

# 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.: Denisova 212

PSČ, obec: 506 01 Jičín

K.ú., parcelní č.: Jičín [659541], st. 663

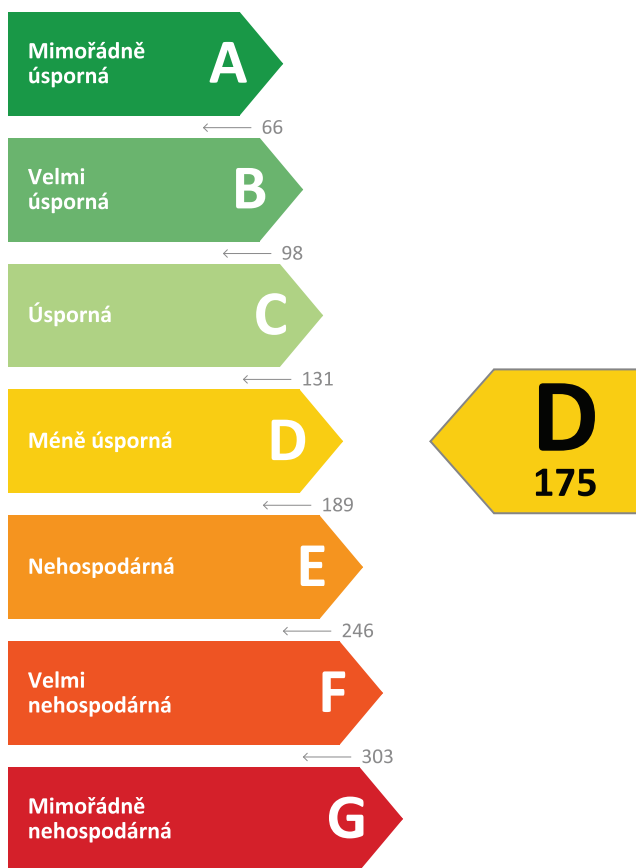
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování

Celková energeticky vztažná plocha: 2241,9 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



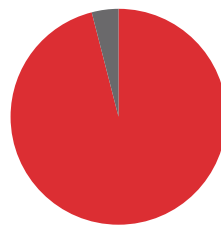
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 352,6 (96 %)  
■ Elektřina - 15,5 (4 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,71 W/(m <sup>2</sup> .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	92 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	164 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	D
	Vytápění	118 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	E
	Chlazení	3 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	A
	Nucené větrání	2 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	E
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	40 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
	Osvětlení	1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Martin Renč

Osvědčení č.: 1282

Kontakt: martin.renc@reloca-es.cz

Ev. č. průkazu: 566801.2

Vyhotoveno dne: 10.05.2024

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:	Jičín	Část obce:	Valdické Předměstí
Ulice:	Denisova	Č.p / č. or. (č.ev.):	212
Katastrální území:	Jičín [659541]	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	st. 663	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1927	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.
<p>Projekt řeší rekonstrukci domova mládeže a školní jídelny, na adrese Denisova 212, 506 01 Jičín - Valdické Předměstí, p. č. st. 663, k. ú. Jičín [659541]. Objekt se nachází dle územního plánu obce Jičín v ochranném pásmu městské památkové rezervace I. stupně, objekt podléhá dohledu památkové péče. Obvodové zdivo je cihelné. Podlahy na zemině jsou betonové. Zastřešení je sedlovými a valbovými střechami s dřevěným krovem a skládanou střešní krytinou. Výplně otvorů jsou převážně původní. Vytápění je zajištěno kotelnou na zemní plyn. Příprava TV je zajištěna pomocí zásobníků na zemní plyn. Větrání kuchyně a jídelny je zajištěno vzduchotechnickou jednotkou.</p> <p>V rámci rekonstrukce dojde k zateplení fasád do dvora v souladu s vyjádření památkové péče, zateplení konstrukcí do půdy, výměně výplní otvorů, instalaci LED osvětlení.</p> <p>Podrobněji viz PD.</p>

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	9877,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	3645,6
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,37
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	2241,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,7

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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Z1 - Ubytovací prostory	Vlastní profil (Z1 - Ubytovací prostory)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	801,7
Z2	Z2 - Kuchyně jídelna	Vlastní profil (Z2 - Kuchyně jídelna)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18,0	331,6
Z3	Z3 - Kom zázemí	Vlastní profil (Z3 - Kom zázemí)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	1108,6

## 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 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).

Zemní plyn	71,4 %	-	-	-	24,4 %	-	-	95,8 %
	<b>262,76</b>	-	-	-	<b>89,83</b>	-	-	<b>352,58</b>
Elektřina	0,2 %	2,0 %	1,2 %	-	0,0 %	0,8 %	-	4,2 %
	<b>0,87</b>	<b>7,26</b>	<b>4,46</b>	-	<b>0,10</b>	<b>2,80</b>	-	<b>15,51</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

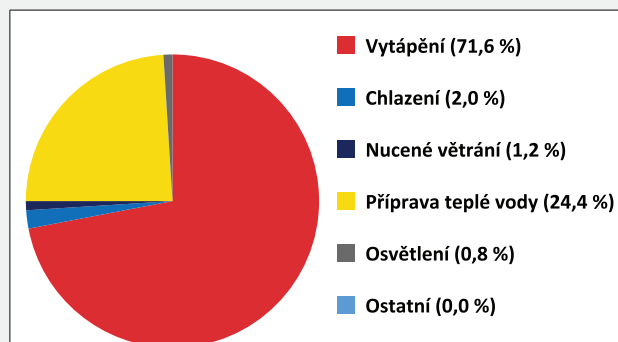
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

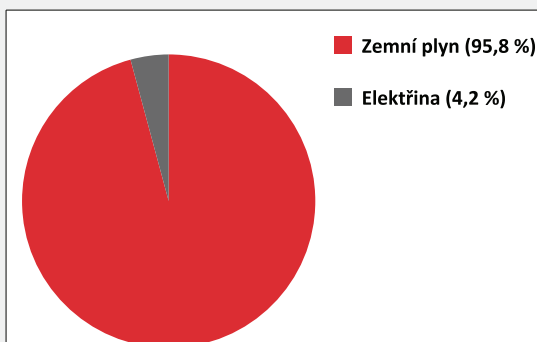
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	71,6 %	2,0 %	1,2 %	-	24,4 %	0,8 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	118	3	2	-	40	1	0	164
MWh/rok	<b>263,63</b>	<b>7,26</b>	<b>4,46</b>	-	<b>89,93</b>	<b>2,80</b>	<b>0,00</b>	<b>368,09</b>

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									

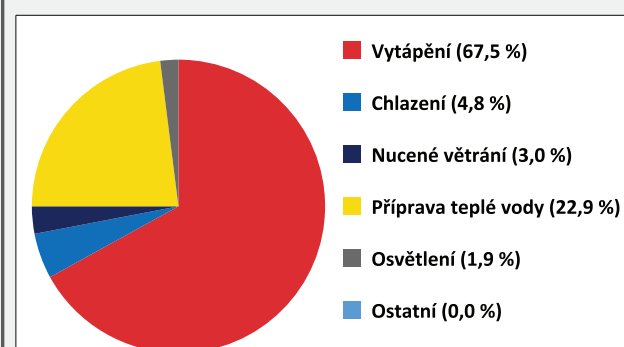
## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	66,9 %	-	-	-	22,9 %	-	-	89,7 %
		<b>262,77</b>	-	-	-	<b>89,84</b>	-	-	<b>352,61</b>
Elektřina	2,6	0,6 %	4,8 %	3,0 %	-	0,1 %	1,9 %	-	10,3 %
		<b>2,27</b>	<b>18,89</b>	<b>11,61</b>	-	<b>0,26</b>	<b>7,29</b>	-	<b>40,32</b>

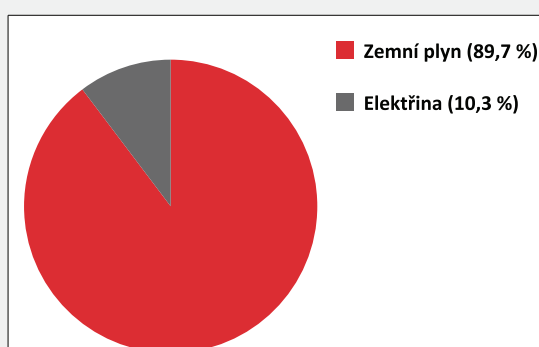
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	67,5 %	4,8 %	3,0 %	-	22,9 %	1,9 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	118	8	5	-	40	3	0	175
MWh/rok	<b>265,04</b>	<b>18,89</b>	<b>11,61</b>	-	<b>90,10</b>	<b>7,29</b>	<b>0,00</b>	<b>392,93</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



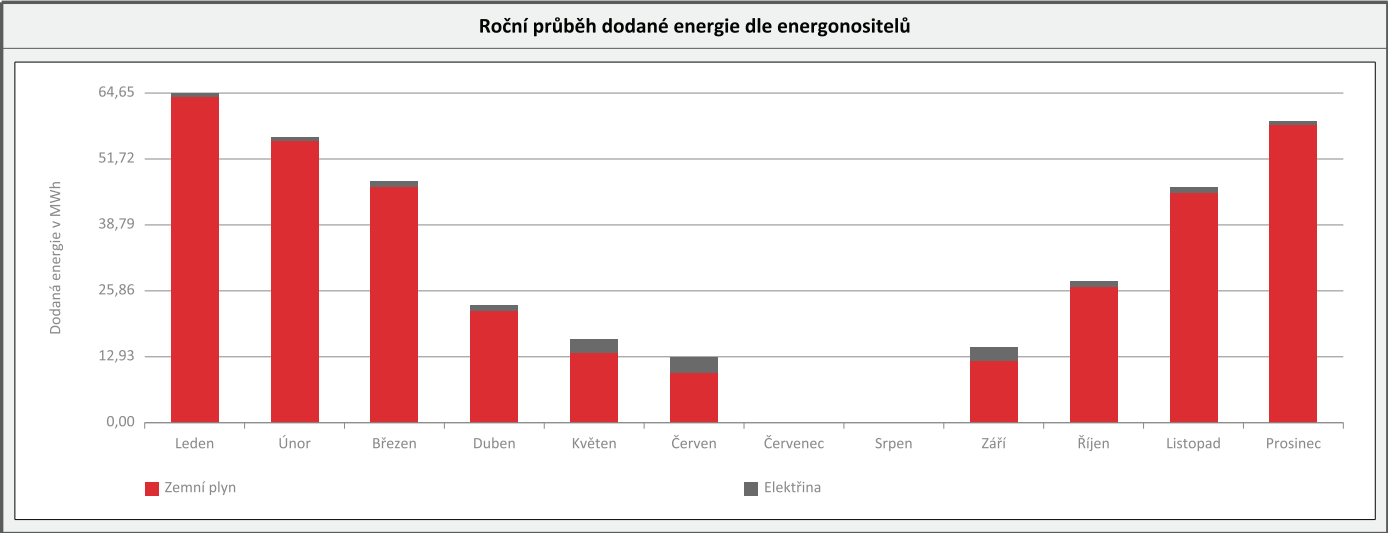
Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



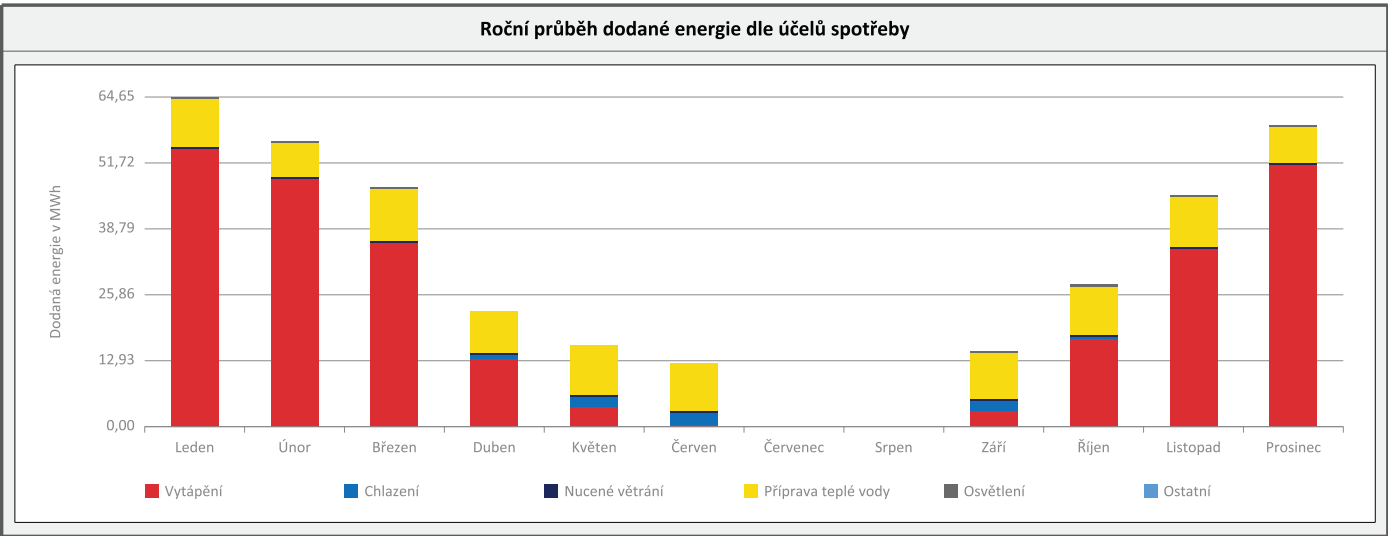
D

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	64,65	56,03	47,12	23,12	16,21	12,91	0,13	0,00	14,89	27,70	46,09	59,23
Zemní plyn	63,69	55,31	46,13	21,78	13,61	9,93	0,13	0,00	12,24	26,52	44,89	58,36
Elektřina	0,96	0,72	1,00	1,33	2,60	2,99	0,00	0,00	2,65	1,18	1,21	0,87



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	64,65	56,03	47,12	23,12	16,21	12,91	0,13	0,00	14,89	27,70	46,09	59,23
Vytápění	54,45	48,69	36,02	13,45	3,95	0,39	0,00	0,00	3,15	17,22	35,03	51,28
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,68	1,88	2,42	0,00	0,00	1,91	0,29	0,09	0,00
Nucené větrání	0,38	0,33	0,55	0,39	0,53	0,41	0,00	0,00	0,48	0,45	0,55	0,39
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	9,38	6,75	10,24	8,42	9,70	9,56	0,13	0,00	9,13	9,41	9,99	7,22
Osvětlení	0,44	0,26	0,30	0,17	0,15	0,14	0,00	0,00	0,22	0,33	0,44	0,35
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



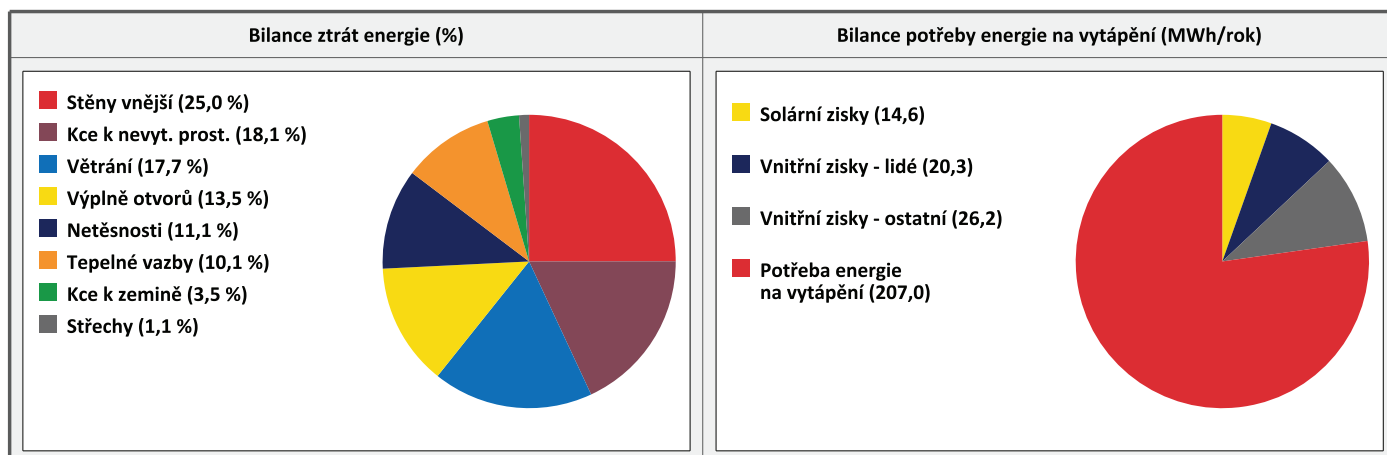
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	191,070	Solární zisky	MWh/rok	14,559
Větrání		47,339	Vnitřní zisky - lidé		20,271
Netěsnosti obálky - infiltrace		29,659	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		26,200
Celkem		268,068	Celkem		61,030

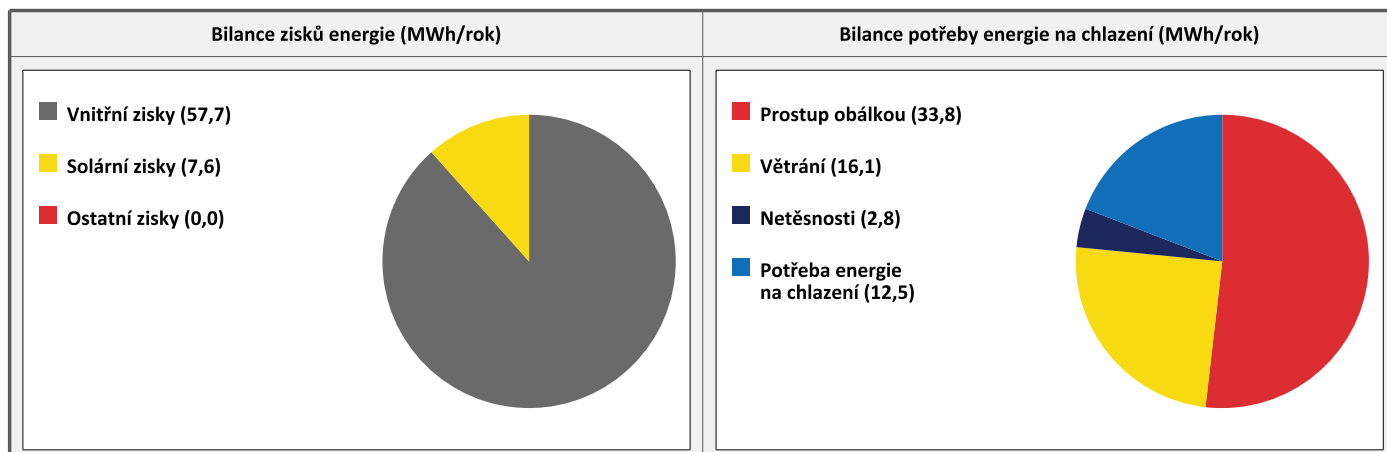
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	207,038	kWh/m <sup>2</sup> .rok	92
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

**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	57,677	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	33,829
Solární zisky konstrukcemi		7,581	Větrání		16,137
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		2,797
Celkem		65,258	Celkem		52,764

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	12,494	kWh/m <sup>2</sup> .rok	6
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	---



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	Přilehlající 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				1320,9				
SV1	Obv. st. 1	18,0	EXT	294,5	0,933	0,30	0,30	311 %
SV2	Obv. st. 2	18,0	EXT	245,8	1,121	0,30	0,30	374 %
SV3	Obv. st. 2	16,0	EXT	179,1	1,121	0,40	0,40	280 %
SV4	Obv. st. 2 x	18,0	EXT	74,3	0,232	0,30	0,30	77 %
SV5	Obv. st. 2 x	16,0	EXT	115,1	0,232	0,40	0,40	58 %
SV6	Obv. st. 3 x	18,0	EXT	9,0	0,239	0,30	0,30	80 %
SV7	Obv. st. 3 x	16,0	EXT	336,8	0,239	0,40	0,40	60 %
SV8	Obv. st. 3 xx	16,0	EXT	3,4	0,532	0,40	0,40	133 %
SV9	Obv. st. 4	16,0	EXT	63,0	0,217	0,40	0,40	54 %

STŘECHY				133,8				
ST1	Střecha 1	18,0	EXT	24,1	0,369	0,24	0,24	154 %
ST2	Střecha 1	16,0	EXT	23,8	0,369	0,32	0,32	115 %
ST3	Střecha 2	16,0	EXT	54,7	0,235	0,32	0,32	73 %
ST4	Terasa	16,0	EXT	31,3	0,312	0,32	0,32	98 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				346,1				
PZ1	Podlaha na terénu	16,0	ZEM	346,1	2,525	0,60	0,60	421 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1476,4				
KN1	Strop půda 2	18,0	NEVYT	35,5	0,119	0,30	0,30	40 %
KN2	Strop půda 2	16,0	NEVYT	35,2	0,119	0,40	0,40	30 %
KN3	Strop půda 1	18,0	NEVYT	276,3	0,147	0,30	0,30	49 %
KN4	Strop půda 1	16,0	NEVYT	207,7	0,147	0,40	0,40	37 %
KN5	Strop půda 3	18,0	NEVYT	197,9	0,147	0,30	0,30	49 %
KN6	Strop půda 3	16,0	NEVYT	71,0	0,147	0,40	0,40	37 %
KN7	Strop suterén	18,0	NEVYT	331,6	1,791	0,60	0,60	299 %
KN8	Strop suterén	16,0	NEVYT	277,8	1,791	0,80	0,80	224 %
KN9	Stěna půda	16,0	NEVYT	43,6	0,253	0,40	0,40	63 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				368,4				
KS1	Vstup půda	16,0	EXT	1,6	3,000	2,30	2,24	134 %
VO1	Okno	18,0	EXT	232,6	1,200	1,50	1,50	80 %

(pokračování)

(pokračování)

VO2	Okno	16,0	EXT	88,4	1,200	2,00	2,00	60 %
VO3	Balk dv	18,0	EXT	5,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	Okno střešní	18,0	EXT	0,8	1,400	1,40	1,40	100 %
VO5	Okno střešní 1skl	16,0	EXT	0,3	1,100	1,85	1,87	59 %
VO6	Okno pl	16,0	EXT	13,1	1,200	2,00	2,00	60 %
VO7	Luxfery 1	16,0	EXT	0,2	1,200	2,00	2,00	60 %
VO8	Luxfery 2	16,0	EXT	1,6	4,000	2,00	2,00	200 %
VO9	Vstup plech	16,0	EXT	9,4	4,500	2,30	2,24	201 %
VO10	Vstup	16,0	EXT	5,0	1,500	2,30	2,24	67 %
VO11	Vstup n	16,0	EXT	5,2	1,500	2,30	2,24	67 %
VO12	Vstup n 2	16,0	EXT	5,3	1,700	2,30	2,24	76 %

**TEPELNÉ VAZBY**

*Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeche, 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	ZP kotelna	-	zemní plyn	262,8	103,0	-	90,0	85,0	100,0 %
									207,0

## CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	VZT jednotka	-	elektřina	6,4	2,7	82,6	87,0	100,0 %
								12,5

## 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 <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1	VZT	2500,0	1593,3	4,3	34,8	70,0	2750,0	60,8

## 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	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	%	m³/rok	MWh/rok	
TV1	ZP zásobník TV	-	zemní plyn	89,8	90,0	-	86,9	1345,2	100,0 %
									70,3

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	Z1 - Ubytovací prostory	LED	801,7	75,0	0,86	1,00	1,00	0,52
OS2	Z2 - Kuchyně jídelna	LED	331,6	125,0	0,86	1,00	1,00	0,48
OS3	Z3 - Kom zázemí	LED	1108,6	37,5	0,86	1,00	1,00	0,49

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	Zpracováno pro navržený stav.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	-
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	NE	NE	NE	-
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	-
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	-
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	-

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Zpracováno pro navržený stav.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok		kWh/m <sup>2</sup> .rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	129	164		175
	<b>289,8</b>	<b>368,1</b>		<b>392,9</b>
Soubor navržených opatření	129	164		175
	<b>289,8</b>	<b>368,1</b>		<b>392,9</b>
Dosažená úspora energie	0	0		0
	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		<b>0,0</b>



I	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
---	--

**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 <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Jiná než obytná	801,7	57	3,0
	Jiná než obytná	331,6	13	3,0
	Jiná než obytná	1108,6	89	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	Příslušající 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:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

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

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Martin Renč	Číslo oprávnění:	1282
Telefon:	776 123 043	E-mail:	martin.renc@reloca-es.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:	566801.2	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	10.05.2024		
Platnost průkazu do:	10.05.2034		