

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

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



**Bytový dům Šafránice 554, Náchod
st.p.č. 747, k.ú. Náchod [701262]**

Vypracoval:
Číslo oprávnění:
Evidenční číslo PENB:
Datum:



Jan Landa
1473
582430.0
4. dubna 2024

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.: Bytový dům Šafránice 554

PSC, obec: 54701 Náchod

K.ú., parcelní č.: Náchod, 747

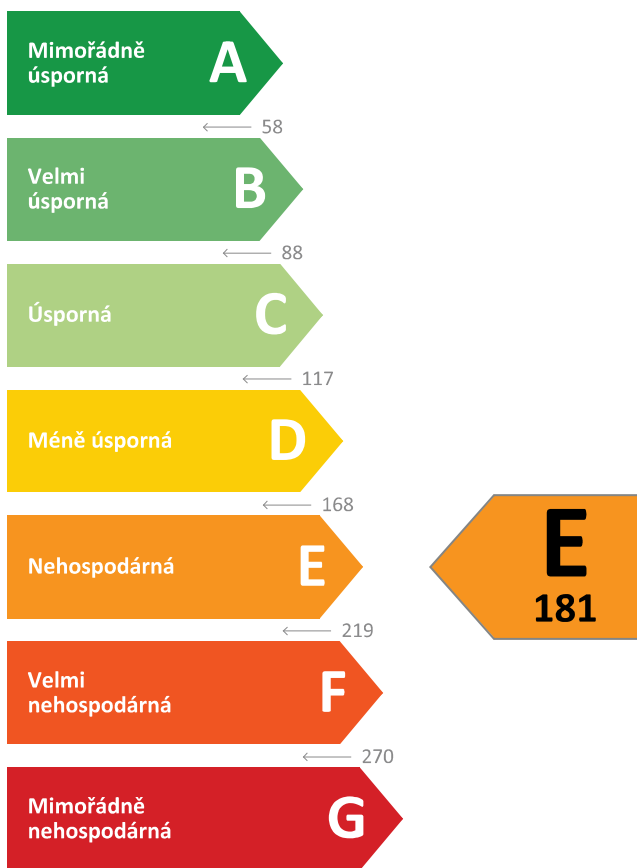
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 461,9 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



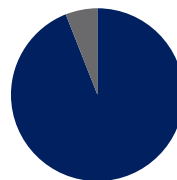
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Ostatní SZTE - 57,5 (94 %)
- Elektřina - 3,4 (6 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,55 W/(m ² .K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	79 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	132 kWh/(m².rok)	E
Vytápění	104 kWh/(m ² .rok)	F
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21 kWh/(m ² .rok)	B
Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Jan Landa

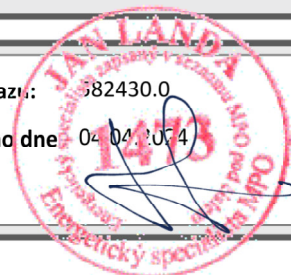
Osvědčení č.: 1473

Kontakt: jan.landa@entact.cz/ 775 366 306

Ev. č. průkazu: 582430.0

Vyhotoveno dne: 04.04.2024

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:	Náchod	Část obce:	
Ulice:	Šafránice	Č.p / č. or. (č.ev.):	554
Katastrální území:	Náchod	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	747	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1930	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 bytový dům č.p.554 v ulici Šafránice v Náchodě. Objekt stojí v původní řadové zástavbě. Půdorysné rozměry objektu jsou 12,2x12,5 m. Zastřešení je sedlové. Objekt čítá jedno podzemní a 4 nadzemní podlaží, z nichž dvě jsou umístěna v podkrovní. Objekt obsahuje celkem 8 bytových jednotek a nevytápěné prostory-garáž, výměník, chodby, schodiště. Před cca 15 lety prošel objekt komplexní rekonstrukcí vč. zateplení obálky budovy a výměny otvorových výplní. Zdrojem vytápění a ohřevu TV v objektu je CZT-Teplárna Náchod.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1419,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	636,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	461,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,0

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	Budova jako celek	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	461,9

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 neuvážují 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).

Ostatní SZTE	78,2 %	-	-	-	16,2 %	-	-	94,4 %
	47,66	-	-	-	9,89	-	-	57,54
Elektřina	0,3 %	-	-	-	-	5,2 %	-	5,6 %
	0,20	-	-	-	-	3,18	-	3,39

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

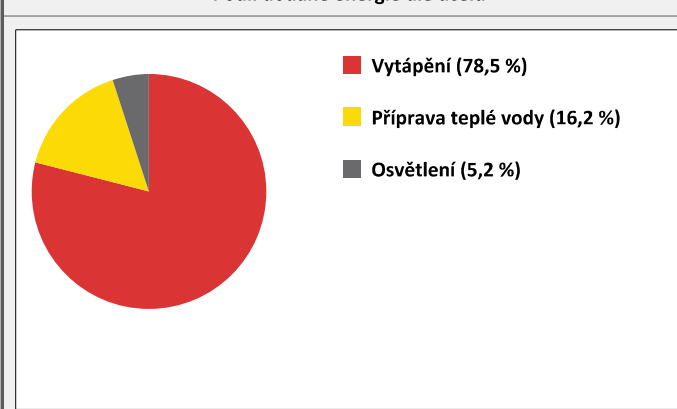
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

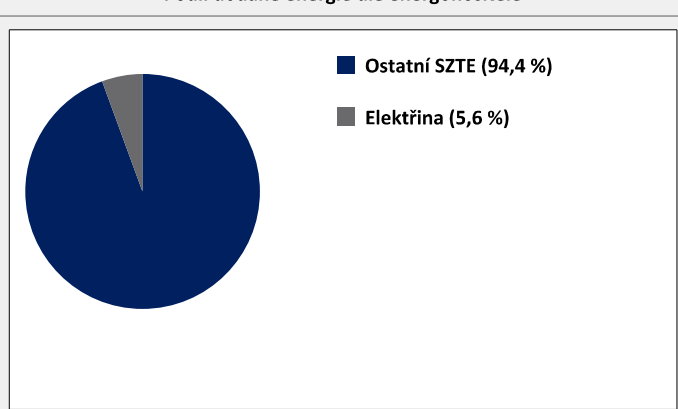
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	78,5 %	-	-	-	16,2 %	5,2 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	104	-	-	-	21	7	-	132
MWh/rok	47,86	-	-	-	9,89	3,18	-	60,93

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									

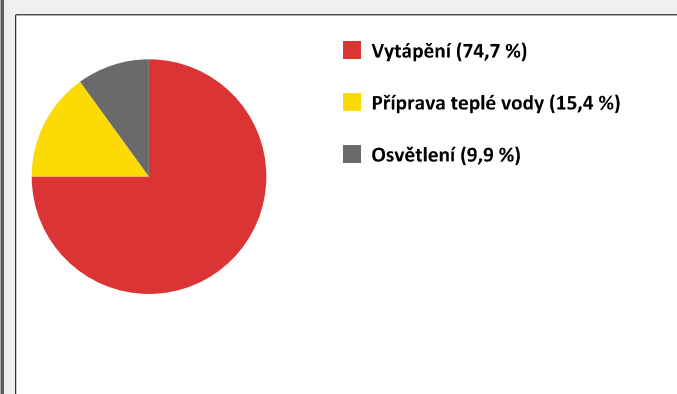
ENERGONOSITELE

Ostatní SZTE	1,3	74,1 %	-	-	-	15,4 %	-	-	89,5 %
		61,96	-	-	-	12,85	-	-	74,81
Elektřina	2,6	0,6 %	-	-	-	-	9,9 %	-	10,5 %
		0,53	-	-	-	-	8,28	-	8,81

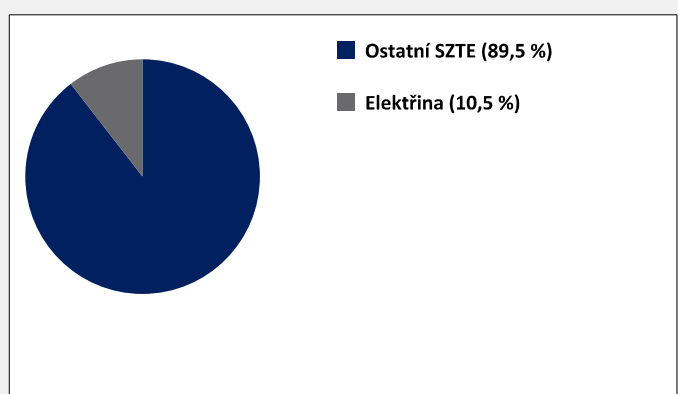
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	74,7 %	-	-	-	15,4 %	9,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	135	-	-	-	28	18	-	181
MWh/rok	62,49	-	-	-	12,85	8,28	-	83,62

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



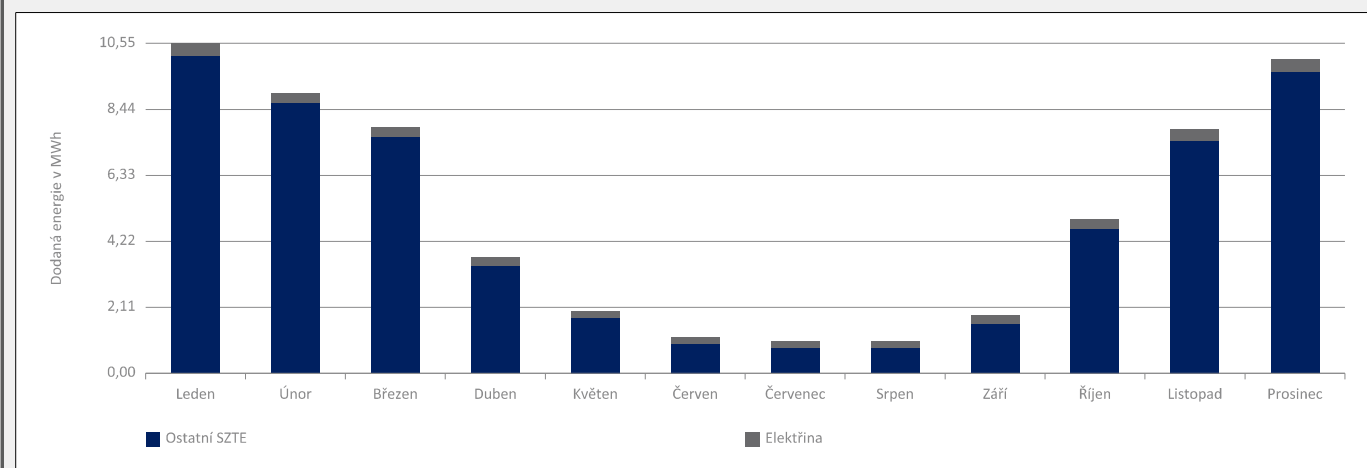
D

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	10,55	8,96	7,87	3,70	2,02	1,10	1,01	1,05	1,88	4,95	7,80	10,03
Ostatní SZTE	10,17	8,64	7,56	3,45	1,81	0,93	0,84	0,84	1,62	4,61	7,43	9,64
Elektřina	0,39	0,32	0,31	0,25	0,21	0,17	0,17	0,21	0,26	0,34	0,37	0,39

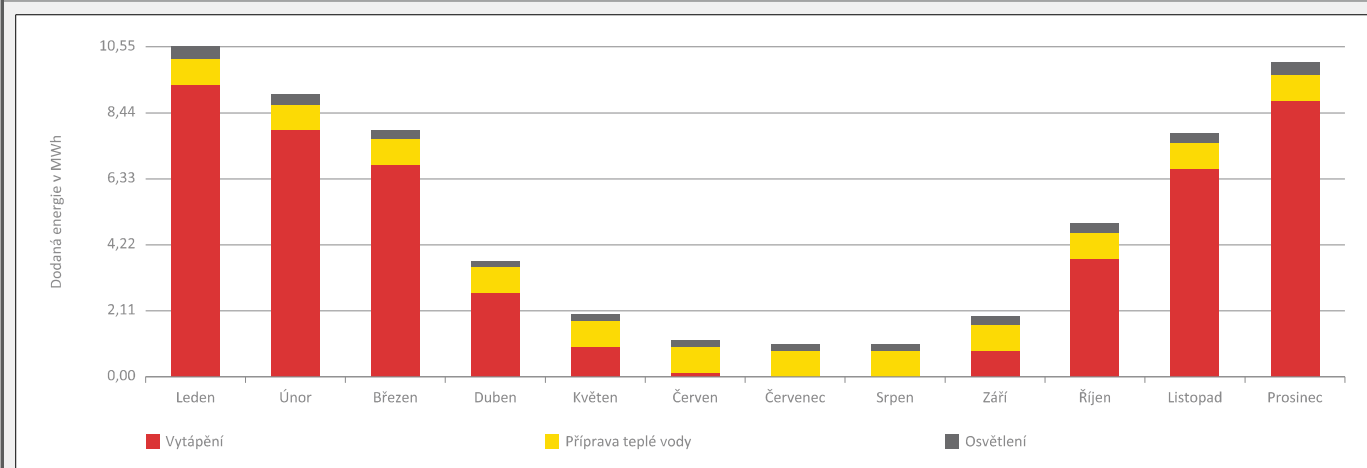
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10,55	8,96	7,87	3,70	2,02	1,10	1,01	1,05	1,88	4,95	7,80	10,03
Vytápění	9,35	7,91	6,75	2,66	0,98	0,13	0,00	0,00	0,81	3,80	6,64	8,82
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,84	0,76	0,84	0,81	0,84	0,81	0,84	0,84	0,81	0,84	0,81	0,84
Osvětlení	0,36	0,30	0,28	0,22	0,19	0,17	0,17	0,21	0,25	0,32	0,35	0,37
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



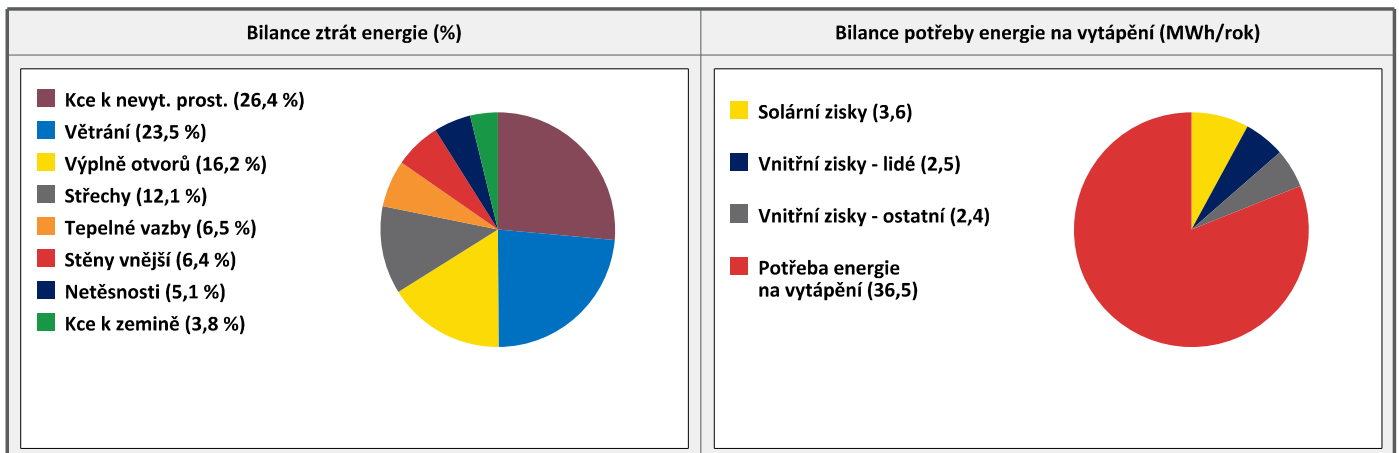
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	32,137	Solární zisky	MWh/rok	3,559
Větrání		10,583	Vnitřní zisky - lidé		2,543
Netěsnosti obálky - infiltrace		2,281	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,414
Celkem		45,001	Celkem		8,516

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	36,485	kWh/m ² .rok	79
------------------------------------	---------	--------	-------------------------	----

**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 ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				92,1				
SV1	OP1	20,0	EXT	92,1	0,339	0,30	0,30	113 %
STŘECHY				166,9				
ST1	STCH1	20,0	EXT	166,9	0,354	0,24	0,24	148 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				57,5				
PZ1	PDL1 podlaha na terénu	20,0	ZEM	57,5	2,941	0,45	0,45	654 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				270,1				
KN1	STR1	20,0	NEVYT	64,1	2,299	0,60	0,60	383 %
KN2	STR2	20,0	NEVYT	15,9	0,616	0,60	0,60	103 %
KN3	VPL4	20,0	NEVYT	74,6	1,553	0,60	0,60	259 %
KN4	VPL1	20,0	NEVYT	81,7	1,223	0,60	0,60	204 %
KN5	VPL2	20,0	NEVYT	3,5	1,147	0,60	0,60	191 %
KN6	VPL3	20,0	NEVYT	18,8	1,218	0,60	0,60	203 %
KN7	Vnitřní dveře	20,0	NEVYT	11,5	2,500	3,50	1,64	152 %
VÝPLŇ OTVORŮ				50,1				
VO1	Okna s dvojskly	20,0	EXT	32,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO2	Střešní okna	20,0	EXT	17,7	1,700	1,40	1,40	121 %
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
					kW	MWh/rok			%
									MWh/rok
ZT1	CZT	-	ostatní SZTE	47,7	100,0	-	87,0	88,0	100,0 %
									36,5

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
					kW	MWh/rok			%
									MWh/rok
ZT1	CZT	-	ostatní SZTE	9,9	100,0	-	81,0	153,3	100,0 %
									8,0

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	Budova jako celek	žárovková a LED světla	461,9	75,0	1,70	1,00	1,00	0,56
ON1	Nevytápěné prostory	žárovková a LED světla	-	100,0	-	1,00	1,00	0,60

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	461,9	51	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. d)

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 2023.11
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový 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://uspornaopatreni.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Jan Landa	Číslo oprávnění:	1473
Telefon:	775366306	E-mail:	jan.landa@entact.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:	582430.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	04.04.2024		
Platnost průkazu do:	04.04.2034		