

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.: Červený vrch 496

PSČ, obec: 664 84 Zastávka

K.ú., parcelní č.: Zastávka [791113], 184/2

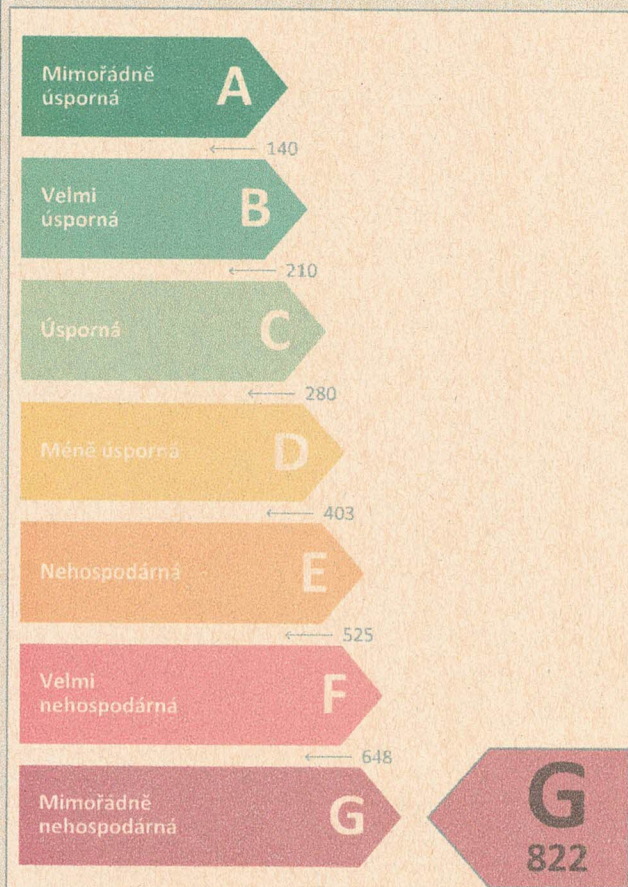
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 96,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



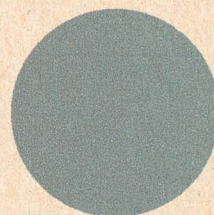
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Elektřina - 30,6 (100 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,33 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	215 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	316 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	286 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	24 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. David Knill

Osvědčení č.: 265

Kontakt: david.knill@irin.cz

Ev. č. průkazu: 450914.0

Vyhotoveno dne: 22.08.2022

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:	Zastávka	Část obce:	
Ulice:	Červený vrch	Č.p / č. or. (č.ev.):	496
Katastrální území:	Zastávka [791113]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	184/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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 dvoupodlažní bytový objekt, s obytným podkrovím a zastřešen šikmou střechou.
V bytovém domě jsou celkem 3 bytové jednotky, které jsou vytápěny elektrickým kotlem.
Obvodové zdivo je z plynosilikátových tvárnic Ytong a CPP tl. 300mm.
Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS, tl. tepelné izolace je 150mm..

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	870,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	535,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,61
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	96,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,9

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	Obytná	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	96,7

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 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).

Elektrina	90,4 %	-	-	-	7,7 %	1,9 %	-	100,0 %
	27,64	-	-	-	2,34	0,59	-	30,57

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

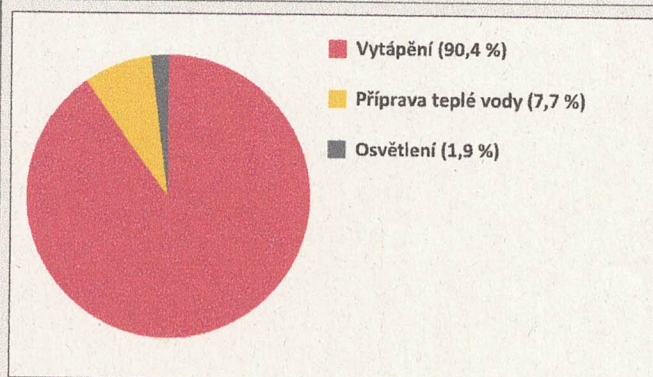
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

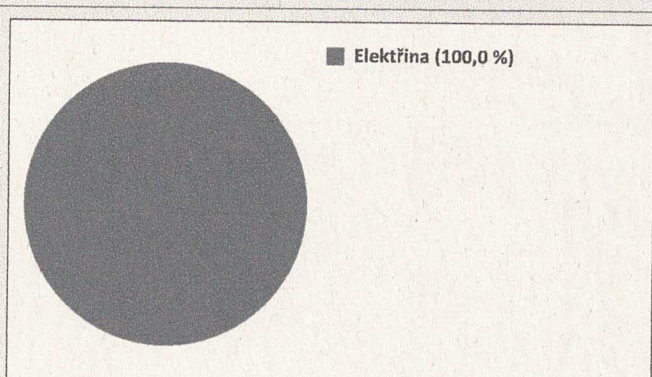
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	90,4 %	-	-	-	7,7 %	1,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	286	-	-	-	24	6	-	316
MWh/rok	27,64	-	-	-	2,34	0,59	-	30,57

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									

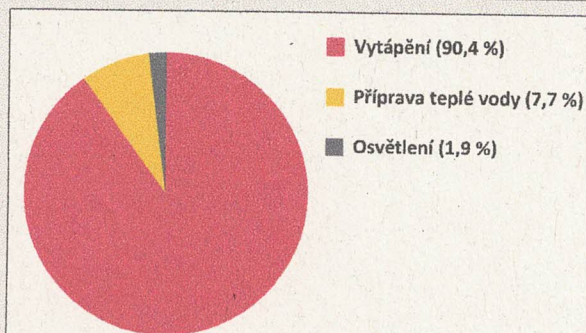
ENERGONOSITELE

Elektřina	2,6	90,4 %	-	-	-	7,7 %	1,9 %	-	100,0 %
		71,87	-	-	-	6,08	1,53	-	79,48

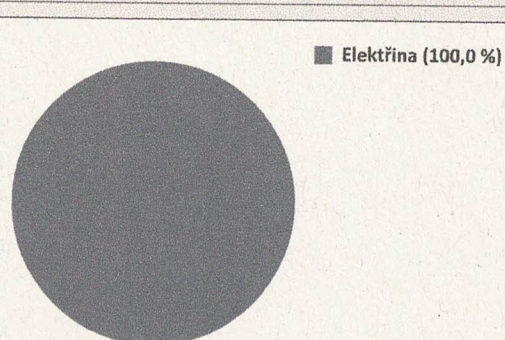
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	90,4 %	-	-	-	7,7 %	1,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	743	-	-	-	63	16	-	822
MWh/rok	71,87	-	-	-	6,08	1,53	-	79,48

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

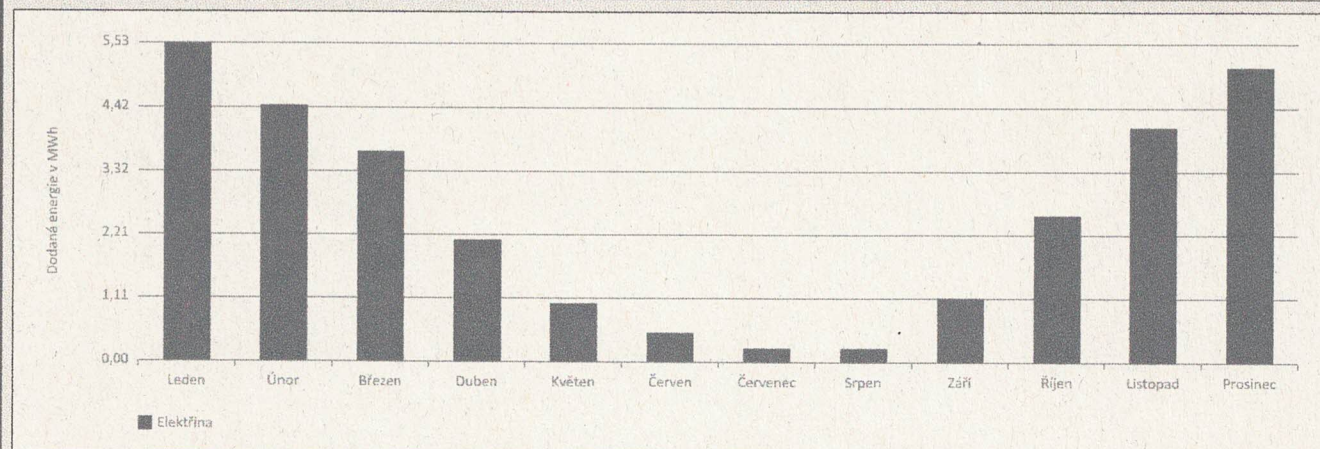


Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

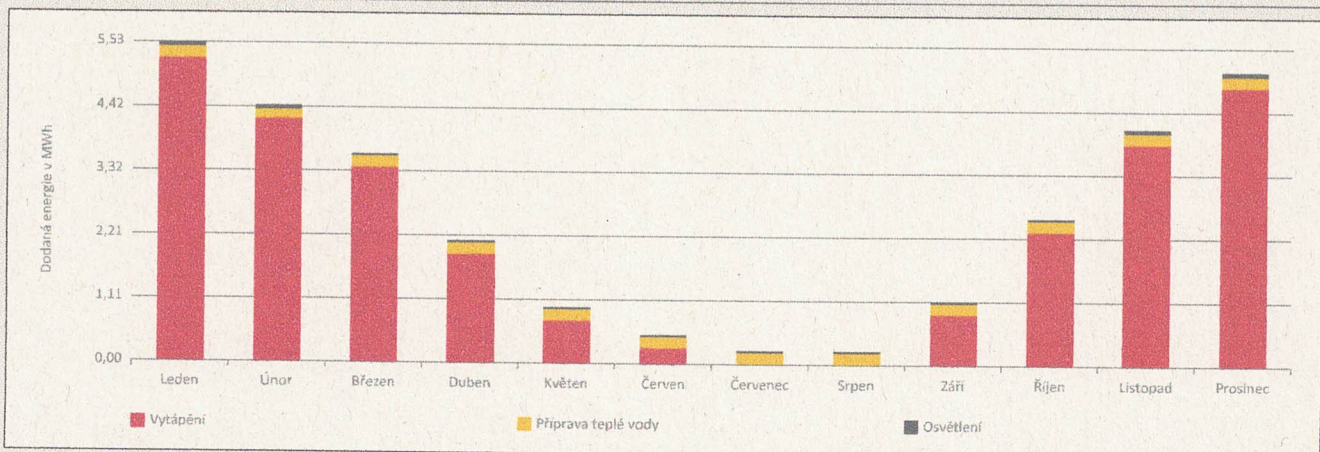


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	5,53	4,45	3,64	2,12	0,99	0,50	0,23	0,23	1,11	2,55	4,10	5,12
Elektřina	5,53	4,45	3,64	2,12	0,99	0,50	0,23	0,23	1,11	2,55	4,10	5,12

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	5,53	4,45	3,64	2,12	0,99	0,50	0,23	0,23	1,11	2,55	4,10	5,12
Vytápění	5,26	4,21	3,39	1,89	0,75	0,27	0,00	0,00	0,87	2,30	3,85	4,85
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,20	0,18	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20	0,19	0,20	0,19	0,20
Osvětlení	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E

BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

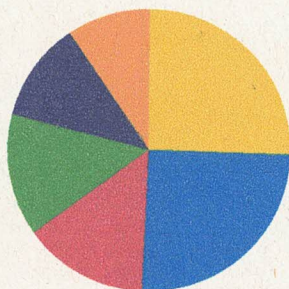
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	17,171	Solární zisky	MWh/rok	5,165
Větrání		6,866	Vnitřní zisky - lidé		0,522
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,120	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,672
Celkem		27,157	Celkem		6,359

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	20,798	kWh/m ² .rok	215
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	-----

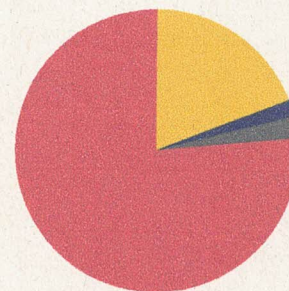
Bilance ztrát energie (%)

- Výplně otvorů (25,3 %)
- Větrání (25,3 %)
- Stěny vnější (14,3 %)
- Kce k zemině (14,0 %)
- Netěsnosti (11,5 %)
- Tepelné vazby (9,6 %)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

- Solární zisky (5,2)
- Vnitřní zisky - lidé (0,5)
- Vnitřní zisky - ostatní (0,7)
- Potřeba energie na vytápění (20,8)



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	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	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				269,2				
---------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

SV1	OP1	20,0	EXT	269,2	0,147	0,30	0,30	49 %
-----	-----	------	-----	-------	-------	------	------	------

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				207,5				
----------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

PZ1	PDL ob	20,0	ZEM	26,2	0,219	0,45	0,45	49 %
PZ2	PDL	20,0	ZEM	70,5	0,539	0,45	0,45	120 %
SV2	STCH	20,0	ZEM	89,1	0,127	0,45	0,45	28 %
SV3	OP2	20,0	ZEM	21,7	0,127	0,45	0,45	28 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				58,5				
----------------------	--	--	--	-------------	--	--	--	--

VO1	OK	20,0	EXT	58,5	1,200	1,50	1,50	80 %
-----	----	------	-----	------	-------	------	------	------

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	Elektrokotel	27,0	elektřina	27,6	95,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									20,8

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 účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m ³ /rok	MWh/rok
TV1	Bojler	6,6	elektřina	2,3	95,0	-	68,7	29,2	100,0 %
									1,5

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Obytná		96,7	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	96,7	296	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	Příslušající 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:	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:	Ing. David Knill	Číslo oprávnění:	265
Telefon:	777 197 690	E-mail:	david.knill@irin.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:	450914.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.08.2022		
Platnost průkazu do:	22.08.2032		

