

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.: Plánická ulice 73

PSČ, obec: 339 01 KLATOVY / 555771 /

K.ú., parcelní č.: Klatovy / 665797 /, st. 1660

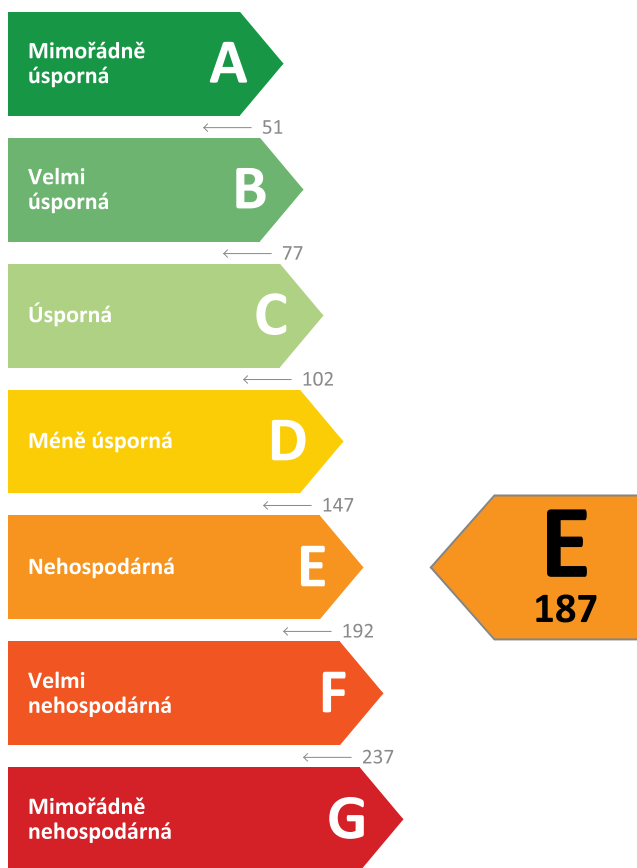
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 887,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



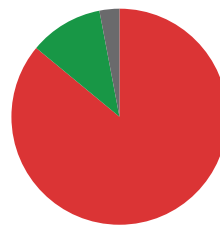
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 148,6 (86 %)
- Kusové dřevo a štěpka - 19,1 (11 %)
- Elektřina - 5,9 (3 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,82 W/(m ² .K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	133 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	196 kWh/(m ² .rok)	F
	Vytápění	173 kWh/(m ² .rok)	G
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	16 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Radek Spurný

Osvědčení č.: 0575

Kontakt: spurny.radek@post.cz

Ev. č. průkazu: 517678.0

Vyhotoveno dne: 07.07.2023

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:	KLATOVY / 555771 /	Část obce:	Klatovy V
Ulice:	Plánická ulice	Č.p / č. or. (č.ev.):	73
Katastrální území:	Klatovy / 665797 /	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 1660	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1940	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 stávající bytový dům . Dům má jedno technické podlaží částečně zapuštěné do terénu. Dále pak tři nadzemní podlaží . V domě je 6 bytových jednotek . Vytápění je řešeno teplovodně otopnými tělesy . Zdrojem tepla je plynový kotel v každém bytě . Ohřev vody je řešen plynovými kotli . V bytech sou osazeny lokální topidla na dřevo . V koupelnách jsou osazeny odtahové ventilátory ostatní větrání je přirozeně okny .

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	3108,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1511,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,49
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	887,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,1

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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: třípodlažní bytový dům	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	887,3
NZ1	Pomocná zóna č. 2	nevytápěné chodby	☐	☐	-	-

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	77,4 %	-	-	-	8,2 %	-	-	85,6 %
	134,34	-	-	-	14,26	-	-	148,59
Kusové dřevo, dřevní štěpka	11,0 %	-	-	-	-	-	-	11,0 %
	19,11	-	-	-	-	-	-	19,11
Elektřina	0,1 %	-	-	-	-	3,2 %	-	3,4 %
	0,24	-	-	-	-	5,64	-	5,88

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

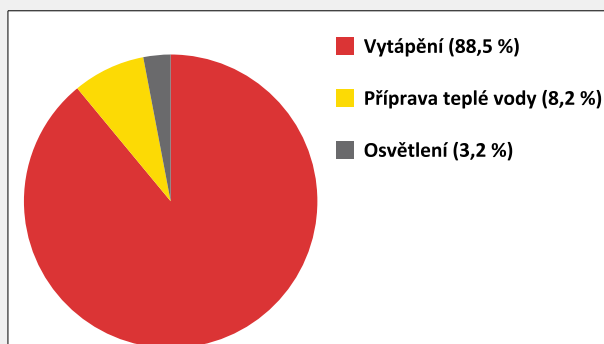
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

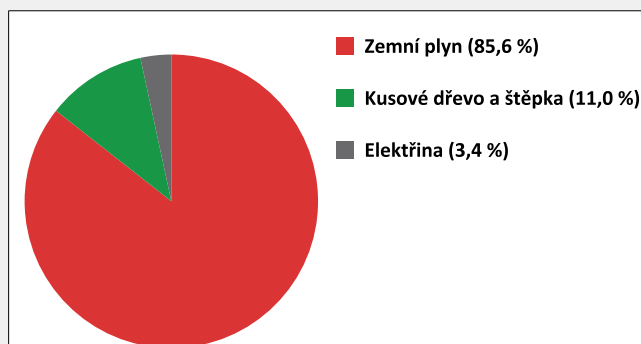
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	88,5 %	-	-	-	8,2 %	3,2 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	173	-	-	-	16	6	-	196
MWh/rok	153,69	-	-	-	14,26	5,64	-	173,58

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 neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							

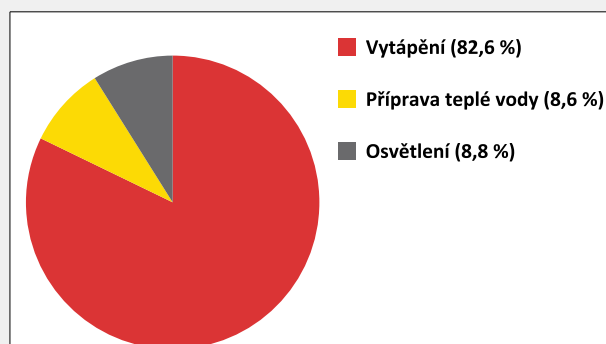
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	81,0 %	-	-	-	8,6 %	-	-	89,6 %
		134,34	-	-	-	14,26	-	-	148,59
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	1,2 %	-	-	-	-	-	-	1,2 %
		1,91	-	-	-	-	-	-	1,91
Elektřina	2,6	0,4 %	-	-	-	-	8,8 %	-	9,2 %
		0,63	-	-	-	-	14,66	-	15,29

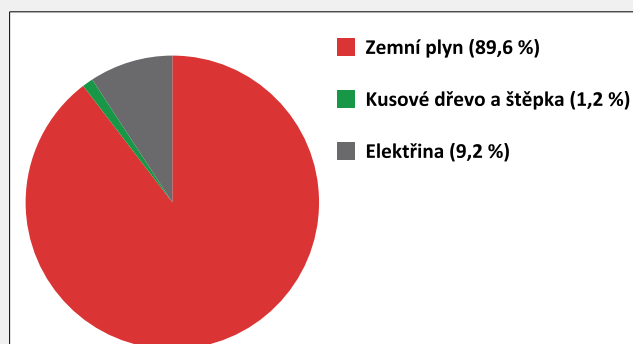
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	82,6 %	-	-	-	8,6 %	8,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	154	-	-	-	16	17	-	187
MWh/rok	136,88	-	-	-	14,26	14,66	-	165,80

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



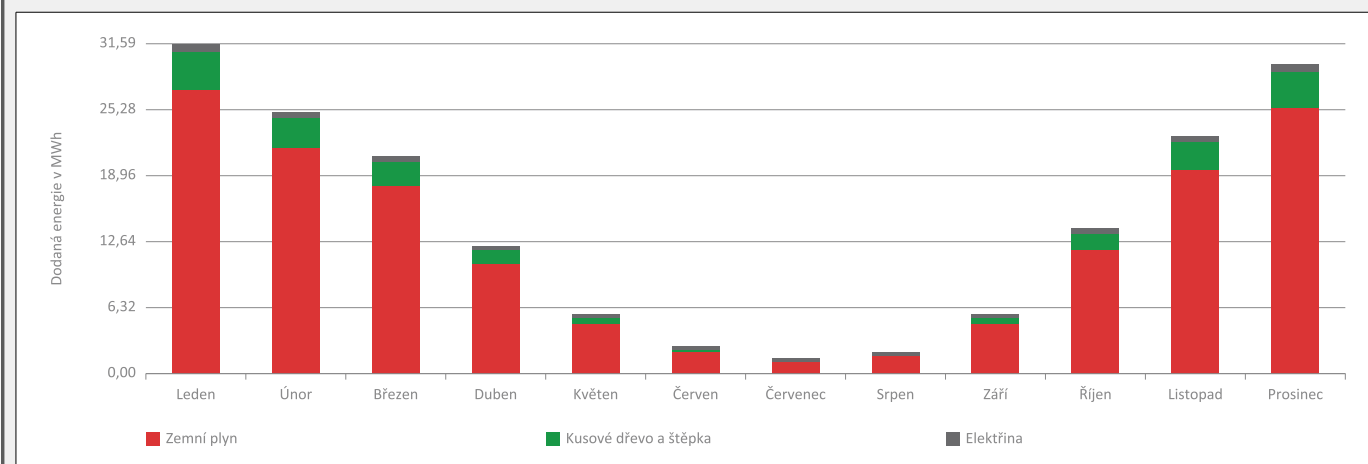
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	31,59	25,24	20,83	12,20	5,63	2,46	1,52	2,03	5,78	13,86	22,73	29,73
Zemní plyn	27,16	21,70	17,93	10,45	4,77	2,02	1,21	1,63	4,83	11,84	19,51	25,54
Kusové dřevo, dřevní štěpka	3,69	2,93	2,38	1,32	0,51	0,12	0,00	0,06	0,52	1,51	2,61	3,46
Elektrina	0,74	0,61	0,51	0,42	0,35	0,32	0,31	0,33	0,43	0,51	0,61	0,73

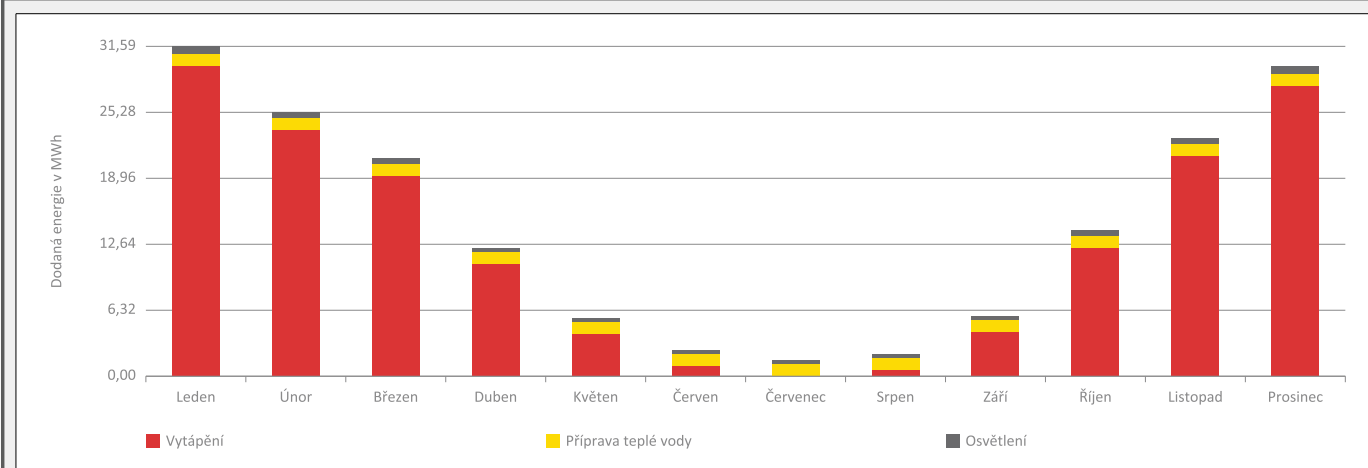
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	31,59	25,24	20,83	12,20	5,63	2,46	1,52	2,03	5,78	13,86	22,73	29,73
Vytápění	29,67	23,56	19,13	10,63	4,09	0,98	0,00	0,49	4,20	12,17	20,97	27,82
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,21	1,09	1,21	1,17	1,21	1,17	1,21	1,21	1,17	1,21	1,17	1,21
Osvětlení	0,71	0,59	0,49	0,40	0,33	0,31	0,31	0,33	0,41	0,48	0,58	0,70
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

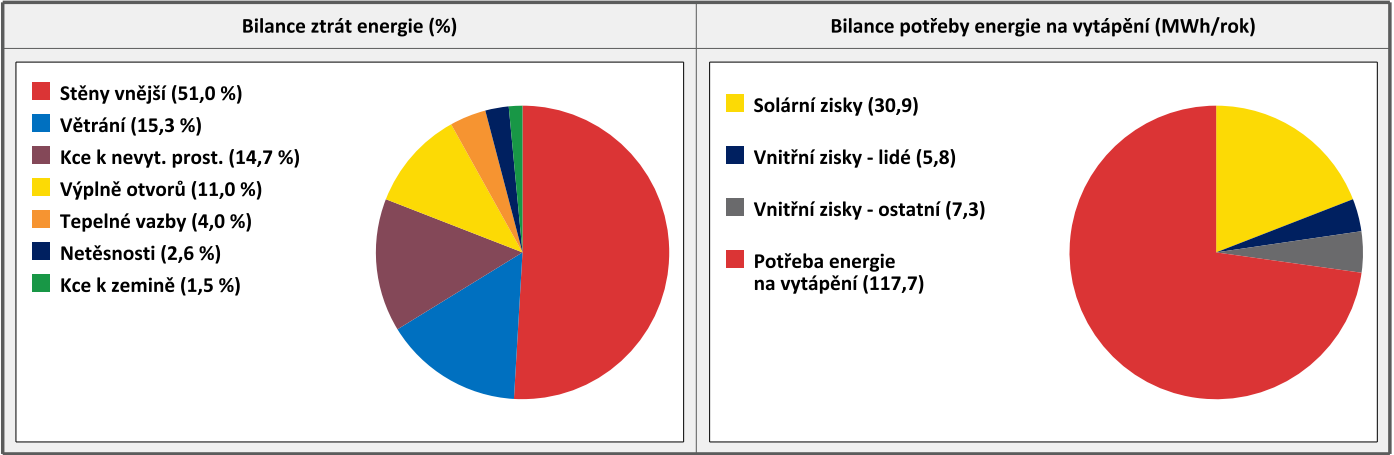
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	132,767	Solární zisky	MWh/rok	30,864
Větrání		24,785	Vnitřní zisky - lidé		5,827
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,167	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		7,323
Celkem		161,719	Celkem		44,015

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	117,704	kWh/m ² .rok	133
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	-----



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			
Ozn.	Název	°C	---	m ²	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
STĚNY VNĚJŠÍ				607,8				
SV1	SO1 - Stěna vnější	20,0	EXT	607,8	1,264	0,30	0,30	421 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				73,5				
PZ1	PDL2 - Podlaha k terénu	20,0	ZEM	73,5	0,854	0,45	0,45	190 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				693,1				
KN1	SN1 - Stěna vnitřní 450	20,0	NEVYT	126,6	1,286	0,60	0,60	214 %
KN2	SN2 - Stěna vnitřní 300	20,0	NEVYT	46,2	1,689	0,60	0,60	281 %
KN3	SN3 - Stěna vnitřní 600	20,0	NEVYT	18,9	1,286	0,60	0,60	214 %
KN4	PDL1 - Podlaha pod 1NP	20,0	NEVYT	188,0	0,757	0,60	0,60	126 %
KN5	PDL3 - Podlaha k chodbě	20,0	NEVYT	13,2	0,757	0,60	0,60	126 %
KN6	STR1 - strop	20,0	NEVYT	300,2	0,508	0,30	0,30	169 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				137,1				
KN7	DO1 - dveře do bytu 95/210	20,0	NEVYT	12,0	1,400	1,70	1,70	82 %
VO1	DB1 - původní balk. dveře	20,0	EXT	2,0	2,000	1,50	1,50	133 %
VO2	OZ1 - 200/170	20,0	EXT	71,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO3	OZ2 - původní 200/170	20,0	EXT	10,2	2,000	1,50	1,50	133 %
VO4	OZ3 - 90/120	20,0	EXT	10,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	OZ4 - původní 90/120	20,0	EXT	3,2	2,000	1,50	1,50	133 %
VO6	OZ5 - 45/120	20,0	EXT	5,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO7	OZ6 - původní 45/120	20,0	EXT	1,1	2,000	1,50	1,50	133 %
VO8	OZ7 - balkon 200/210	20,0	EXT	21,0	1,200	1,50	1,50	80 %
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechnu, 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					0,040		0,020	200 %

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	plynový kotel	24,0	zemní plyn	134,3	103,0	-	87,0	88,0	90,0 %
									105,9
ZT2	krbová kamna	6,0	kusové dřevo a štěpka	19,1	70,0	-	100,0	88,0	10,0 %
									11,8

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.									
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 distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	plynový kotel	24,0	zemní plyn	14,3	103,0	-	98,7	277,4	100,0 %
									14,5

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: třípodlažní bytový dům	Žárovky	887,3	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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 ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	887,3	65	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	Příléhající 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
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
----------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
Klimatická data:	Místní pro lokalitu Klatovy	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
------------------------	--

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
-------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:	Ing. Radek Spurný	Číslo oprávnění:	0575
Telefon:	606843690	E-mail:	spurny.radek@post.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:	517678.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	07.07.2023		
Platnost průkazu do:	07.07.2033		