

# 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.: Nádražní 474  
PSC, obec: 76326 Luhačovice  
K.ú., parcelní č.: Luhačovice (688576), st. 537  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 272,9 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



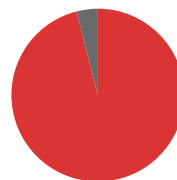
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 126,0 (96 %)  
Elektřina - 4,7 (4 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,36 W/(m <sup>2</sup> .K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	305 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Celková dodaná energie	479 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Vytápění	452 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	20 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Osvětlení	7 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	

Energetický specialista: Ing. František Švadleňák

Osvědčení č.: 0989

Kontakt: svadlenakf@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 559413.0

Vyhotoveno dne: 12.01.2024

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:	Luhačovice	Část obce:	
Ulice:	Nádražní	Č.p / č. or. (č.ev.):	474
Katastrální území:	Luhačovice (688576)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 537	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1929	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.

Jedná se o třípodlažní, samostatně stojící rodinný dům s plochou střechou, pojmenovaný jako Vila Sáva postavená podle návrhu brněnského architekta Bohuslava Fuchse v roce 1929. Přízemí domu tvoří menší bytová jednotka a technické nevytápěné prostory, další dvě podlaží tvoří dva samostatné byty. Obvodové a svislé konstrukce jsou zděné tl. 400 mm, stropní konstrukce jsou dřevěné trámové, střecha hlavní budovy je dvouplášťová nad schodištěm plochá. Okna jsou dřevěné kastlová, dveře dřevěné.

Byt v přízemí a ve 2.NP je vytápěný pomocí lokálních plynových kamen, byt v 1.NP má teplovodní otopnou soustavu s radiátory a plynovým kotlem. Ohřev teplé vody zajišťuje elektrický bojler a plynová karma v přízemí, druhá plynová karma v 1.NP a elektrický bojler ve 2. NP  
Větrání domu je přirozené pomocí oken. Umělé osvětlení zajišťují běžná svítidla.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	848,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	583,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,69
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	272,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	15,7

### 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	Rodinný dům	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	272,9
Z1.1	byty 2. a 3. NP	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	239,7
Z1.2	byt 1.NP	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	33,3
NZ1	suterén 1.NP	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

## B

## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím 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	94,3 %	-	-	-	2,1 %	-	-	96,4 %
	<b>123,24</b>	-	-	-	<b>2,76</b>	-	-	<b>126,00</b>
Elektřina	0,0 %	-	-	-	2,1 %	1,5 %	-	3,6 %
	<b>0,06</b>	-	-	-	<b>2,69</b>	<b>1,95</b>	-	<b>4,71</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

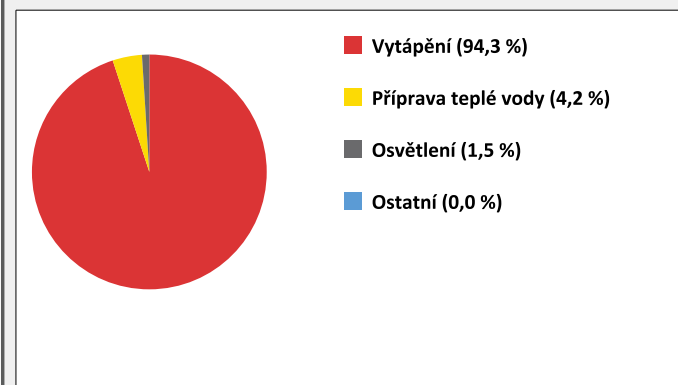
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

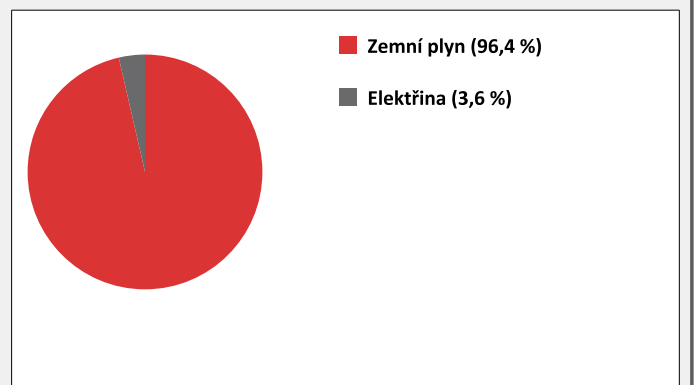
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	94,3 %	-	-	-	4,2 %	1,5 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	452	-	-	-	20	7	0	479
MWh/rok	<b>123,30</b>	-	-	-	<b>5,45</b>	<b>1,95</b>	<b>0,00</b>	<b>130,71</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.

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	89,1 %	-	-	-	2,0 %	-	-	91,1 %
		<b>123,25</b>	-	-	-	<b>2,76</b>	-	-	<b>126,01</b>
Elektřina	2,6	0,1 %	-	-	-	5,1 %	3,7 %	-	8,9 %
		<b>0,16</b>	-	-	-	<b>7,01</b>	<b>5,08</b>	-	<b>12,25</b>

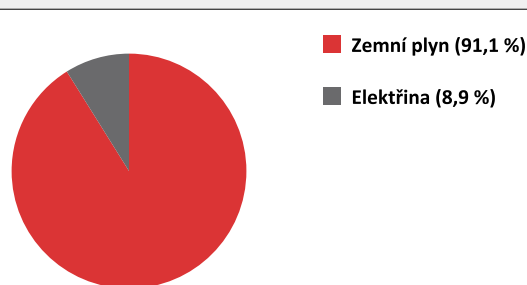
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	89,3 %	-	-	-	7,1 %	3,7 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	452	-	-	-	36	19	-	507
MWh/rok	<b>123,41</b>	-	-	-	<b>9,76</b>	<b>5,08</b>	-	<b>138,26</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



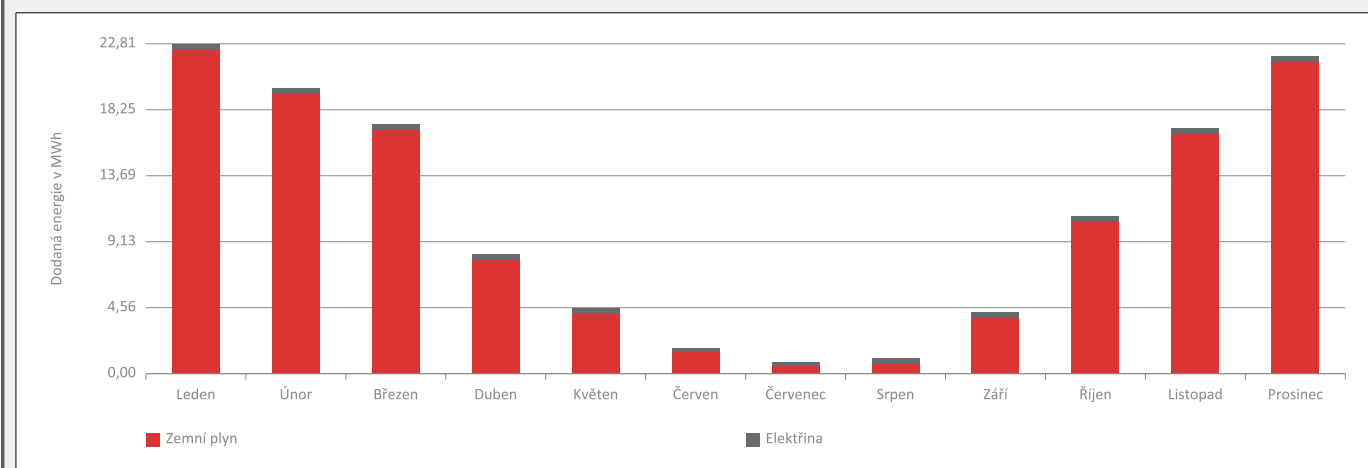
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>22,81</b>	<b>19,77</b>	<b>17,32</b>	<b>8,31</b>	<b>4,51</b>	<b>1,90</b>	<b>0,86</b>	<b>1,08</b>	<b>4,19</b>	<b>10,87</b>	<b>17,04</b>	<b>22,05</b>
Zemní plyn	22,35	19,38	16,91	7,94	4,16	1,58	0,53	0,73	3,81	10,44	16,59	21,58
Elektřina	0,46	0,40	0,41	0,36	0,35	0,32	0,33	0,35	0,38	0,43	0,45	0,47

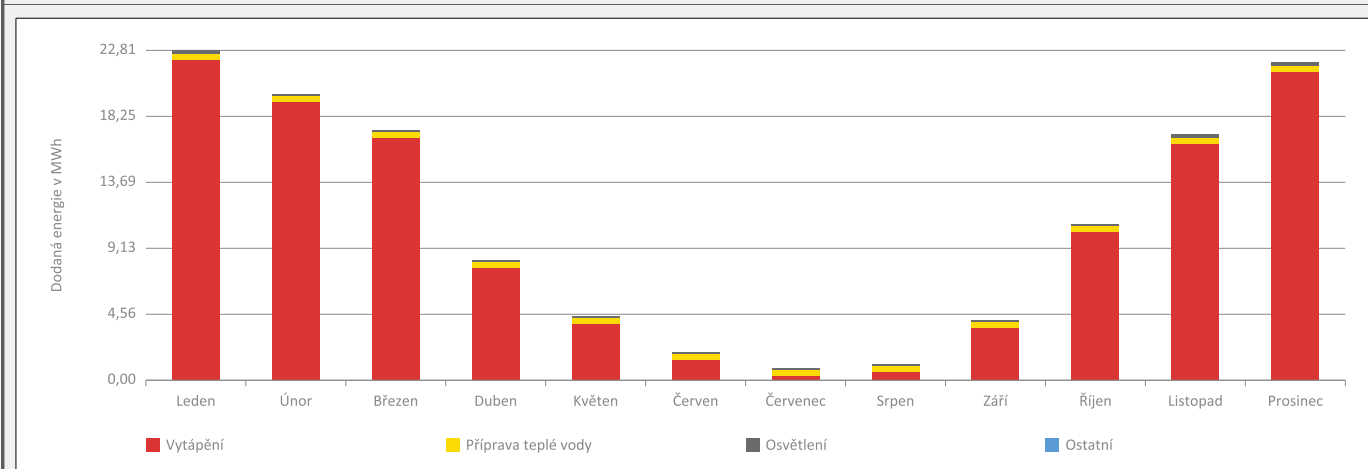
## Roční průběh dodané energie dle energositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>22,81</b>	<b>19,77</b>	<b>17,32</b>	<b>8,31</b>	<b>4,51</b>	<b>1,90</b>	<b>0,86</b>	<b>1,08</b>	<b>4,19</b>	<b>10,87</b>	<b>17,04</b>	<b>22,05</b>
Vytápění	22,12	19,17	16,68	7,72	3,93	1,36	0,30	0,49	3,59	10,21	16,37	21,35
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,46	0,42	0,46	0,45	0,46	0,45	0,46	0,46	0,45	0,46	0,45	0,46
Osvětlení	0,23	0,18	0,17	0,13	0,11	0,10	0,10	0,12	0,15	0,20	0,22	0,23
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

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



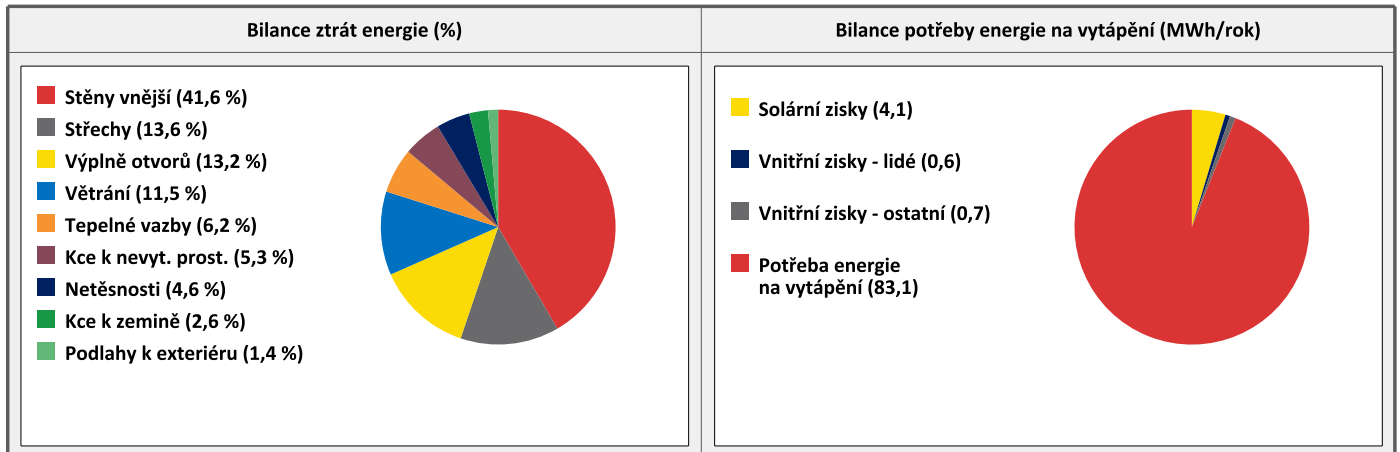
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	74,246	Solární zisky	MWh/rok	4,075
Větrání		10,213	Vnitřní zisky - lidé		0,591
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,049	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,700
<b>Celkem</b>		<b>88,508</b>	<b>Celkem</b>		<b>5,366</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>83,141</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>305</b>
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	------------

**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	Přiléhající 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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>277,3</b>				
SV1	SO1 vnější stěna 2. a 3. Np	20,0	EXT	242,0	<b>1,422</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	474 %
SV2	SO2 vnější stěna 1.NP	20,0	EXT	35,3	<b>1,410</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	470 %
<b>STŘECHY</b>				<b>119,9</b>				
ST1	SCH1 střecha dvouplášťová	20,0	EXT	90,3	<b>0,909</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	379 %
ST2	SCH2 střecha plochá	20,0	EXT	29,6	<b>1,586</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	661 %
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM</b>				<b>14,7</b>				
PO1	PDL2 podlaha nad venkovním prostorem	20,0	EXT	14,7	<b>0,880</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	367 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>33,3</b>				
PZ1	PDL1 podlaha	20,0	ZEM	33,3	<b>3,226</b>	<b>0,45</b>	<b>0,45</b>	717 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>83,3</b>				
KN1	STR1 strop nad suterénem	20,0	NEVYT	71,9	<b>0,759</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	127 %
KN2	SN1 vnitřní stěna	20,0	NEVYT	11,4	<b>1,757</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	293 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>54,8</b>				
KN3	DN1 vnitřní dveře 850/1950	20,0	NEVYT	3,3	<b>2,000</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	133 %
VO1	OD1 okno 9000/1200	20,0	EXT	21,6	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO2	OD2 okno 2200/1200	20,0	EXT	7,9	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO3	OD3 okno 1150/1200	20,0	EXT	5,5	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO4	OD4 okno 1100/2070	20,0	EXT	2,3	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO5	OD5 okno 600/1200	20,0	EXT	0,7	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO6	OD6 okno 2200/800	20,0	EXT	3,5	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO7	OD7 okno 1700/1200	20,0	EXT	7,5	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO8	OD9 okno 1150/600	20,0	EXT	0,7	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO9	OD8 okno kruhvé pr. 400	20,0	EXT	0,3	<b>2,350</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	157 %
VO10	BD1 balkonové dveře 750/2000	20,0	EXT	1,5	<b>2,350</b>	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	138 %
<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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.					<b>0,100</b>		<b>0,020</b>	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							Potřeba tepla na vytápění
		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	
					kW	MWh/rok			%
ZT1	1.NP a 3.NP- lokální plynové kamna	21,0	zemní plyn	67,0	75,0	-	100,0	91,0	55,0 %
									45,7
ZT2	2 .NP plynový kotel	20,0	zemní plyn	56,2	84,0	-	90,0	88,0	45,0 %
									37,4

## 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							Potřeba tepla na ohřev 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	
					kW	MWh/rok			%
TV1	Plynová Karma	17,0	zemní plyn	2,8	83,0	-	100,0	43,8	50,0 %
									2,3
TV2	EL. bojler	2,2	elektřina	2,7	98,0	-	86,7	43,8	50,0 %
									2,3

## 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
					---	---	---	---
OS1	Rodinný dům		272,9	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55
ON2	suterén 1.NP	žárovkové	-	56,3	1,10	1,00	1,00	0,58



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	Kompletní zateplení obálky budovy a to vnější stěny izolantem EPS grey tl.150 mm, Stěn pod terémem XPS tl. 150 mm, střechy ploché a podlahy nad venkovním prostorem PIR deskami tl. 150 mm, dvouplášťové střechy foukanu izolací o průměrné tl. min 250 mm strop nad suterémem instalací MW do prostoru dutiny trámového stropu. Výměna oken a dveří za výrobky s izolačním trojsklem.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Záměna zdrojů tepla za plynový kondenzační kotel s nepřímotopným zásobníkem teplé vody. Instalace úsporných LED svítidel v celém domě včetně nevytápěných prostorů.

### 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	-	Využití OZE z energie větru či energie vody, stejně jako spalování biomasy z centrálního zdroje není vzhledem k lokalitě umístění budovy a charakteru domu reálné a není proto posuzováno. V úvahu připadají pouze solární systémy instalované na budově.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není funkčně vhodná, není vyžadován celoroční odběr tepla.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	Možnost napojení na soustavu zásobování tepelnou energií (CTZ) není v místě a nejbližším okolí k dispozici.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo vyžaduje nízkoteplotní otopnou soustavu, V porovnání s kondenzačním plynovým kotlem není ekonomicky efektivní.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Kompletní zateplení obálky budovy a to vnější stěny izolantem EPS grey tl.150 mm, Stěn pod terémem XPS tl. 150 mm, střechy ploché a podlahy nad venkovním prostorem PIR deskami tl. 150 mm, dvouplášťové střechy foukanu izolací o průměrné tl. min 250 mm strop nad suterémem instalací MW do prostoru dutiny trámového stropu. Výměna oken a dveří za výrobky s izolačním trojsklem. Záměna zdrojů tepla za plynový kondenzační kotel s nepřímotopným zásobníkem teplé vody. Instalace úsporných LED svítidel v celém domě včetně nevytápěných prostorů.			
	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 <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	321	479	507	
	<b>87,7</b>	<b>130,7</b>	<b>138,3</b>	
Soubor navržených opatření	88	122	129	
	<b>23,9</b>	<b>33,4</b>	<b>35,3</b>	
Dosažená úspora energie	233	357	378	
	<b>63,8</b>	<b>97,3</b>	<b>103,0</b>	

<b>I</b>	<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	%
	Obytná	272,9	105	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	Přiléhající 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. d)*

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	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

**METODA VÝPOČTU**

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2023.11
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

**DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**

<b>Bezplatná poradenská služba:</b>	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
<b>Katalog úspor energie:</b>	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. František Švadleňák	<b>Číslo oprávnění:</b>	0989
<b>Telefon:</b>	603529467	<b>E-mail:</b>	svadlenakf@seznam.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.*

<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

**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.*

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	559413.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	12.01.2024		
<b>Platnost průkazu do:</b>	12.01.2034		