

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



**Objekt:**

**Bytový dům - Valčíkova 1147/10**

na pozemku p.č. 962  
katastrální území Libeň

**Vlastník objektu:**

Společenství vlastníků Valčíkova 1147 (IČ: 270 79 457)  
Valčíkova 1147/10, 182 00 Praha - Libeň

**Zpracovatel:**

Ing. Radek Žampach  
Křížkovského 10, 1300 Praha 3  
MPO 427  
mobil: 777 821 976  
e-mail: zampach.radek@seznam.cz

# 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.: Valčíkova 1147/10

PSČ, obec: Praha

K.ú., parcelní č.: Libeň, 962

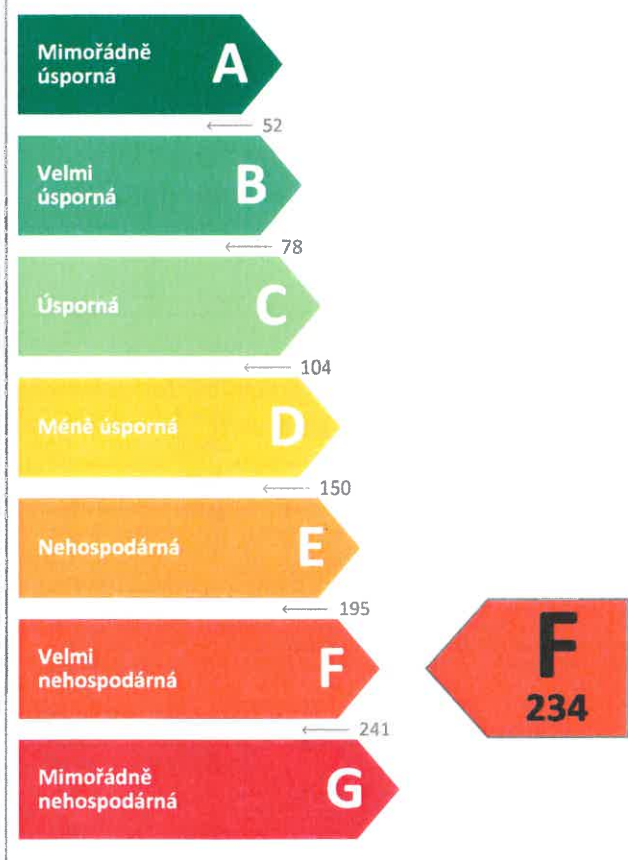
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 857,8 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



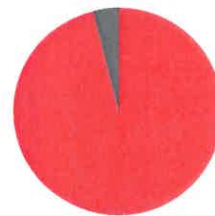
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 183,2 (96 %)  
Elektřina - 6,8 (4 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,24 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>G</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	151 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>222 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>G</b>
Vytápění	197 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>G</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
Osvětlení	6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Radek Žampach

Osvědčení č.: 0427

Kontakt: zampach.radek@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 410.920

Vyhotoveno dne: 28.1.2022

Podpis:



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	Libeň
Ulice:	Valčíkova	Č.p / č. or. (č.ev.):	1147/10
Katastrální území:	Libeň	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	962	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1925	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.

Stávající bytový dům se čtyřmi podlažními, obytným podkrovím a technickým suterénem. Výstavba přibližně okolo roku 1925. Objekt se nachází v památkové zóně.

Svislé nosné konstrukce z cihel plných pálených. Tloušťka stěn od 750 mm (suterén) do 300 mm (podkroví, niky apod.). Střecha valbová o sklonu 45°, s okapem začínajícím v úrovni 4.NP. Stropní konstrukce mezi suterénem a 1.NP a v rámci posdest schodiště železobetonová monolitická. Stropní konstrukce mezi bytovými jednotkami dřevěná trámová s násypem a omítaným podhledem.

Podstřeší s mezikrokevní T1 vrstvou minerální vláknité izolace. Výplně otvorů s plastovými rámy a izolačním dvojsklem.

Otopný systém individuální. 6 x plynový kondenzační kotel, 4 x atmosférický plynový kotel, 1x podokenní plynové topidlo. Ohřev TV řešen v rámci plynových kotlů jako průtokový. V rámci bytu bez plynového kotle pak pomocí elektrického přímotopného zásobníku.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	2648,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1259,6
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,48
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	857,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	10,4

### 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	Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	758,2
Z2	Schodišťový prostor	Vlastní profil (Schodišťový prostor)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10,0	99,6
NZ1	Sklepní prostory	-	<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 účinností 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	88,9 %	-	-	-	7,5 %	-	-	96,4 %
	<b>168,94</b>	-	-	-	<b>14,25</b>	-	-	<b>183,19</b>
Elektřina	0,1 %	-	-	-	0,9 %	2,5 %	-	3,6 %
	<b>0,23</b>	-	-	-	<b>1,79</b>	<b>4,81</b>	-	<b>6,83</b>

### ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

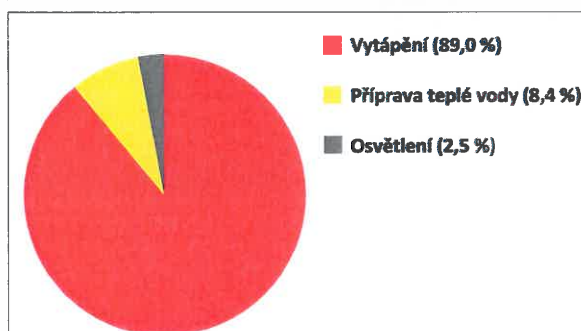
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

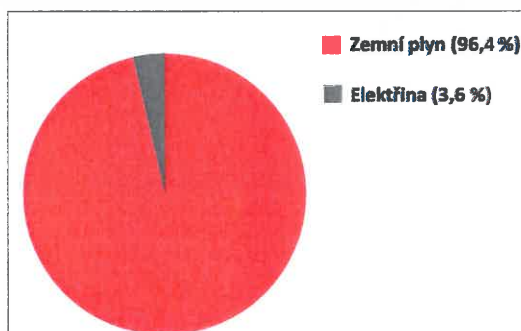
### CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	89,0 %	-	-	-	8,4 %	2,5 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	197	-	-	-	19	6	-	222
MWh/rok	<b>169,16</b>	-	-	-	<b>16,04</b>	<b>4,81</b>	-	<b>190,02</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									

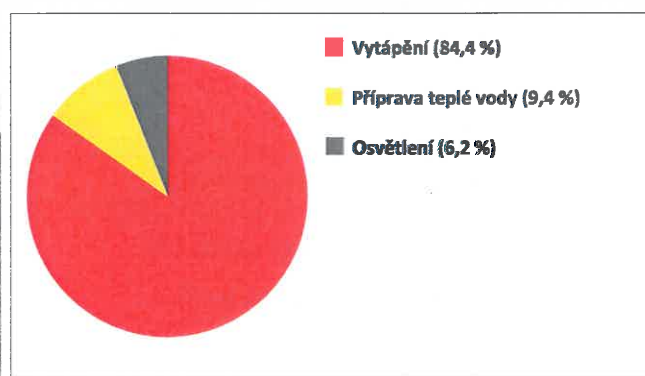
## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	84,1 %	-	-	-	7,1 %	-	-	91,2 %
		168,94	-	-	-	14,25	-	-	183,19
Elektřina	2,6	0,3 %	-	-	-	2,3 %	6,2 %	-	8,8 %
		0,59	-	-	-	4,65	12,52	-	17,76

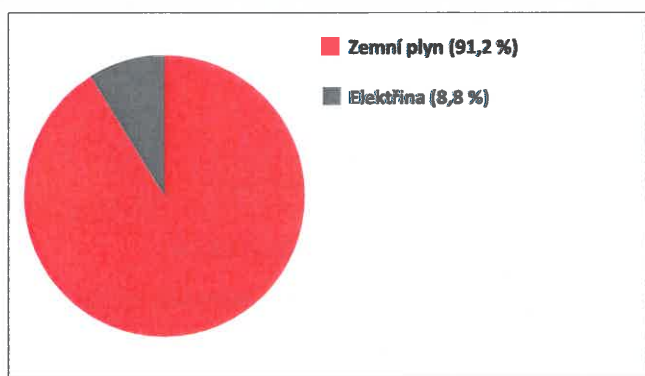
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	84,4 %	-	-	-	9,4 %	6,2 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	198	-	-	-	22	15	-	234
MWh/rok	169,53	-	-	-	18,90	12,52	-	200,94

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

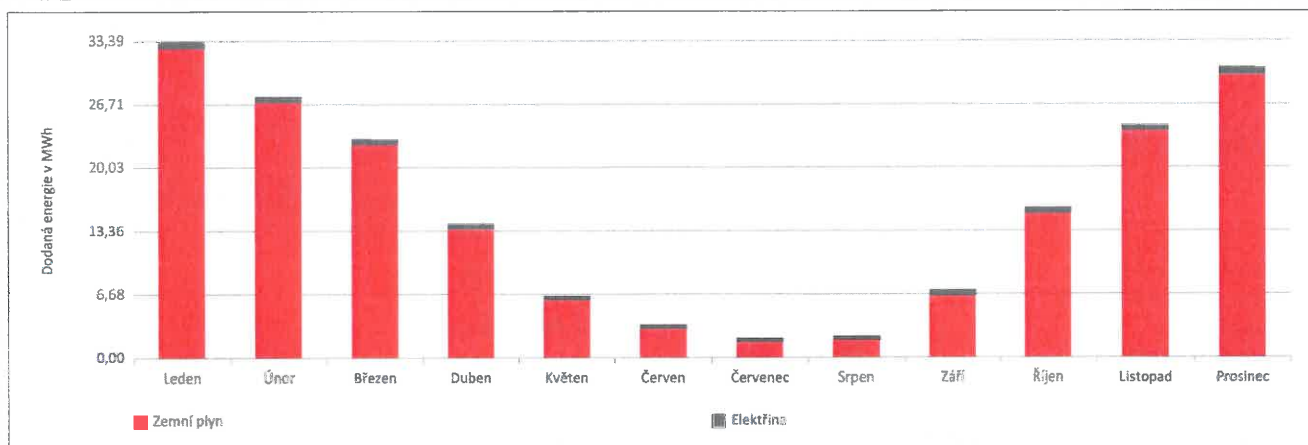


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>33,39</b>	<b>27,49</b>	<b>23,01</b>	<b>13,98</b>	<b>6,55</b>	<b>3,50</b>	<b>2,11</b>	<b>2,17</b>	<b>6,95</b>	<b>15,67</b>	<b>24,62</b>	<b>30,58</b>
Zemní plyn	32,61	26,84	22,42	13,48	6,09	3,07	1,69	1,73	6,43	15,08	23,95	29,81
Elektřina	0,78	0,66	0,59	0,51	0,45	0,43	0,42	0,44	0,52	0,59	0,67	0,78

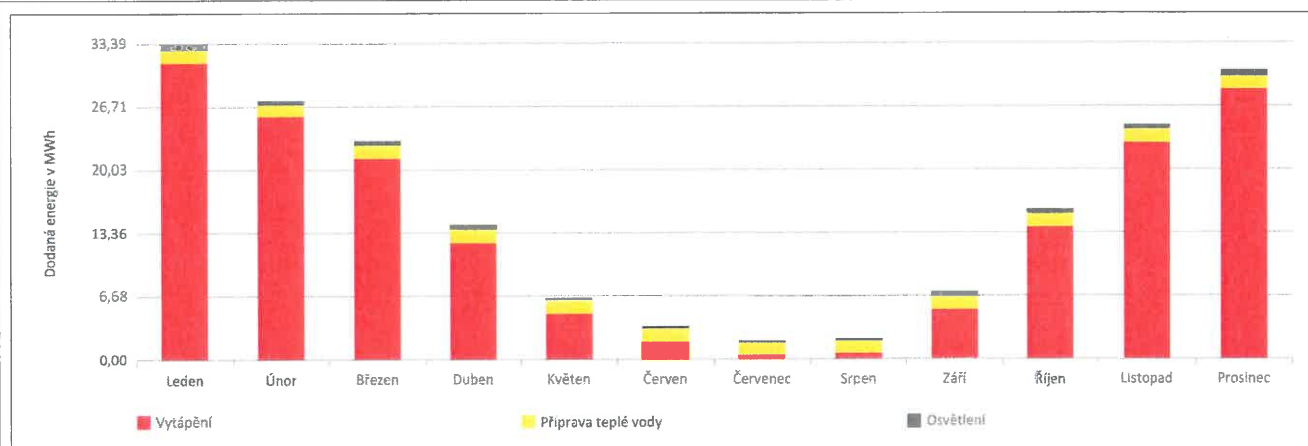
### Roční průběh dodané energie dle energonositelů



### BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>33,39</b>	<b>27,49</b>	<b>23,01</b>	<b>13,98</b>	<b>6,55</b>	<b>3,50</b>	<b>2,11</b>	<b>2,17</b>	<b>6,95</b>	<b>15,67</b>	<b>24,62</b>	<b>30,58</b>
Vytápění	31,42	25,76	21,23	12,32	4,90	1,92	0,48	0,53	5,28	13,89	22,80	28,62
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,36	1,23	1,36	1,32	1,36	1,32	1,36	1,36	1,32	1,36	1,32	1,36
Osvětlení	0,61	0,50	0,42	0,34	0,28	0,26	0,26	0,28	0,35	0,41	0,50	0,60
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

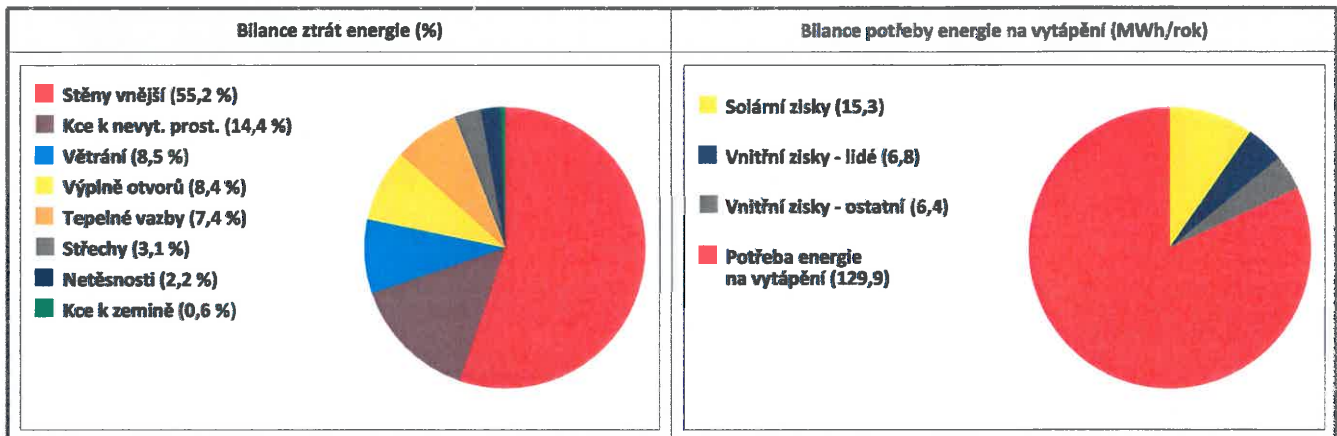
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - 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	141,461	Solární zisky	MWh/rok	15,287
Větrání		13,494	Vnitřní zisky - lidé		6,834
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,504	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		6,405
Celkem		158,460	Celkem		28,526

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	129,934	kWh/m <sup>2</sup> .rok	151
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	-----



## 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						
<p>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.</p>								
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	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>750,2</b>				
SV1	ST2a - CPP600	20,0	EXT	173,6	1,035	0,30	0,30	345 %
SV2	ST2d - CPP600 + 120 XPS	10,0	EXT	3,8	0,240	0,80	0,53	46 %
SV4	ST3a - CPP450	20,0	EXT	467,3	1,274	0,30	0,30	425 %
SV5	ST3a - CPP450	10,0	EXT	29,0	1,274	0,80	0,53	243 %
SV7	ST4 - CPP300	20,0	EXT	35,2	1,660	0,30	0,30	553 %
SV8	ST4 - CPP300	10,0	EXT	8,9	1,660	0,80	0,53	316 %
SV9	ST6 - ŽB 600	20,0	EXT	8,8	1,548	0,30	0,30	516 %
SV10	ST7 - ŽB 450	20,0	EXT	13,4	1,840	0,30	0,30	613 %
SV11	ST7 - ŽB 450	10,0	EXT	2,2	1,840	0,80	0,53	350 %
SV12	ST8 - ŽB 300	20,0	EXT	1,9	2,269	0,30	0,30	756 %
SV13	ST9 - stěna vikýře	20,0	EXT	6,2	0,655	0,30	0,30	218 %
<b>STŘECHY</b>				<b>114,8</b>				
ST1	STR01 - střecha šikmá	20,0	EXT	98,8	0,379	0,24	0,24	158 %
ST2	STR01 - střecha šikmá	10,0	EXT	9,1	0,379	0,65	0,42	90 %
ST3	STR04 - strop balkónu	20,0	EXT	2,6	3,055	0,24	0,24	1273 %
ST4	STR04 - strop balkónu	10,0	EXT	4,3	3,055	0,65	0,42	727 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>28,1</b>				
SV3	ST2c - CPP600 k zemině + 120XPS	10,0	ZEM	4,8	0,242	1,20	0,79	31 %
SV6	ST3c - CPP450 k zemině + 120XPS	10,0	ZEM	7,2	1,341	1,20	0,79	170 %
PZ1	P1 - podlaha na zemině	10,0	ZEM	16,1	3,636	1,20	0,79	461 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>260,8</b>				
KN1	ST2b - CPP600 vnitřní	10,0	NEVYT	25,0	0,950	1,60	1,05	90 %
KN2	ST10 - CPP100 vnitřní	10,0	NEVYT	2,9	2,621	1,60	1,05	250 %
KN3	STR02 - strop k půdě	20,0	NEVYT	53,3	0,379	0,30	0,30	126 %
KN4	STR02 - strop k půdě	10,0	NEVYT	7,8	0,379	0,80	0,53	72 %
KN5	STR03 - strop nad suterénem	20,0	NEVYT	168,6	1,911	0,60	0,60	319 %
KN6	interiérové dveře	10,0	NEVYT	3,2	3,400	9,30	3,14	108 %



VÝPLNĚ OTVORŮ				105,7				
VO1	Okna bytů	20,0	EXT	87,0	1,400	1,50	1,50	93 %
VO2	Okna společných prostor	10,0	EXT	8,0	1,450	9,30	3,14	46 %
VO3	Vstupní dveře	10,0	EXT	4,1	2,400	9,30	3,14	76 %
VO4	Střešní okna	20,0	EXT	6,6	1,200	1,40	1,40	86 %

TEPELNÉ VAZBY								
<i>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.</i>								
Vliv tepelných vazeb				0,095		0,020		473 %

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 % pokrytí MWh/rok
		Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	
					%	COP			
ZT1	Plynový kotel - kondenzační	120,0	zemní plyn	85,4	103,0	-	94,0	88,0	56,0 % 72,8
ZT2	Plynový kotel - atmosférický	90,0	zemní plyn	79,5	83,0	-	94,0	88,0	42,0 % 54,6
ZT3	Podokenní topidlo waw	2,0	zemní plyn	4,1	75,0	-	94,0	91,0	2,0 % 2,6

## 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 % pokrytí MWh/rok
		Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m <sup>3</sup> /rok	
					%	COP			
ZT1	Plynový kotel - kondenzační	120,0	zemní plyn	8,6	103,0	-	94,7	161,0	60,0 % 8,4
ZT2	Plynový kotel - atmosférický	90,0	zemní plyn	5,6	83,0	-	90,0	80,5	30,0 % 4,2
TV1	Elektrický bojler	2,0	elektřina	1,7	99,0	-	85,0	26,8	10,0 % 1,4

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha m <sup>2</sup>	Průměrná požadovaná osvětlenost lux	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	Obytné prostory	LED	758,2	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Schodišřový prostor	LED	99,6	75,0	0,86	1,00	1,00	0,60

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 (úspěšná 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
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Pro naplnění vyhlášky je nutné doporučit zateplení ETICS. To však v památkové zóně podléhá posouzení orgánům památkové ochrany. Lze doporučit zateplení podlahy k nevytápěným prostorům.
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Ekonomickou vhodnost využití zpětného získávání tepla pomocí rekuperační jednotky nelze jednoznačně prokázat.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Dokončit výměnu kondenzačních kotlů.

### 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	
<b>KROK 4</b> Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Pro objekt je možné zhotovit systém OZE. Jeho užívání je problematické z důvodu tvaru střechy.
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Pro tento typ objektu není vhodná.
Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V blízkosti objektu se nachází zdroje zásobování tepelnou energií.
Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Nelze jednoznačně prokázat dobu návratnosti investice.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Zateplení obvodového pláště, přiteplení střechy a stropu v suterénu. Nově jsou doplněny kondenzační kotle. Bytový dům má limity z důvodu umístění v památkové zóně.			
	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 MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	168 <b>144,0</b>	222 <b>190,0</b>	234 <b>200,9</b>	
Soubor navržených opatření	71 <b>60,6</b>	89 <b>76,2</b>	102 <b>87,1</b>	
Dosažená úspora energie	97 <b>83,4</b>	133 <b>113,8</b>	132 <b>113,8</b>	

## I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## 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	%
	Obytná	758,2	56	3,0
	jiná než obytná	99,6	46	3,0

## PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

## MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

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

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)

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

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
--	--	--	--

Název stavby:		Stupeň PD:	
Stavebník:		IČ:	
Generální projektant:		IČ:	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace:	

<b>DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>	
-------------------------------	--

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

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

Jméno / obchodní firma:	Ing. Radek Žampach	Číslo oprávnění:	0427
Telefon:	+420 777821976	E-mail:	zampach.radek@seznam.cz

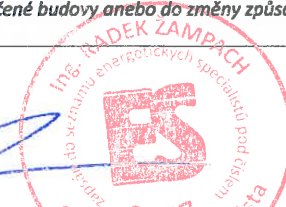
<b>URČENÁ OSOBA</b>			
---------------------	--	--	--

*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:	-
-------------------	---	------------------	---

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
-------------------------	--	--	--

*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:	410.920	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	28.1.2022		
Platnost průkazu do:	28.01.2032		