

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Stavební úpravy rodinného domu Čechova 406/51, 278 01 Kralupy nad Vltavou parc. č. st. 194 v k. ú. Lobeč [672912]

vlastník: Miroslava a Zdeněk Kosovi
Čechova 406/51, 278 01 Kralupy nad Vltavou

zhotovitel: ardeo s. r. o.
Jeremenkova 763/88
140 00 Praha 4 – Podolí
www.ardeo.cz
info@ardeo.cz

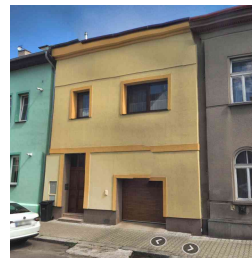


vypracoval: Ing. Jiří Jager, oprávnění č. 1595
evidenční č.: 412237.0
číslo zakázky: J316
datum vydání: 08.02.2022

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

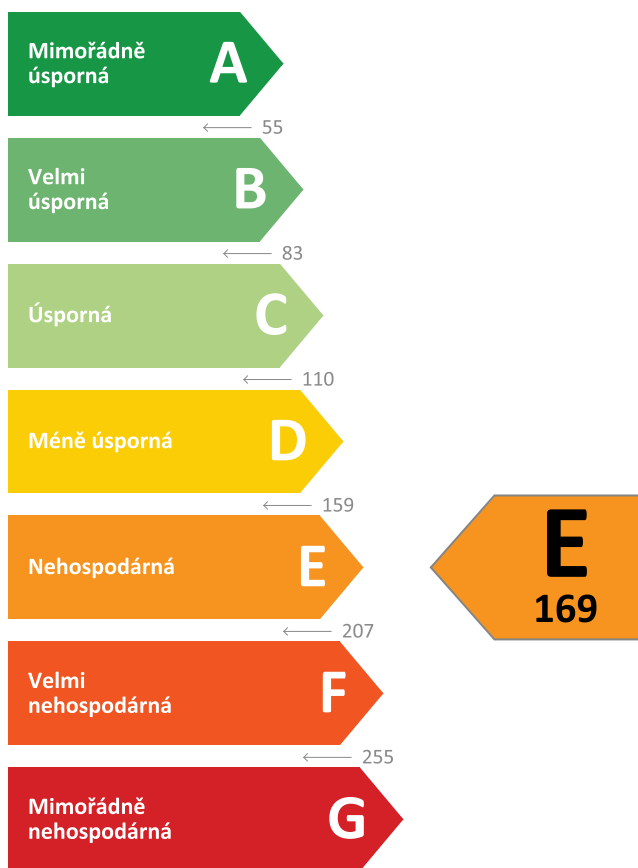
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Čechova 406/51
PSC, obec: 278 01 Kralupy nad Vltavou
K.ú., parcelní č.: Lobeč [672912], st. 194
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 331,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



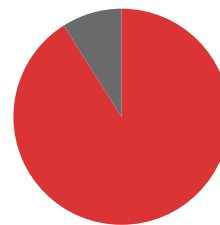
Požadavky pro změnu dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 44,7 (91 %)
Elektřina - 4,3 (9 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,68 W/(m ² .K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	82 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	148 kWh/(m².rok)	E
Vytápění	118 kWh/(m ² .rok)	F
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	25 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	5 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Jiří Jager
Osvědčení č.: 1595
Kontakt: jager@ardeo.cz

Ev. č. průkazu: 412237.0
Vyhотовeno dne: 08.02.2022
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:	Kralupy nad Vltavou	Část obce:	Kralupy nad Vltavou
Ulice:	Čechova	Č.p / č. or. (č.ev.):	406/51
Katastrální území:	Lobeč [672912]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 194	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1950	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o stávající střední řadový rodinný dům v městské zástavbě v Kralupech nad Vltavou. Dům má dvě nadzemní podlaží a podkroví se sedlovou střechou. V 1.NP je temperovaná garáž a 1 bytová jednotka. Ve 2.NP je samostatná bytová jednotka. Obvodové stěny byly v minulosti částečně zatepleny kontaktním zateplovacím systémem - severní fasáda v tl. 80 mm, jižní fasáda v tl. 50 mm. Stavební úpravy spočívají v zobytnění podkroví a vytvoření třetí bytové jednotky. V rámci větší změny dokončené budovy bude zateplena střecha, nová střešní okna a nový zdroj pro přípravu teplé vody v podkroví - elektrický zásobníkový ohřevač - Dražice OKCEV o objemu 120 l.. Zdrojem tepla pro vytápění celého domu je stávající plynový atmosférický kotel Viadrus G27 ECO o výkonu až 26 kW. Otopnou soustavu tvoří otopná tělesa napojená na teplovodní protiproudý rozvod s nuceným oběhem topné vody. Zdrojem tepla pro ohřev teplé vody bytových jednotek v 1.NP a ve 2.NP je stávající plynový ohřevač ENBRA o objemu 120 l. Větrání objektu je přirozené okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1055,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	477,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	331,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,0

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	Zóna č. 1: 1NP2NPpodkroví	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	300,7
Z2	Zóna č. 2: temperována část 1NP	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10,0	30,6

B	CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE
----------	-------------------------------

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

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná 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).

Zemní plyn	79,2 %	-	-	-	12,1 %	-	-	91,3 %
	38,79	-	-	-	5,94	-	-	44,74
Elektřina	0,4 %	-	-	-	4,6 %	3,7 %	-	8,7 %
	0,20	-	-	-	2,26	1,81	-	4,27

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

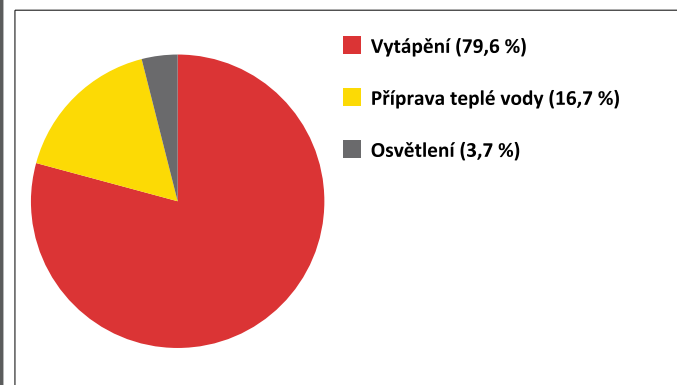
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

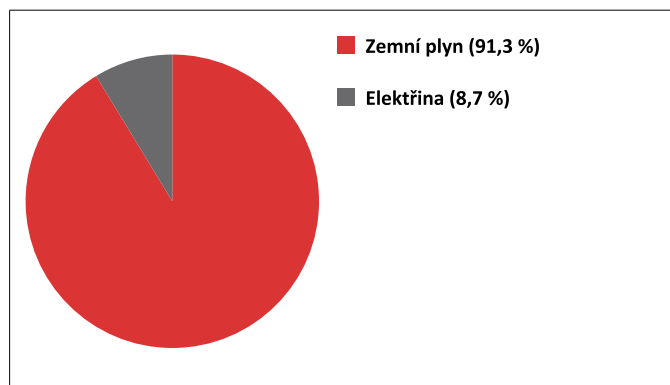
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	79,6 %	-	-	-	16,7 %	3,7 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	118	-	-	-	25	5	-	148
MWh/rok	39,00	-	-	-	8,20	1,81	-	49,01

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



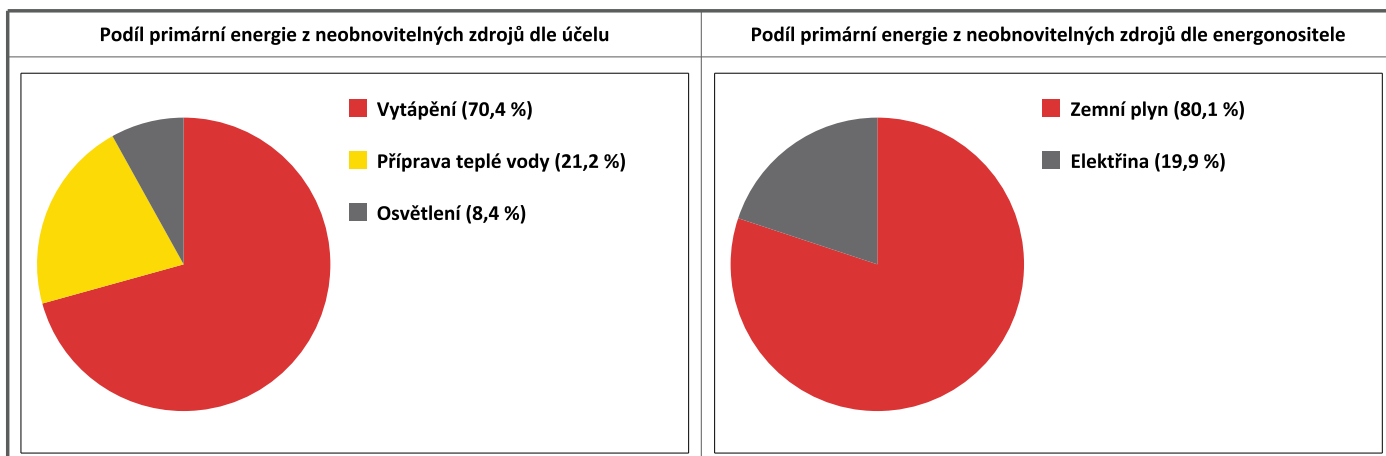
C	PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE
----------	--

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.

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									
Zemní plyn	1,0	69,5 %	-	-	-	10,6 %	-	-	80,1 %
		38,79	-	-	-	5,94	-	-	44,74
Elektřina	2,6	0,9 %	-	-	-	10,5 %	8,4 %	-	19,9 %
		0,52	-	-	-	5,87	4,70	-	11,10

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		70,4 %	-	-	-	21,2 %	8,4 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok		119	-	-	-	36	14	-	169
MWh/rok		39,32	-	-	-	11,82	4,70	-	55,84



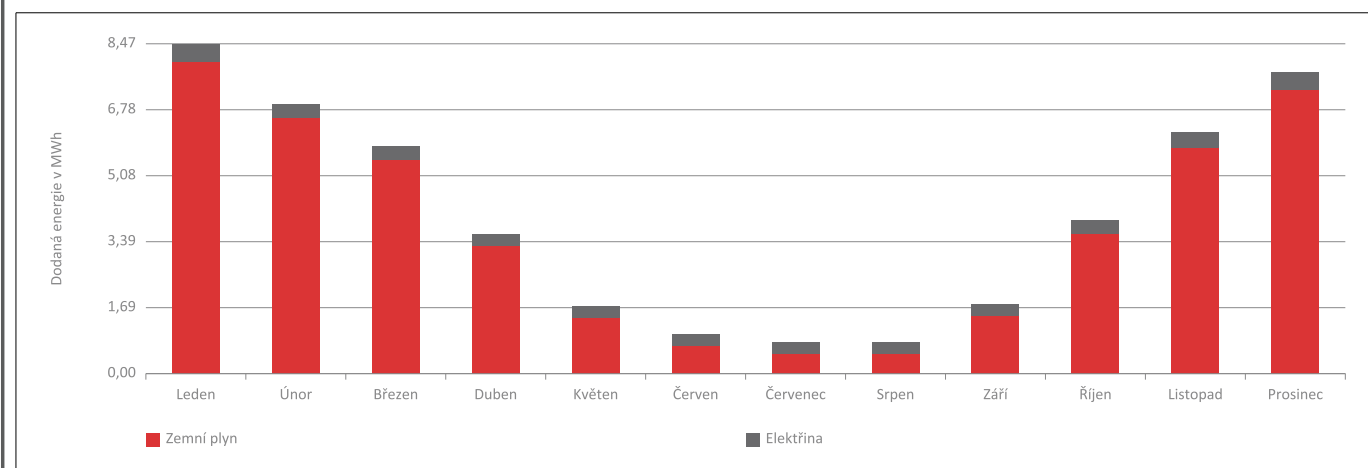
D

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	8,47	6,98	5,86	3,61	1,73	1,01	0,79	0,80	1,83	3,95	6,21	7,75
Zemní plyn	8,03	6,59	5,48	3,28	1,42	0,71	0,50	0,50	1,50	3,58	5,82	7,31
Elektřina	0,45	0,38	0,37	0,33	0,31	0,29	0,29	0,30	0,33	0,37	0,40	0,44

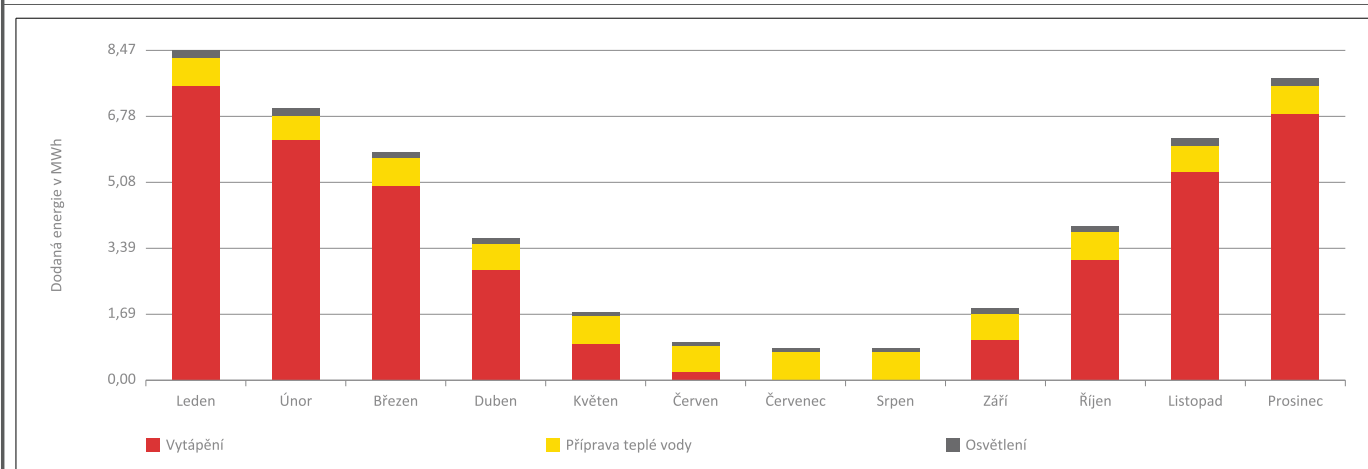
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	8,47	6,98	5,86	3,61	1,73	1,01	0,79	0,80	1,83	3,95	6,21	7,75
Vytápění	7,55	6,16	5,00	2,81	0,93	0,23	0,00	0,00	1,03	3,10	5,35	6,83
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,70	0,63	0,70	0,67	0,70	0,67	0,70	0,70	0,67	0,70	0,67	0,70
Osvětlení	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



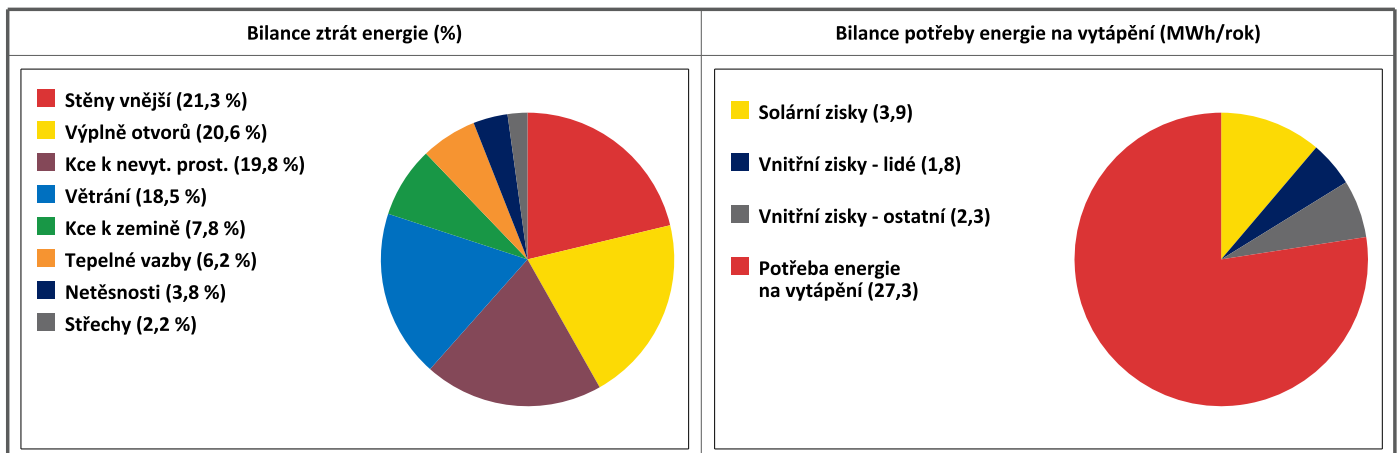
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	27,438	Solární zisky	MWh/rok	3,947
Větrání		6,514	Vnitřní zisky - lidé		1,757
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,328	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,252
Celkem		35,280	Celkem		7,955

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	27,324	kWh/m ² .rok	82
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	-----------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				158,4				
SV1	SO1 - stěna sever 650	20,0	EXT	43,1	0,294	0,30	0,30	98 %
SV2	SO2 - stěna jih 600	20,0	EXT	45,0	0,409	0,30	0,30	136 %
SV3	SO3 - stěna jih 350	20,0	EXT	30,5	0,471	0,30	0,30	157 %
SV4	SO4 - stěna východ 500 bez TI	20,0	EXT	25,0	1,189	0,30	0,30	396 %
SV5	SO7 - stěna sever 650 garáž	10,0	EXT	14,7	0,294	2,00	1,31	22 %

STŘECHY				51,6				
ST1	SCH1 - střecha	20,0	EXT	33,1	0,156	0,24	0,24	65 %
ST2	SCH2 - střecha nad 204	20,0	EXT	18,5	0,156	0,24	0,24	65 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				50,4				
PZ1	PDL1 - podlaha na zemině	20,0	ZEM	50,4	0,994	0,45	0,45	221 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				184,0				
KN1	SO5 - pracka 150 do garáže	20,0	NEVYT	15,8	2,093	0,75	0,75	279 %
KN2	SO6 - stěna 300 do garáže	20,0	NEVYT	16,8	1,501	0,75	0,75	200 %
KN3	STR1 - strop do půdy	20,0	NEVYT	56,5	0,146	0,30	0,30	49 %
KN4	STR2 - strop nad 1PP	20,0	NEVYT	32,1	2,178	0,60	0,60	363 %
KN5	STR2 - strop nad 1PP	10,0	NEVYT	30,6	2,178	1,60	1,05	207 %
KN6	STR3 - strop garaz/2NP	20,0	NEVYT	30,6	0,406	0,75	0,75	54 %
KN7	DO1 - 80/197 dveře vnitřní do garáže	20,0	NEVYT	1,6	5,000	3,50	1,78	281 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				33,2				
KS1	OZ8 - 58/96 střešní	20,0	EXT	0,6	1,100	1,40	1,40	79 %
VO1	DO2 - 265/210 garazova vrata	10,0	EXT	5,6	5,000	9,30	3,12	161 %
VO2	DO3 - 170/312 vstup	20,0	EXT	5,3	3,500	1,70	1,70	206 %
VO3	OZ1 - 110/145	20,0	EXT	1,6	2,400	1,50	1,50	160 %
VO4	OZ2 - 100/235	20,0	EXT	2,4	2,400	1,50	1,50	160 %
VO5	OZ3 - 180/145	20,0	EXT	2,6	2,400	1,50	1,50	160 %
VO6	OZ4 - 230/150	20,0	EXT	3,5	2,400	1,50	1,50	160 %
VO7	OZ5 - 120/150	20,0	EXT	3,6	2,400	1,50	1,50	160 %
VO8	OZ6 - 180/150	20,0	EXT	2,7	2,400	1,50	1,50	160 %
VO9	OZ7 - 70/130 střešní	20,0	EXT	5,5	1,100	1,40	1,40	79 %

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné 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.

		Soustava vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	Potřeba tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	Viadrus G27 ECO GL	26,5	zemní plyn	38,8	87,0	-	92,0	88,0	100,0 % 27,3

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.

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m ³ /rok	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
TV1	ohřívač TV ENBRA 120	5,3	zemní plyn	5,9	83,0	-	55,7	52,6	60,0 % 2,7
TV2	ohřívač TV Dražice OKCEV 120	2,2	elektřina	2,2	95,0	-	86,9	35,0	40,0 % 1,8

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha m ²	Průměrná požadovaná osvětlenost lux	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	Zóna č. 1: 1NP2NPpodkrovi	kombinovaná soustava	300,7	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: temperovana cast 1NP	kombinovaná soustava	30,6	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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	Doporučuji následující opatření na obálce budovy: - výměnu stávajících oken a vstupních dveří za izolační s trojskly, $U_w=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, $U_d = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, - zateplení podlahy na zemině a stropu nad 1PP - navrženo 100 mm EPS 100.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Nedoporučuji k realizaci.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Doporučuji vyměnit stávající atmosférický kotel za kondenzační s vyšší účinností a řízení podle venkovní teploty a využívat ho také na přípravu 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	ANO	ANO	Doporučuji instalaci fotovoltaického systému na jižní střechu v ploše 10 m ² , sklon panelů 33°, účinnost panelů 16%, vyrobenou elektřinu spotřebovat v domě.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Nedoporučuji k realizaci.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Nedoporučuji k realizaci.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Nedoporučuji k realizaci.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	V souladu s požadavkem vyhl. 264/2020 Sb. a zákona 406/2000 Sb. byl navržen soubor následujících opatření ke snížení neobnovitelné primární energie (pro investora není závazný): - výměnu stávajících oken a vstupních dveří za izolační s trojskly, $U_w=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, $U_d = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, - zateplení podlahy na zemině a stropu nad 1PP - navrženo 100 mm EPS 100, - výměna stávajícího plynového kotle za kondenzační a využívat ho i pro přípravu teplé vody, - instalovat fotovoltaický systém na jižní střechu v ploše 10 m ² , sklon panelů 33°, účinnost panelů 16%, vyrobenou elektřinu spotřebovat v domě.			
	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	96	148	169	
	31,9	49,0	55,8	
Soubor navržených opatření	72	96	101	
	24,0	31,9	33,4	
Dosažená úspora energie	24	52	68	
	7,9	17,1	22,4	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	Splněno:	ANO
-------------------------	--------------------------------	----------	-----

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	300,7	56
	Obytná	30,6	63	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)

		KN3	STR1 - strop do půdy	20,0	NEVYT	0,146	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	ST1	SCH1 - střecha	20,0	EXT	0,156	0,160	ANO
		KS1	OZ8 - 58/96 střešní	20,0	EXT	1,100	1,100	ANO
		VO9	OZ7 - 70/130 střešní	20,0	EXT	1,100	1,100	ANO

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)

Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	TV2	ohřívač TV Dražice OKCEV 120			95,0	80,0	ANO
---	---	-----	------------------------------	--	--	------	------	-----

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			
Název stavby:	Vnitřní stavební úpravy rodinného domu Čechova 406/51, 278 01 Kralupy nad Vltavou	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Miroslava a a Zdeněk Kosovi, Čechova 406/51, 278 01 Kralupy nad Vltavou	IČ:	-
Generální projektant:	PSK Tuzar s.r.o., Ostrovského 971/11, 150 00 Praha 5	IČ:	25604678
Zodpovědný projektant:	Ing. Jindřich Tuzar	Č. autorizace:	0000890

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:	Ing. Jiří Jager	Číslo oprávnění:	1595
Telefon:	604 701 299	E-mail:	jager@ardeo.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:	412237.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.02.2022		
Platnost průkazu do:	08.02.2032		