

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.:

PSC, obec:

K.ú., parcelní č.:

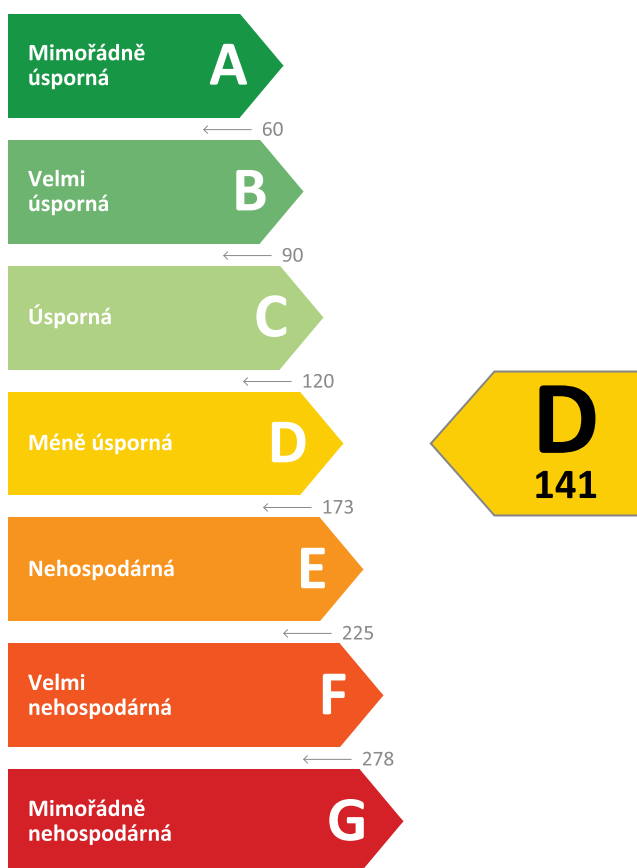
Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha: 1362,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



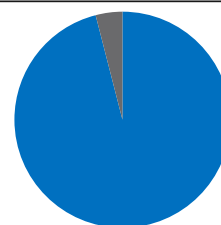
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 191,9 (96 %)
Elektřina - 7,4 (4 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,64 W/(m ² .K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	76 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	146 kWh/(m².rok)	D
Vytápění	102 kWh/(m ² .rok)	E
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	40 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	5 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

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:		Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:		Převládající typ využití:	
Parcelní číslo pozemku:		Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	4076,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2041,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,50
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1362,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	28,1

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 upraveným 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			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	58,0
Z2			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	190,1
Z3			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1114,5
NZ1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2			<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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	69,4 %	-	-	-	26,8 %	-	-	96,3 %
	138,46	-	-	-	53,49	-	-	191,95
Elektřina	0,3 %	-	-	-	0,3 %	3,1 %	-	3,7 %
	0,64	-	-	-	0,64	6,16	-	7,44

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

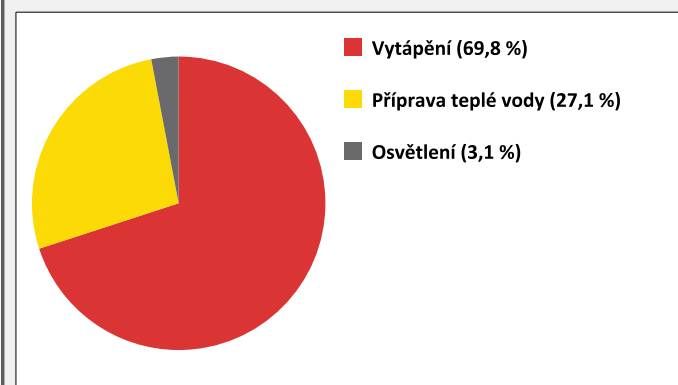
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

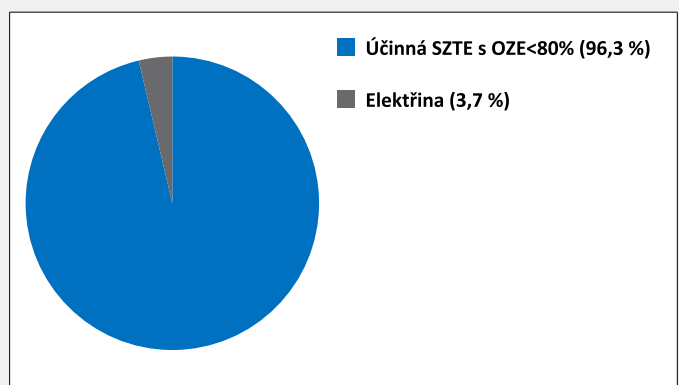
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	69,8 %	-	-	-	27,1 %	3,1 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	102	-	-	-	40	5	-	146
MWh/rok	139,10	-	-	-	54,13	6,16	-	199,39

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

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	64,9 %	-	-	-	25,1 %	-	-	89,9 %
		124,61	-	-	-	48,14	-	-	172,75
Elektřina	2,6	0,9 %	-	-	-	0,9 %	8,3 %	-	10,1 %
		1,67	-	-	-	1,66	16,00	-	19,34

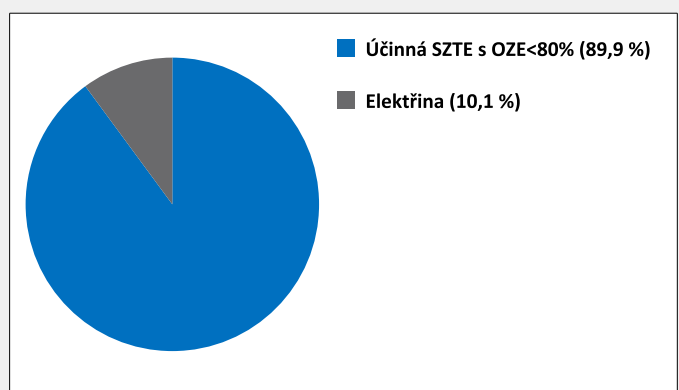
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	65,7 %	-	-	-	25,9 %	8,3 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	93	-	-	-	37	12	-	141
MWh/rok	126,28	-	-	-	49,80	16,00	-	192,09

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



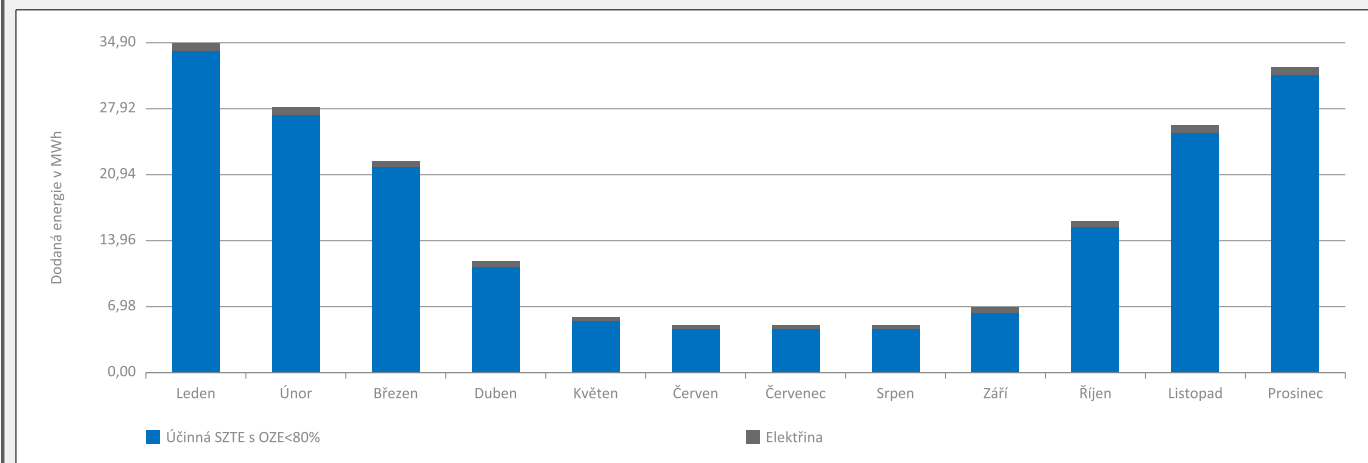
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	34,90	28,00	22,36	11,75	5,98	5,01	5,03	5,06	6,87	16,02	26,06	32,35
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	33,99	27,24	21,69	11,19	5,54	4,61	4,63	4,63	6,32	15,37	25,30	31,45
Elektrina	0,91	0,76	0,66	0,56	0,45	0,40	0,40	0,43	0,54	0,66	0,76	0,90

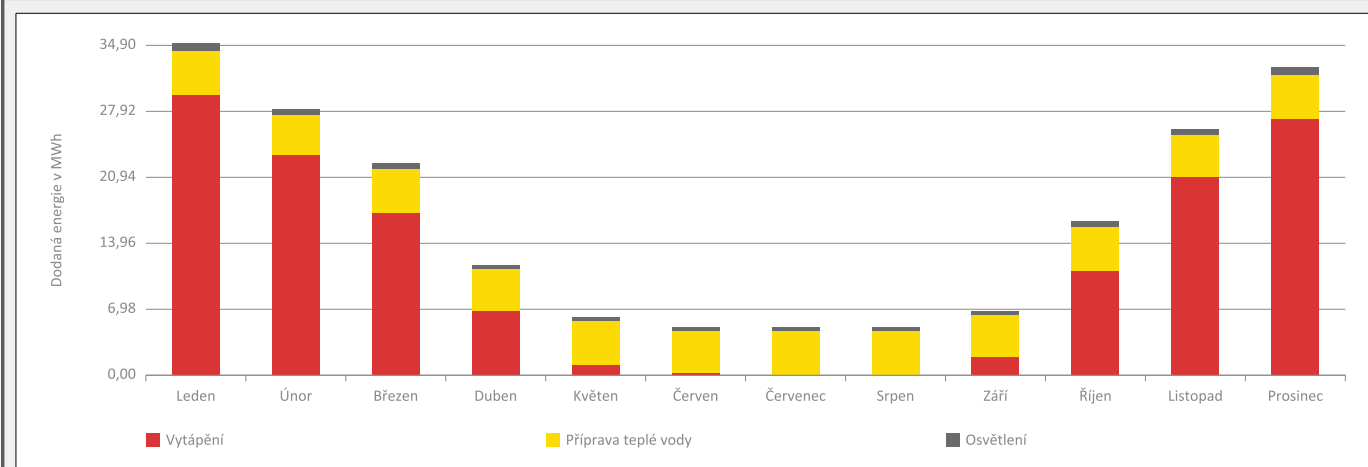
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	34,90	28,00	22,36	11,75	5,98	5,01	5,03	5,06	6,87	16,02	26,06	32,35
Vytápění	29,52	23,21	17,23	6,87	1,03	0,23	0,10	0,10	1,97	10,90	20,98	26,98
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	4,60	4,15	4,60	4,45	4,60	4,45	4,60	4,60	4,45	4,60	4,45	4,60
Osvětlení	0,78	0,64	0,53	0,44	0,36	0,33	0,33	0,36	0,45	0,53	0,64	0,77
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



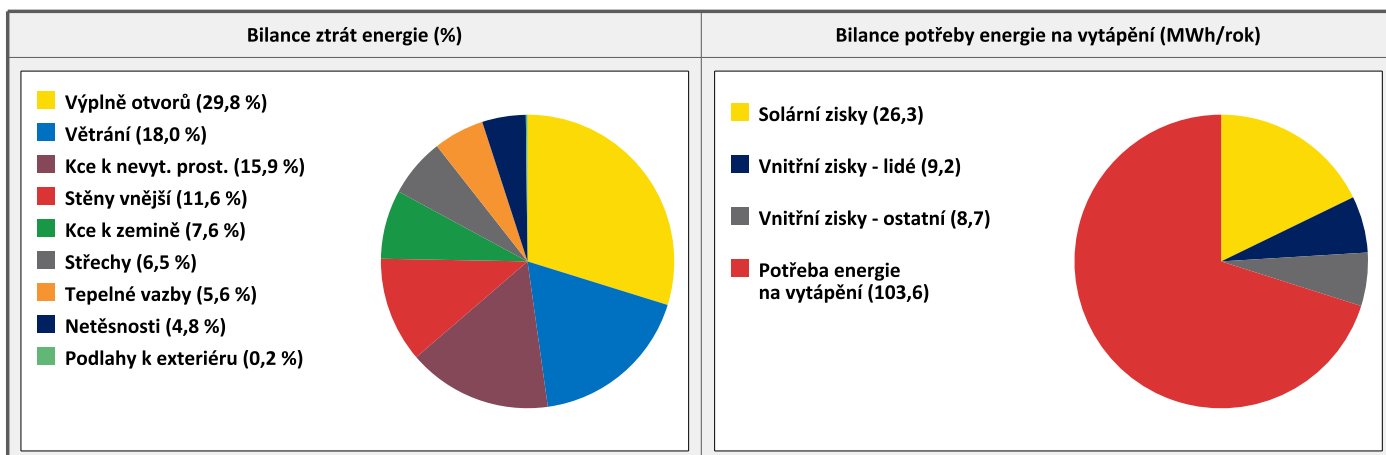
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	113,962	Solární zisky	MWh/rok	26,280
Větrání		26,652	Vnitřní zisky - lidé		9,195
Netěsnosti obálky - infiltrace		7,119	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		8,693
Celkem		147,733	Celkem		44,168

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	103,566	kWh/m ² .rok	76
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

**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 °C	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce m ²	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název				W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				758,9				
SV1		20,0	EXT	188,8	0,234	0,30	0,30	78 %
SV2		20,0	EXT	4,9	0,161	0,30	0,30	54 %
SV3		20,0	EXT	252,0	0,239	0,30	0,30	80 %
SV4		20,0	EXT	254,5	0,223	0,30	0,30	74 %
SV5		16,0	EXT	48,6	0,195	0,40	0,40	49 %
SV6		16,0	EXT	10,2	1,586	0,40	0,40	397 %
STŘECHY				418,6				
ST1		16,0	EXT	35,8	0,138	0,32	0,32	43 %
ST2		20,0	EXT	356,7	0,138	0,24	0,24	58 %
ST3		16,0	EXT	1,0	0,118	0,32	0,32	37 %
ST4		20,0	EXT	8,0	0,118	0,24	0,24	49 %
ST5		20,0	EXT	11,1	3,088	0,24	0,24	1287 %
ST6		16,0	EXT	6,0	3,088	0,32	0,32	965 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				17,7				
PO1		20,0	EXT	17,7	0,152	0,24	0,24	63 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				153,4				
KZ1		20,0	ZEM	78,3	4,464	0,45	0,45	992 %
KZ2		16,0	ZEM	75,1	4,464	0,60	0,60	744 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				389,6				
KN1		20,0	NEVYT	246,9	1,379	0,60	0,60	230 %
KN2		20,0	NEVYT	24,9	2,095	0,60	0,60	349 %
KN3		16,0	NEVYT	16,4	2,095	0,80	0,80	262 %
KN4		20,0	NEVYT	16,1	1,723	0,60	0,60	287 %
KN5		20,0	NEVYT	18,0	1,543	0,60	0,60	257 %
KN6		16,0	NEVYT	63,0	1,543	0,80	0,80	193 %
KN7		20,0	NEVYT	4,3	0,783	0,60	0,60	131 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				303,0				
KN8		16,0	NEVYT	4,8	2,000	2,30	2,16	93 %
KN9		20,0	NEVYT	1,6	2,000	1,70	1,62	124 %

(pokračování)

(pokračování)

VO1		16,0	EXT	22,4	1,000	2,00	2,00	50 %
VO2		20,0	EXT	2,2	1,700	1,70	1,62	105 %
VO3		16,0	EXT	1,8	5,650	2,30	2,16	262 %
VO4		16,0	EXT	25,0	1,700	2,30	2,16	79 %
VO5		20,0	EXT	218,7	1,700	1,50	1,50	113 %
VO6		16,0	EXT	26,5	1,700	2,00	2,00	85 %

TEPELNÉ VAZBY

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.

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			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok			
ZT1	-	účinná SZTE s OZE < 80%	138,5	100,0	-	85,0	88,0	100,0 %	
								103,6	

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							
		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			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok			
ZT1	-	účinná SZTE s OZE < 80%	53,5	99,0	-	40,8	429,4	100,0 %	
								22,4	

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
			m ²	lux				
OS1			58,0	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS2			190,1	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3			1114,5	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	Splněno:	ANO
-------------------------	--------------------------------	----------	-----

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	%
		58,0	70	3,0
		190,1	87	3,0
		1114,5	64	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)

		PO1		20,0	EXT	0,152	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	ST1		16,0	EXT	0,138	0,210	ANO
		ST2		20,0	EXT	0,138	0,160	ANO
		ST3		16,0	EXT	0,118	0,210	ANO
		ST4		20,0	EXT	0,118	0,160	ANO
		SV1		20,0	EXT	0,234	0,250	ANO
		SV2		20,0	EXT	0,161	0,250	ANO
		SV3		20,0	EXT	0,239	0,250	ANO
		SV4		20,0	EXT	0,223	0,250	ANO
		SV5		16,0	EXT	0,195	0,330	ANO
		VO1		16,0	EXT	1,000	1,600	ANO

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					
<i>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)</i>					
X	-	-	-	-	-

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

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

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.7
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	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:		Číslo oprávnění:	
Telefon:		E-mail:	

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:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:			
Platnost průkazu do:			