou částí šedým EPS tl. 100 mm.</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p>Vytápění:</p> <p>OP_T-1 - Instalace TČ vzduch-voda.</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - Instalace TČ vzduch-voda.</p>

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	Na šikmou střechu je vhodné instalovat fotovoltaické panely, vyprodukovaná elektřina může být použita např. na vytápění a přípravu TV v zásobníku s el. patronou.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Doporučuji nahradit elektrokotel TČ vzduch-voda.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučuji kompletní rekonstrukci se zateplením vnější obálky vytápěné části budovy, tedy obvodové stěny, podlahy na terénu a střechy se stropem k půdnímu prostoru, a výměnu původních oken a vstupních dveří. Zateplení navrhuji provést minimálně na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011. Pro snížení primární neobnovitelné energie doporučuji spolu s tepelným čerpadlem instalovat také fotovoltaické panely o ploše 20 m ² , vyprodukovaná elektřina může být použita např. na vytápění a přípravu TV s exportem přebytků do elektrizační soustavy.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	297,56	403,58	1 049,31	
	53.1	72.1	187	
Soubor navržených opatření	90,54	123,07	48,47	
	16.2	22.0	8.66	
Dosažená úspora energie	207,02	280,51	1 000,84	-
	37.0	50.1	179	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - vytápěné části RD (obytná zóna)	178,6	104,2	3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY 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 BUDOVOY

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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek				1,13	0,37	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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)


Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek				403,58	169,36	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek				1 049,31	172,37	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	----------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT' - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

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:	https://www.kataloguspor.cz

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. David Kaiser	Číslo oprávnění:	1694
Telefon:	+420 605 228 061	E-mail:	david@nejenstiky.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	436194.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31.05.2022		
Platnost průkazu do:	31.05.2032		

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, číslo: Otínská, 1101 / 39
PSČ, místo: 153 00, Praha
K.ú., parcelní č.: Radotín (738620), 966/13
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 179 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



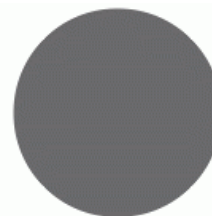
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 72.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.13 W/(m ² ·K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	286 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	404 kWh/(m²·rok)	
Vytápění	382 kWh/(m ² ·rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	16.3 kWh/(m ² ·rok)	
Osvětlení	5.27 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: Ing. David Kaiser

Osvědčení č.: 1694

Kontakt: david@nejenstítky.cz

Ev. č. průkazu: 436194.0

Vyhotoveno dne: 31.05.2022

Podpis: