

# 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.: Zámecká 65

PSČ, obec: 47001 Česká Lípa

K.ú., parcelní č.: Česká Lípa [621382], 114

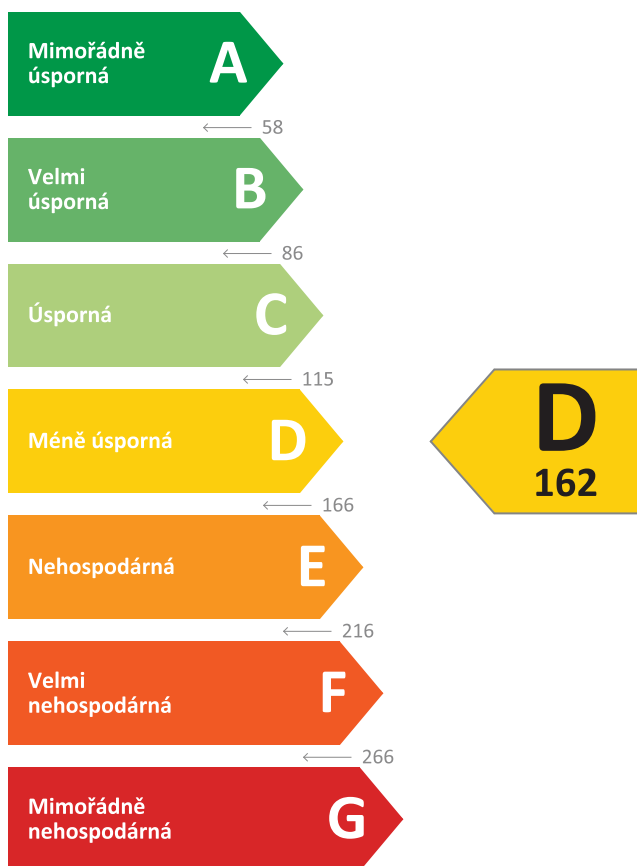
Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztažná plocha: 3602,7 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



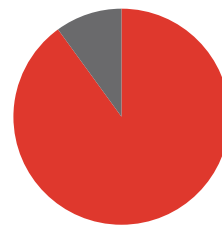
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 454,3 (90 %)  
■ Elektřina - 49,7 (10 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,71 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>F</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	96 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	140 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>E</b>
	Vytápění	120 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>G</b>
	Chlazení	2 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	7 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Osvětlení	11 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>

Energetický specialista: Ing. Karel Šafařík

Osvědčení č.: 1663

Kontakt: karel.safarik@agenergy.cz

Ev. č. průkazu: 399418.0

Vyhotoveno dne: 07.12.2021

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:	Česká Lípa	Část obce:	
Ulice:	Zámecká 65	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Česká Lípa [621382]	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	114	Památková ochrana budovy:	Kulturní památka
Orientační období výstavby:	1771	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.
Z konstrukčního hlediska se jedná o zděnou částečně podsklepenou dvoupodlažní budovu, která je ve většině půdorysu navržena jako podélná dvoutraktová konstrukce s vnitřní nosnou stěnou. Stropní konstrukce stropu nad 1.NP jsou tvořeny křížovými klenbami na modulový rozpon zhruba 6x6 m. Konstrukční výška 1.NP je zhruba 4,5 m. Svislé zděné konstrukce jsou tvořeny smíšeným zdivem nejčastěji pískovcem o šířce stěn od 1,2 po 0,6 m na vápennou maltu nízké pevnosti. Klenby jsou výšky ve vrcholu 150 mm a jsou cihelné s vápennou maltou nízké pevnosti. Zdrojem tepla pro vytápění budovy je plynová kotelna s dvěma kondenzačními kotly o výkonu 2x125kW. Plynová kotelna je umístěna v 4NP. Plynová kotelna zajišťuje ohřev topné vody pro otopná tělesa, podlahové vytápění vybraných prostorech, výměníky ve VZT jednotkách pro ohřev přírodního vzduchu a ohřev teplé vody. Pro chlazení vybraných prostor budovy a chladiče vzduchotechnických jednotek je navržen systémem s vodním okruhem o teplotním spádu chladné vody 7/13 °C. Výroba chladné vody je řešena dvěma samostatnými kompaktními zdroji chladu pro vnitřní instalaci s hydraulickým modulem o celkovém chladícím výkonu 2x38kW. Větrání budovy je převážně mechanické se zpětným využitím tepla. Menší prostory s otevíranými okny jsou větrány přirozeně. Prostory hygienických zařízení jsou větrány nuceně podtlakově s výfukem vzduchu nad střechem budovy.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	14819,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	4178,1
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	3602,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,8

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	1. zóna	Vlastní profil (1. profil užívání)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	3602,7

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	85,4 %	-	-	-	4,7 %	-	-	90,1 %
	430,47	-	-	-	23,86	-	-	454,33
Elektřina	0,4 %	1,4 %	-	-	-	8,1 %	-	9,9 %
	1,93	6,93	-	-	-	40,86	-	49,73

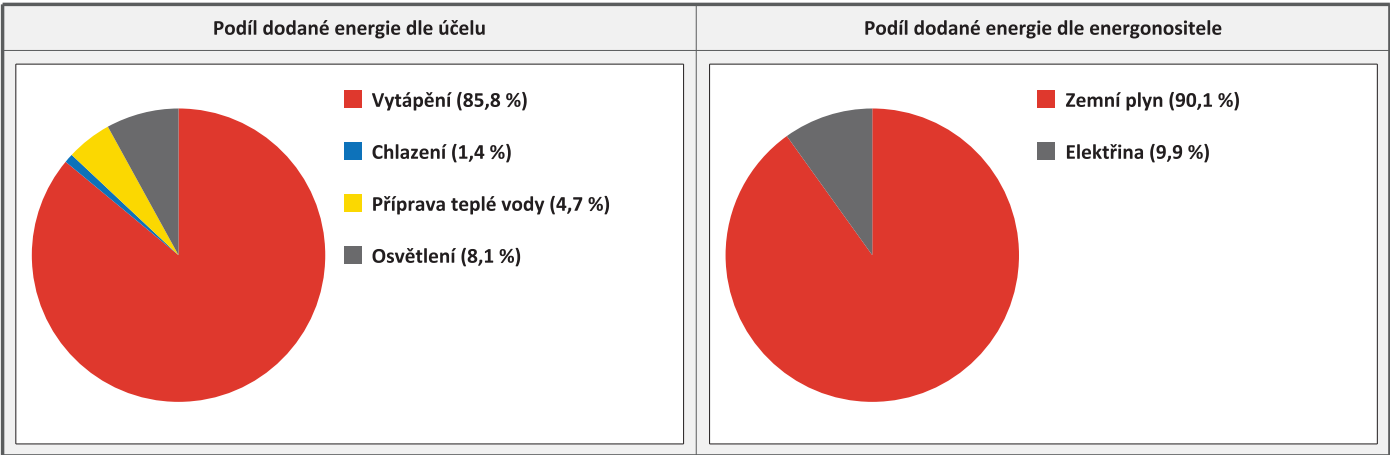
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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	85,8 %	1,4 %	-	-	4,7 %	8,1 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	120	2	-	-	7	11	-	140
MWh/rok	432,40	6,93	-	-	23,86	40,86	-	504,05



C

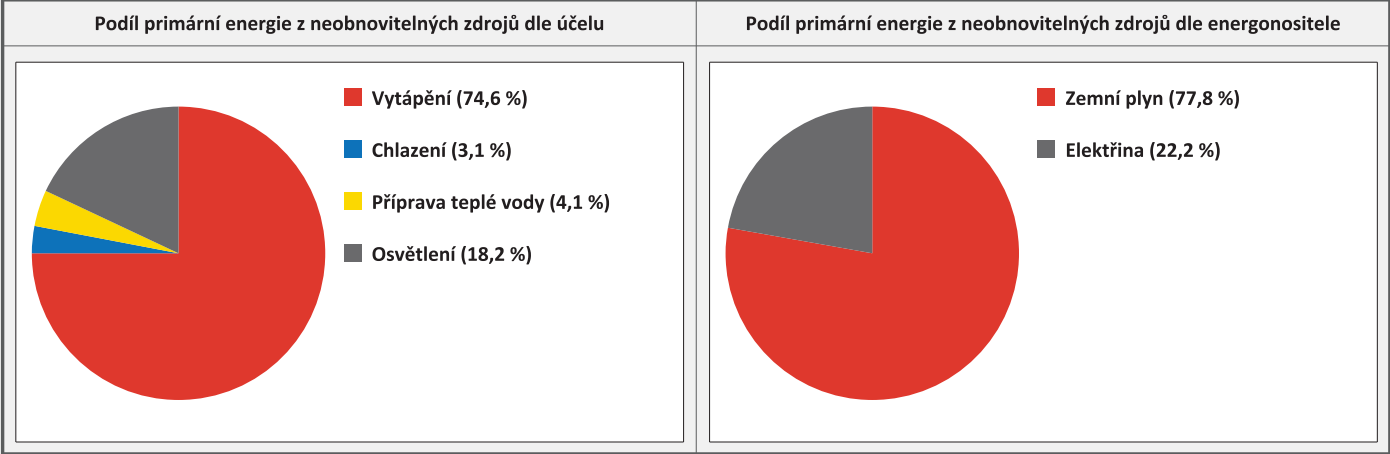
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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	73,8 %	-	-	-	4,1 %	-	-	77,8 %
		430,47	-	-	-	23,86	-	-	454,33
Elektřina	2,6	0,9 %	3,1 %	-	-	-	18,2 %	-	22,2 %
		5,03	18,02	-	-	-	106,24	-	129,29

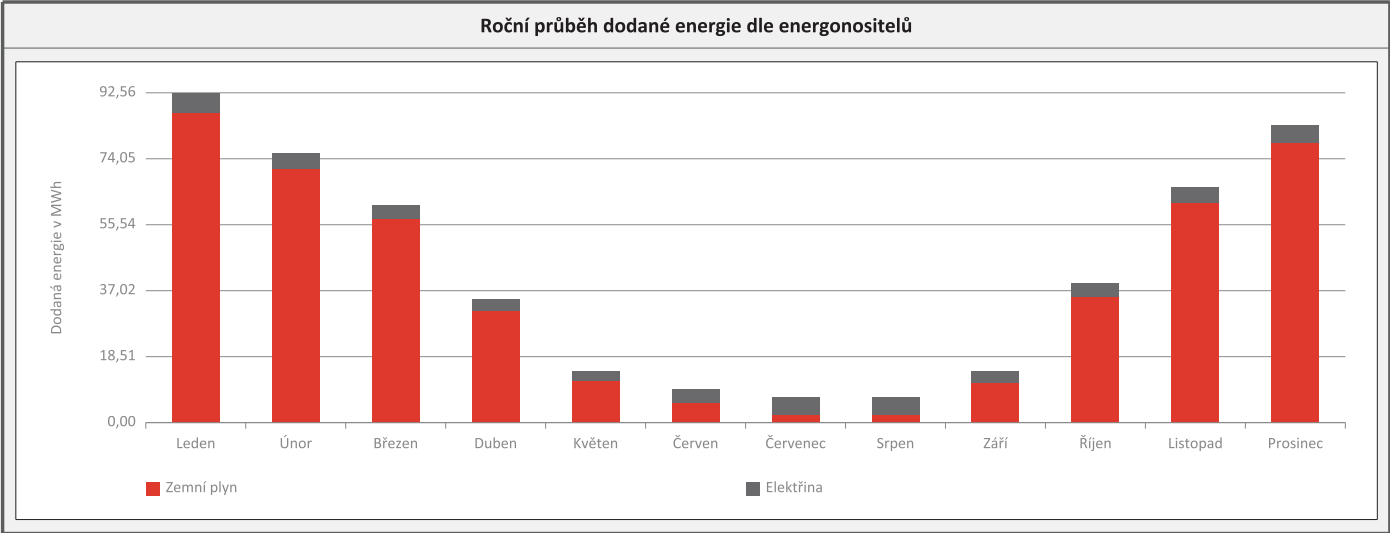
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		74,6 %	3,1 %	-	-	4,1 %	18,2 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		121	5	-	-	7	29	-	162
MWh/rok		435,50	18,02	-	-	23,86	106,24	-	583,61



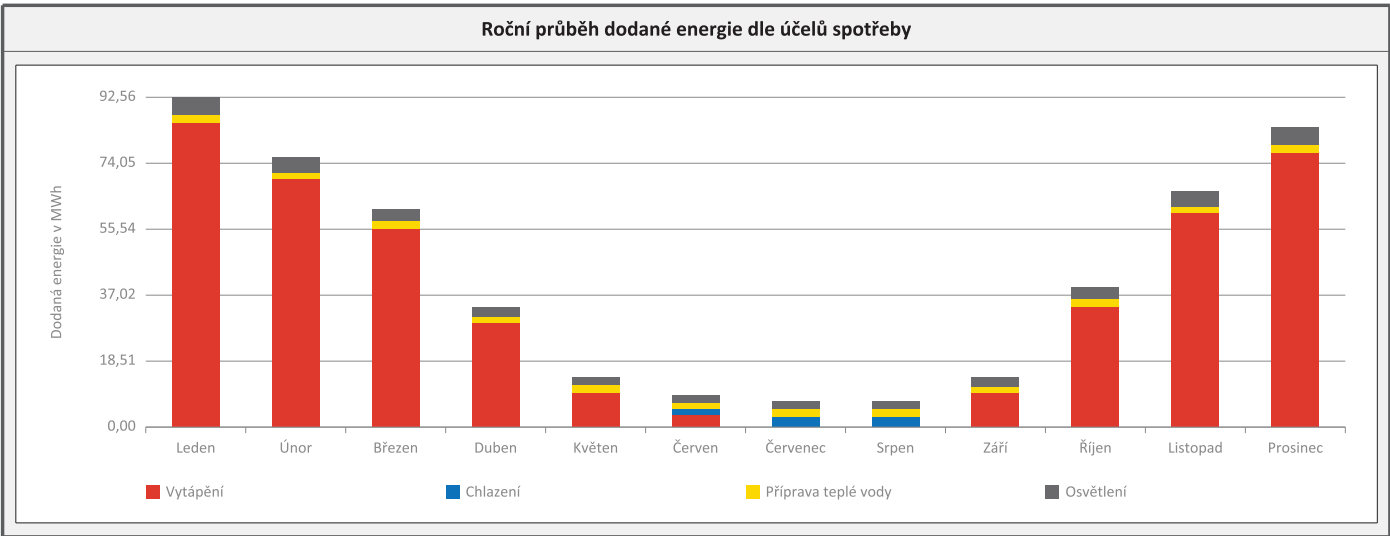
D

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	92,56	75,50	60,88	34,27	14,22	9,41	6,88	7,00	14,38	39,06	66,00	83,89
Zemní plyn	87,18	71,05	57,13	31,17	11,63	5,39	2,03	2,03	11,24	35,34	61,58	78,57
Elektřina	5,39	4,45	3,75	3,10	2,59	4,02	4,86	4,97	3,14	3,72	4,43	5,32



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	92,56	75,50	60,88	34,27	14,22	9,41	6,88	7,00	14,38	39,06	66,00	83,89
Vytápění	85,36	69,41	55,31	29,42	9,81	3,54	0,00	0,00	9,46	33,52	59,82	76,75
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	2,64	2,59	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	2,03	1,82	2,03	1,96	2,03	1,96	2,03	2,03	1,96	2,03	1,96	2,03
Osvětlení	5,18	4,26	3,54	2,90	2,38	2,21	2,21	2,38	2,96	3,51	4,22	5,11
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



E

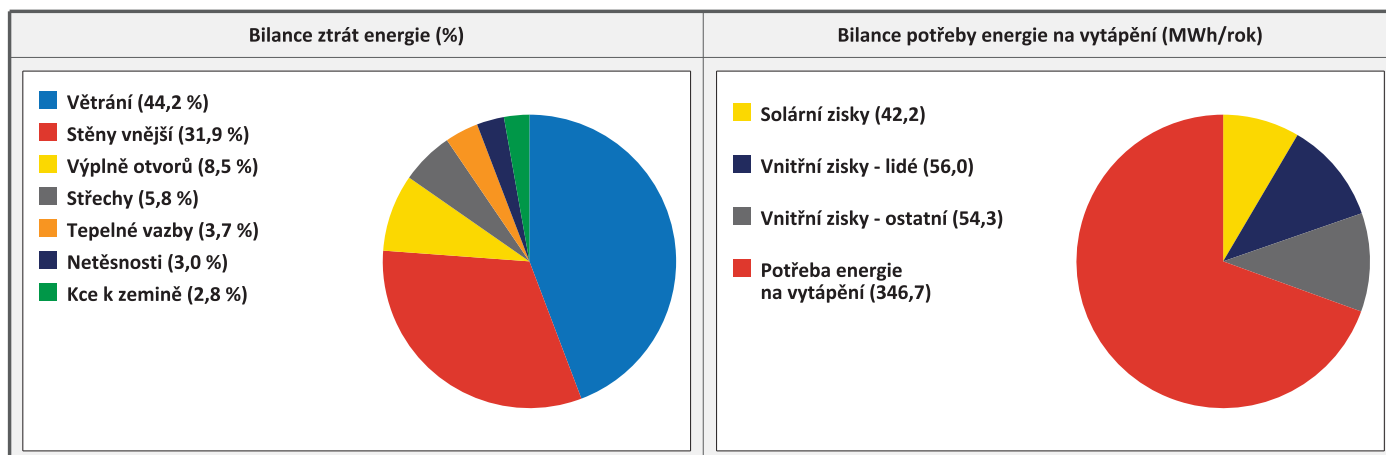
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## 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	263,440	Solární zisky	MWh/rok	42,201
Větrání		220,888	Vnitřní zisky - lidé		55,961
Netěsnosti obálky - infiltrace		14,878	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		54,318
Celkem		499,206	Celkem		152,480

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	346,726	kWh/m <sup>2</sup> .rok	96
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

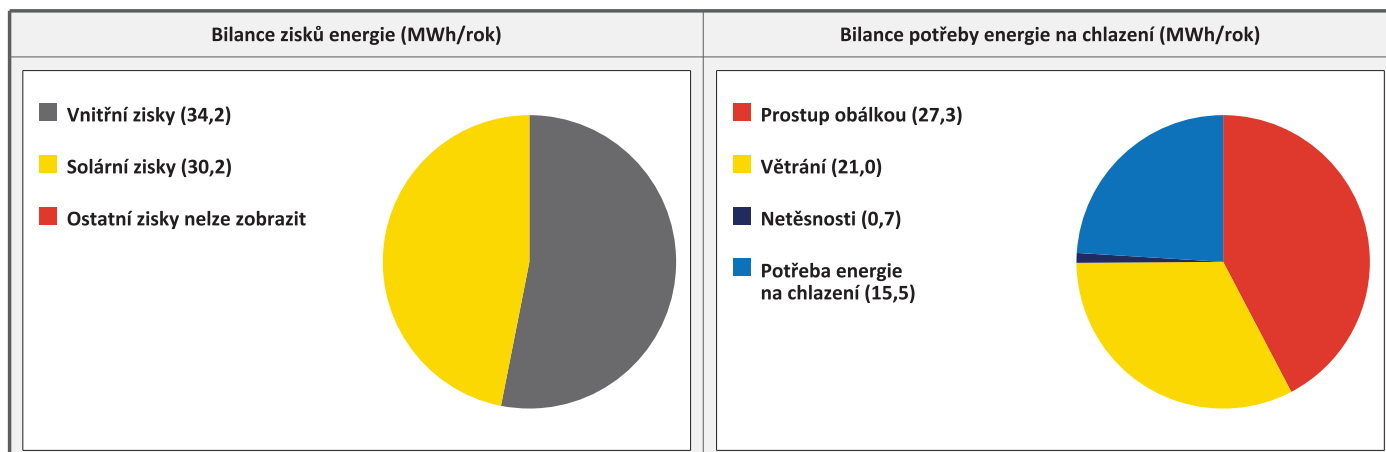


## BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	34,204	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	27,265
Solární zisky konstrukcemi		30,204	Větrání		20,975
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,696
Celkem		64,409	Celkem		48,935

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	15,473	kWh/m <sup>2</sup> .rok	4
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	---



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				1263,3				
SV1	S10a	20,0	EXT	131,9	1,901	0,30	0,30	634 %
SV2	S11a	20,0	EXT	94,5	1,562	0,30	0,30	521 %
SV3	S1a	20,0	EXT	326,9	1,123	0,30	0,30	374 %
SV4	S2a	20,0	EXT	41,5	1,412	0,30	0,30	471 %
SV5	S3a	20,0	EXT	139,1	1,221	0,30	0,30	407 %
SV6	S4a	20,0	EXT	176,6	1,434	0,30	0,30	478 %
SV7	S5a	20,0	EXT	82,4	1,635	0,30	0,30	545 %
SV8	S6a	20,0	EXT	37,8	1,664	0,30	0,30	555 %
SV9	S7a	20,0	EXT	101,8	1,391	0,30	0,30	464 %
SV10	S8a	20,0	EXT	63,5	1,378	0,30	0,30	459 %
SV11	S9a	20,0	EXT	67,5	1,607	0,30	0,30	536 %

STŘECHY				1472,9				
ST1	R1a	20,0	EXT	1166,1	0,186	0,24	0,24	78 %
ST2	R2a	20,0	EXT	306,8	0,344	0,24	0,24	143 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1134,2				
PZ1	P1a	20,0	ZEM	1020,5	0,221	0,45	0,45	49 %
KN1	P2an	20,0	NEVYT	113,8	0,791	0,45	0,45	176 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				307,6				
VO1	D1a	20,0	EXT	50,6	2,300	1,70	1,70	135 %
VO2	OJ1a	20,0	EXT	69,9	1,400	1,50	1,50	93 %
VO3	OS1a	20,0	EXT	33,9	1,400	1,50	1,50	93 %
VO4	OV1a	20,0	EXT	70,0	1,400	1,50	1,50	93 %
VO5	OZ1a	20,0	EXT	49,1	1,400	1,50	1,50	93 %
VO6	OS2a	20,0	EXT	17,0	1,400	1,40	1,40	100 %
VO7	OZ2a	20,0	EXT	17,1	1,400	1,40	1,40	100 %

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.

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	Kondenzační kotel	250,0	zemní plyn	430,5	103,0	-	92,0	85,0	100,0 %
									346,7

## 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
ZC1	Klimatizace	76,0	elektřina	6,9	3,0	95,0	91,0	100,0 %
								15,5

## 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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m <sup>3</sup> /rok	MWh/rok
ZT1	Kondenzační kotel	250,0	zemní plyn	23,9	103,0	-	21,9	103,9	100,0 %
									5,4

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	1. zóna	LED	3602,7	300,0	0,75	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	Pro obvodové konstrukce je navrženo zateplení obvodových stěn Expandovaným polystyrenem Isover EPS 100F s Lambda = 0,037 (W/(m·K)) s tl. 140 mm. Zároveň je navržena výměna výplní otvorů, konkrétně oken, a to za okna s tepelně izolačními trojskly, která budou plnit požadavky $U_w = 0,9$ (W/(m <sup>2</sup> ·K)).
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Zpětné získávání tepla je již aplikováno.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Technické systémy jsou na vyhovující úrovni.

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	Jako místní zdroj energie využívající OZE je možné instalovat fotovoltaické nebo fototermitické kolektory na střechu domu. Instalace kotle na biomasu není vhodná vzhledem k omezeným prostorům pro skladování paliva.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není pro tento objekt vhodná vzhledem k jeho velikosti a nestálé potřebě tepla i elektrické energie v průběhu roku.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Soustava zásobování tepelnou energií je v lokalitě objektu k dispozici, ale z ekokonomického hlediska není doporučena.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo není navrženo, ale jeho instalace je možná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		Pro obvodové konstrukce je navrženo zateplení obvodových stěn Expandovaným polystyrenem Isover EPS 100F s Lambda = 0,037 (W/(m·K)) s tl. 140 mm. Zároveň je navržena výměna výplní otvorů, konkrétně oken, a to za okna s tepelně izolačními trojskly, která budou plnit požadavky $U_w = 0,9$ (W/(m <sup>2</sup> ·K)).		
	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	102	140		162
	367,6	504,1		583,6
Soubor navržených opatření	64	91		115
	230,7	328,4		412,6
Dosažená úspora energie	38	49		47
	136,9	175,7		171,0

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

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>
--------------------------

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	3602,7	42	3,0

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

*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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>
--

*Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)*

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>
--------------------------------------

*Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)*

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------------------

*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	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>
-------------------------------

*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	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>
--

*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:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp. 100, Česká Lípa	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:		IČ:	
Generální projektant:	DigiTry Art Technologies s.r.o.	IČ:	01930249
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Hulan	Č. autorizace:	0013781

## 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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

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

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Karel Šafařík	Číslo oprávnění:	1663
Telefon:	+420 731 272 638	E-mail:	karel.safarik@agenergy.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 dokladované budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	399418.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	07.12.2021		
Platnost průkazu do:	07.12.2031		