

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.: BD Residence u Sadů Ulice Na Střezině

PSC, obec: 500 03 Hradec Králové

K.ú., parcelní č.: Hradec Králové (646873), 1480

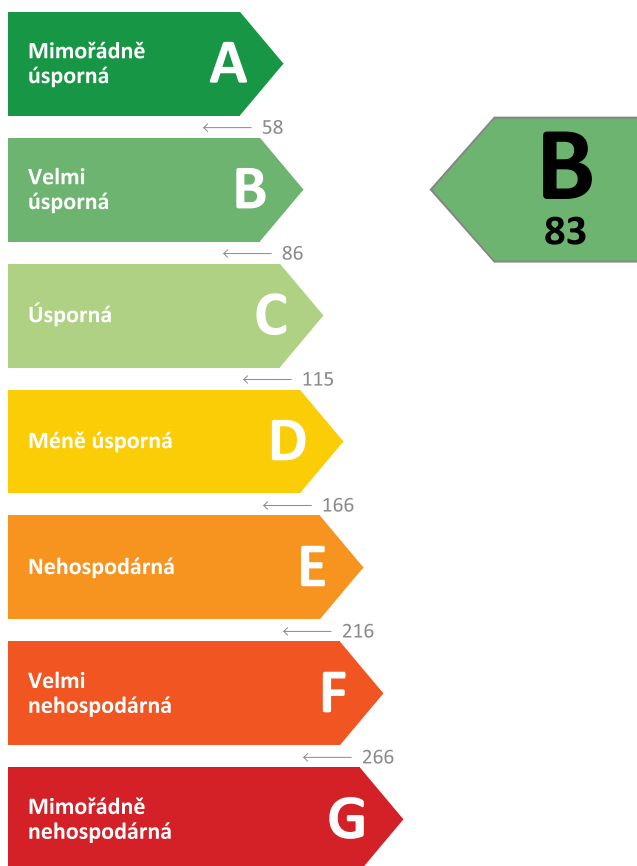
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3403,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



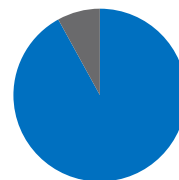
Požadavky pro výstavbu
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 248,2 (92 %)
Elektřina - 22,9 (8 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,36 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	37 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	80 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	46 kWh/(m ² .rok)	B
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	2 kWh/(m ² .rok)	C
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	27 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Martin Hovorka

Osvědčení č.: 894

Kontakt: hovorkam@pde.cz

Ev. č. průkazu: 365743.0

Vyhotoveno dne: 22.06.2021

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:	
Ulice:	BD Rezidence u Sadů Ulice Na Střezině	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Hradec Králové (646873)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1480	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	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.
Řešený objekt je novostavba bytového domu o pěti nadzemních a jednom podzemním podlaží. V suterénu 1. PP jsou garáže, technické místnosti a sklepy. 1. NP je taktéž technické s garážemi a hlavním vstupem do objektu do jediného vertikálního schodišťového jádra. 2.NP-5. NP jsou bytová podlaží, poslední 5. NP je ustoupené. Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je účinná SZTE z EOP (Elektrárny Opatovice a.s.). Větrání bytů je podtlakové dvouotáčkovými lokálními ventilátory pro trvalé a nárazové větrání. Garáže v přízemí jsou věrány přirozeně, v suterénu nuceně podtlakově. Osvětlení ve společných prostorech je LED, v bytech se předpokládá minimální standard kompaktních zářivek.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	10569,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3782,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,36
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	3403,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	38,5

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 vztahná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
Z1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2855,1
Z2	Byty chlazené	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	137,3
Z3	Komunikace 10°C	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	10,0	88,2
Z4	Komunikace 20 °C	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	20,0	322,7
NZ1	Garáže + sklepy	-	☐	☐	-	-
NZ2	Garáže a sklepy 1pp	-	☐	☐	-	-

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 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 %	57,7 %	-	-	-	33,8 %	-	-	91,5 %
	156,57	-	-	-	91,64	-	-	248,21
Elektřina	0,4 %	0,2 %	2,1 %	-	0,2 %	5,6 %	-	8,5 %
	1,06	0,66	5,63	-	0,52	15,05	-	22,92

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

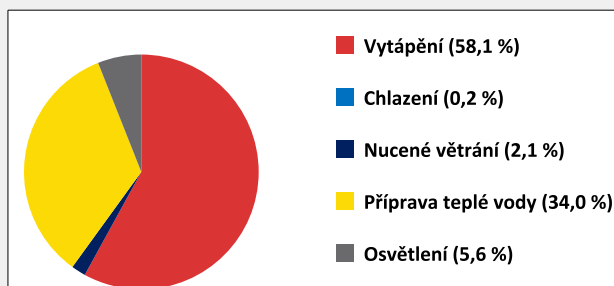
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

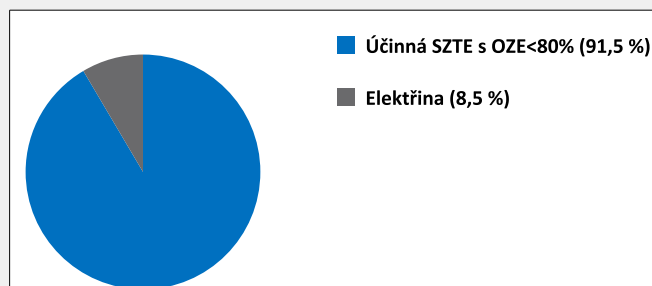
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	58,1 %	0,2 %	2,1 %	-	34,0 %	5,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	46	0	2	-	27	4	-	80
MWh/rok	157,62	0,66	5,63	-	92,16	15,05	-	271,13

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

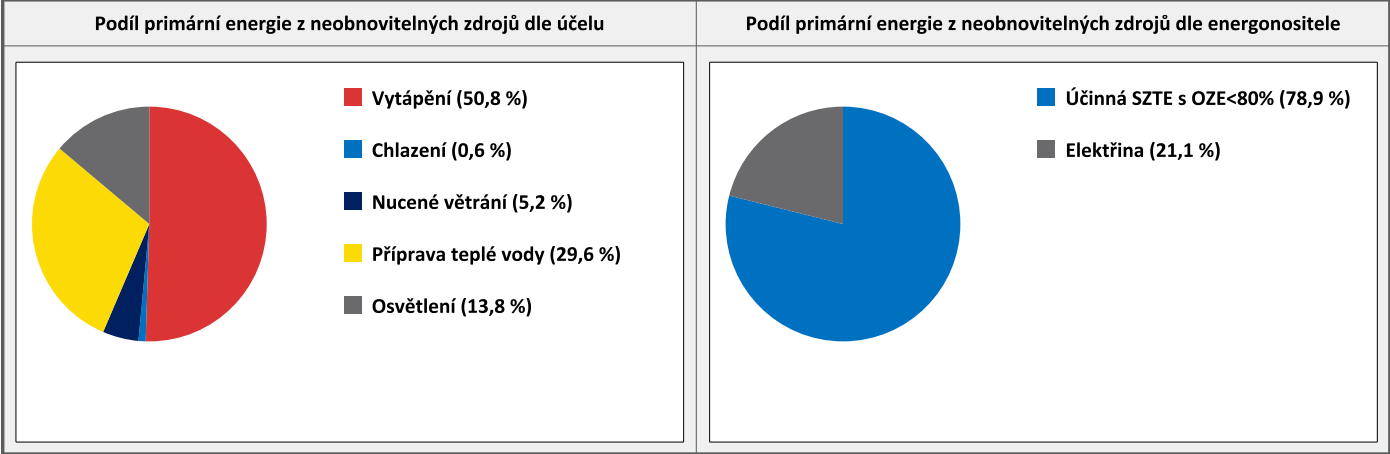
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	49,8 %	-	-	-	29,1 %	-	-	78,9 %
		140,91	-	-	-	82,48	-	-	223,39
Elektřina	2,6	1,0 %	0,6 %	5,2 %	-	0,5 %	13,8 %	-	21,1 %
		2,75	1,72	14,65	-	1,35	39,13	-	59,60

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		50,8 %	0,6 %	5,2 %	-	29,6 %	13,8 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		42	1	4	-	25	11	-	83
MWh/rok		143,66	1,72	14,65	-	83,83	39,13	-	282,98



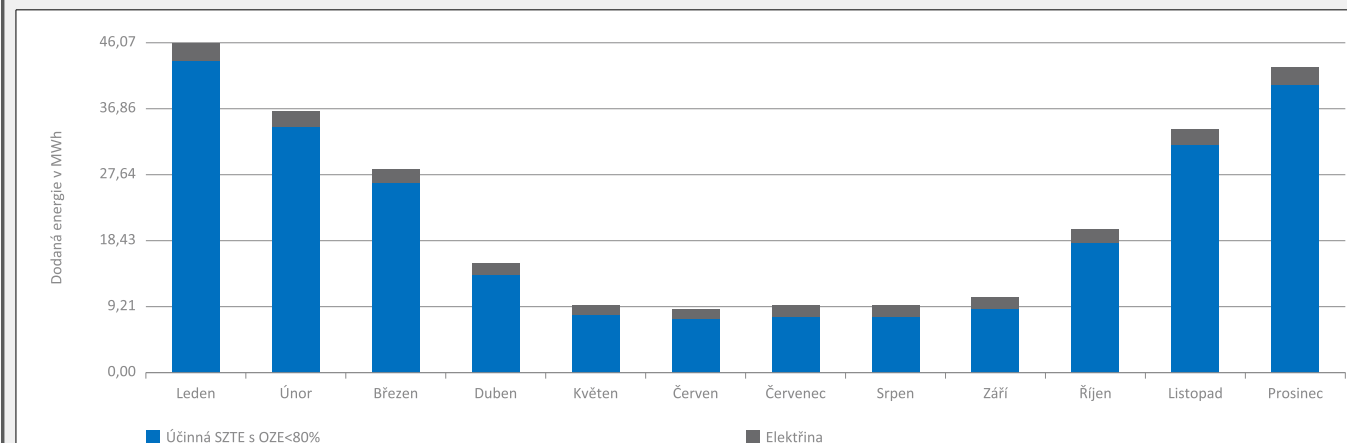
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	46,07	36,43	28,47	15,33	9,53	9,06	9,32	9,41	10,53	20,17	33,97	42,83
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	43,51	34,27	26,49	13,62	8,04	7,59	7,78	7,79	8,84	18,21	31,78	40,29
Elektřina	2,57	2,16	1,98	1,71	1,49	1,47	1,54	1,63	1,69	1,96	2,20	2,54

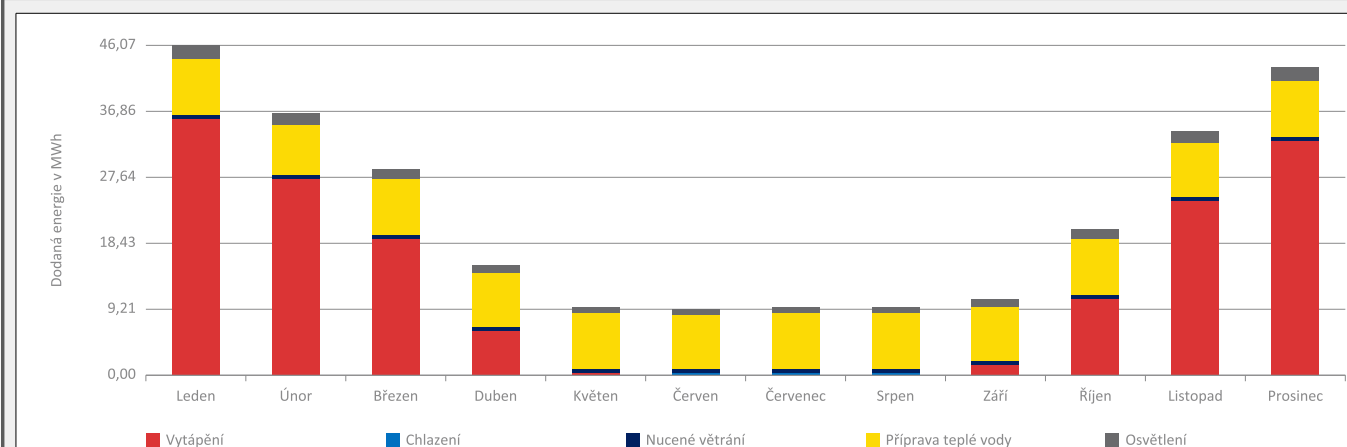
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	46,07	36,43	28,47	15,33	9,53	9,06	9,32	9,41	10,53	20,17	33,97	42,83
Vytápění	35,87	27,37	18,86	6,22	0,26	0,07	0,00	0,00	1,36	10,58	24,39	32,65
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,14	0,19	0,21	0,04	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,48	0,43	0,48	0,46	0,48	0,46	0,48	0,48	0,46	0,48	0,46	0,48
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	7,83	7,07	7,83	7,58	7,83	7,58	7,83	7,83	7,58	7,83	7,58	7,83
Osvětlení	1,89	1,56	1,30	1,07	0,89	0,82	0,82	0,89	1,09	1,29	1,55	1,87
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

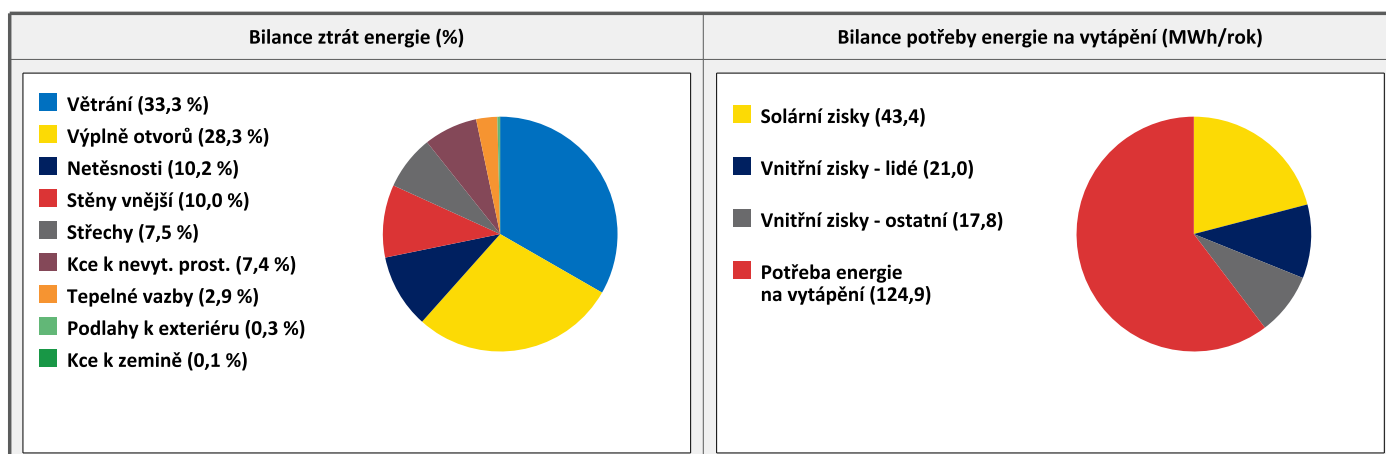
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	117,143	Solární zisky	MWh/rok	43,365
Větrání		68,871	Vnitřní zisky - lidé		20,999
Netěsnosti obálky - infiltrace		21,066	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		17,784
Celkem		207,080	Celkem		82,148

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	124,932	kWh/m ² .rok	37
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

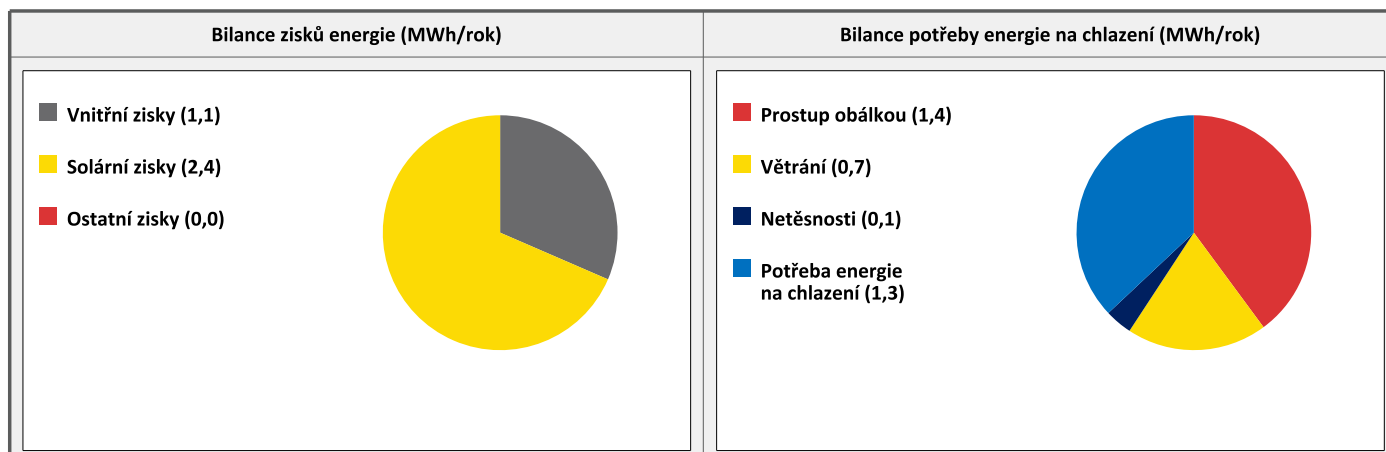


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	1,086	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1,375
Solární zisky konstrukcemi		2,372	Větrání		0,673
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,130
Celkem		3,458	Celkem		2,178

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,280	kWh/m ² .rok	0
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				1161,6				
SV1	EO1 Obvodová stěna ŽB	20,0	EXT	349,9	0,185	0,30	0,21	88 %
SV2	EO1 Obvodová stěna ŽB	10,0	EXT	32,8	0,185	0,80	0,37	50 %
SV4	EO2 Obvodová stěna PTH	20,0	EXT	778,9	0,208	0,30	0,21	99 %

STŘECHY				895,4				
ST1	R01 Střecha nad 5np	20,0	EXT	628,8	0,183	0,24	0,17	109 %
ST2	R03 Střecha nad výtahovou šachtou	20,0	EXT	5,9	0,191	0,24	0,17	114 %
ST3	R05 Terasy	20,0	EXT	260,7	0,209	0,24	0,17	124 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				47,2				
PO1	Podlaha 2np k exteriéru	20,0	EXT	47,2	0,151	0,24	0,17	90 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				47,0				
SV3	HS02 Obvodová stěna ŽB300 k zemině	10,0	ZEM	16,7	0,572	1,20	0,55	104 %
PZ1	P03 Podlaha komunikací 1pp	10,0	ZEM	30,3	2,545	1,20	0,55	462 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				903,3				
KN1	Stěna ŽB k NP 1pp	10,0	NEVYT	42,6	0,348	1,60	0,74	47 %
KN2	Stěna ŽB k NP 1pp k NP 1np	10,0	NEVYT	39,2	0,348	1,60	0,74	47 %
KN3	Stěna 115+100 k NP 1np	10,0	NEVYT	14,6	0,324	1,60	0,74	44 %
KN4	Podlaha 2np k NP 1np	20,0	NEVYT	775,7	0,229	0,60	0,42	55 %
KN5	Podlaha kočárkárny k NP v 1. PP	10,0	NEVYT	27,7	0,337	1,60	0,74	46 %
KN6	Dveře k NP 1pp	10,0	NEVYT	3,6	1,200	9,30	1,86	65 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				728,2				
VO1	Dveře	10,0	EXT	5,8	1,200	4,50	1,86	65 %
VO2	Okna	20,0	EXT	719,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO3	Okna	10,0	EXT	3,0	0,900	4,00	1,84	49 %

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					0,020		0,014	143 %

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	156,6	99,0	-	92,0	86,0	100,0 %
									124,9

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chlada	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chlada	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
								kW
ZC1	SPLIT	-	elektřina	0,7	2,7	95,0	87,0	100,0 %
								1,3

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	Podtlakové větrání byty	2509,0	2176,4	4,2	100,0	-	800,0	100,0
VT2	Větrání 1. PP	2400,0	2400,0	1,4	25,0	-	1400,0	100,0

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	91,6	99,0	-	57,7	1162,5	100,0 %
									60,7

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m ²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Byty	Kompaktní zářivky	2855,1	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Byty chlazené	Kompaktní zářivky	137,3	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Komunikace 10°C	LED	88,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80

(pokračování)

(pokračování)

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
					---	---	---	---
OS4	Komunikace 20 °C	LED	322,7	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
ON1	Garáže a sklepy 1pp		-	75,0	-	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 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	Není navrženo.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Trvalé větrání bytů rekuperační jednotkou se ZZT
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

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	NE	Solární kolektory pro předehřev teplé vody
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Součástí projektového řešení
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Vyhláška 264/2020 Sb. předepisuje posouzení opatření pro snížení primární energie, dosažení hodnocení A a současně využití alespoň jednoho alternativního systému dodávek energie. Pro splnění tohoto požadavku je posouzena varianta s centrálním rekuperačním větráním bez elektrického dohřevu nebo předehřevu a instalace solárních kolektorů pro pokrytí 50 % roční tepla pro přípravu potřeby teplé vody. S ohledem na nízkou cenu tepla z EOP nejsou tato opatření ekonomicky návratná.			
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	55	80	83	
	187,0	271,1	283,0	
Soubor navržených opatření	41	63	59	
	140,2	214,8	199,4	
Dosažená úspora energie	14	17	24	
	46,8	56,3	83,6	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:		§ 6 odst. 1			Splněno:		ANO	
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:		Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021						
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení				
		m ²	KWh/m ² .rok	%				
	Obytná	2855,1	44	20,0				
	Obytná	137,3	42	20,0				
	Obytná	88,2	52	20,0				
	Obytná	322,7	19	20,0				
PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.								
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
OBÁLKA BUDOVY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)								
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek				0,36	0,41	ANO
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				80	94	ANO
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)								
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek				83	85	ANO

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.10
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:	REZIDENCE U SADŮ SO.01 - BYTOVÝ DŮM	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	RS development s.r.o.	IČ:	26775468
Generální projektant:	PPP, spol. s r.o.	IČ:	42937094
Zodpovědný projektant:	Ing. David Mužík	Č. autorizace:	0701182

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. Martin Hovorka	Číslo oprávnění:	894
Telefon:	605960222	E-mail:	hovorkam@pde.cz

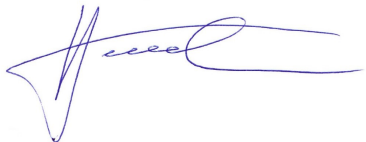
URČENÁ OSOBA

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:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

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:	365743.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.06.2021		
Platnost průkazu do:	22.06.2031		