

# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky  
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších  
předpisů

---

Rodinný dům  
Nad Točnou 3043/1  
40011, Ústí nad Labem  
katastrální území Dobětice [757772]  
parc. č. 116



## Energetický specialista

Ing. Josef Kastner  
Číslo oprávnění: 1512

## Evidenční číslo

457656.0

## Datum vydání

14.10.2022

## Verze dokumentu

První vydání



# 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, číslo: Nad Točnou, 3043 / 1  
PSČ, místo: 40011, Ústí nad Labem  
K.ú., parcelní č.: Dobětice (757772), 116  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 233 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



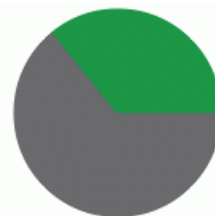
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 30.4  
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 17



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.37 W/(m <sup>2</sup> ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	120 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>204 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>C</b>
Vytápění	174 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D
Chlazení	-	-
Nucené větrání	-	-
Úprava vlhkosti	-	-
Příprava teplé vody	27.4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
Osvětlení	2.13 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Josef Kastner

Osvědčení č.: 1512

Kontakt: j.kastner@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 457656.0

Vyhotoveno dne: 14.10.2022

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:	Ústí nad Labem	Část obce:	
Ulice:	Nad Točnou	Č.p / č. or. (č.ev.)	3043/1
Katastrální území:	Dobětice (757772)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	116	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1935	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

#### Stručný popis budovy:

Samostatně stojící rodinný dům. Dům je částečně podsklepen. Obvodové stěny zatepleny, okna a dveře plastová. Střecha plochá.

#### Stručný popis technických systémů:

Zdrojem vytápění je elektrokotel PROTHERM Ray 24K, vytápění ústřední teplovodní. Druhým zdrojem jsou krbová kamna HAAS-SOHN s výměníkem, palivo dřevní brikety. Oběhové čerpadlo u výměníku GRUNDFOS ALPHA 2L. Ohřev vody je v zásobníkovém elektrickém ohřívači vody o objemu 80 L DRAŽICE OKHE ONE/E 100 a v zásobníkovém elektrickém ohřívači vody DRAŽICE. Větrání přirozené okny,

#### Doplňující údaje:

Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy byly stanoveny na základě prohlídky, popř. z dostupné projektové dokumentace. U konstrukcí, u kterých nebylo možné z informací a průzkumu určit přesnou skladbu, byly parametry odhadnuty na základě doby výstavby a v té době platných normových požadavků. Dále byl odhadnut vliv tepelných vazeb a stáří domu.

Seznam podkladů:

- (1) Vyhláška 264/2020 Sb. O energetické náročnosti budov
- (2) ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- (3) ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- (4) ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- (5) ČSN 73 0331-1 Energetická náročnost budov-Typické hodnoty pro výpočet,
- (6) ČSN EN ISO 52000-1 Energetická náročnost budov-Základní zásady pro soubor norem ENB, Část 1: Obecný rámec a postupy
- (7) ČSN EN ISO 13 789:2018 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky postupem tepla a větráním - Výpočtová metoda
- (8) ČSN EN ISO 52 016-1:2019 - Energetická náročnost budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení
- (9) ČSN EN ISO 13 370:2019 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtová metoda
- (10) Prohlídka a zaměření stavby
- (11) Informace od majitele domu
- (12) Projektová dokumentace - Stavební úpravy RD v ulici Nad Točnou 3043/1 - rok 2012
- (13) Projektová dokumentace - Stavební úpravy RD v ulici Nad Točnou 3043/1 - rok 2022
- (14) Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru - 29.6.2022
- (15) Zpráva o revizi elektrické instalace
- (16) Zpráva o provedení kontroly a nebo čištění spalinové cesty

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	891,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	742,4
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,83
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	232,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	9,8

**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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.*

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná část	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	232,7
NZ2	Suterén	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	Sklad	-	<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 vnitřního prostoru budovy	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	49,7%	---	---	---	13,4%	1,0%	---	64,2%
	23.6	---	---	---	6.37	0.50	---	30.4
kusové dřevo, dřevní štěpka	35,8%	---	---	---	---	---	---	35,8%
	17.0	---	---	---	---	---	---	17.0

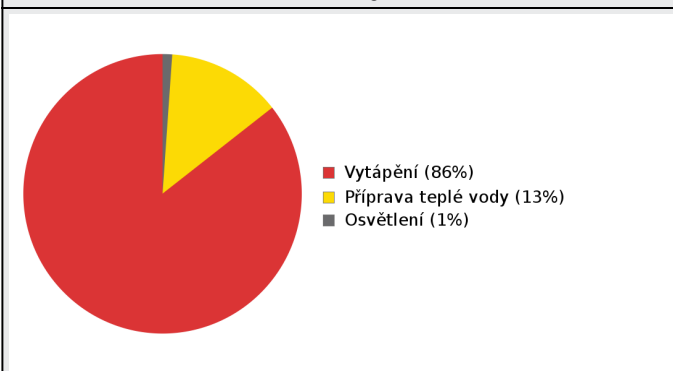
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

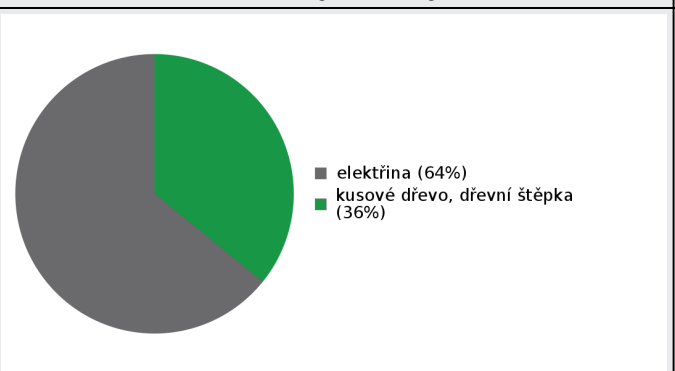
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	85,5%	---	---	---	13,4%	1,0%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	174,2	---	---	---	27,4	2,1	---	203,7
MWh/rok	40.5	---	---	---	6.37	0.50	---	47.4

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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 vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

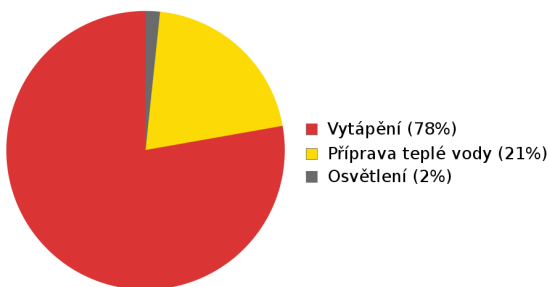
## ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	75,8%	---	---	---	20,5%	1,6%	---	97,9%
		61.3	---	---	---	16.6	1.29	---	79.1
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	2,1%	---	---	---	---	---	---	2,1%
		1.70	---	---	---	---	---	---	1.70

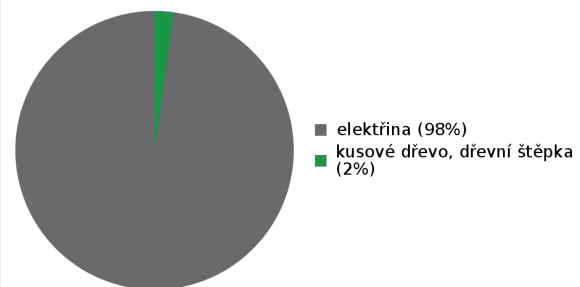
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	77,9%	---	---	---	20,5%	1,6%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> /rok	270,5	---	---	---	71,2	5,5	---	347,2
MWh/rok	62.9	---	---	---	16.6	1.29	---	80.8

Podíl dodané energie dle účelu

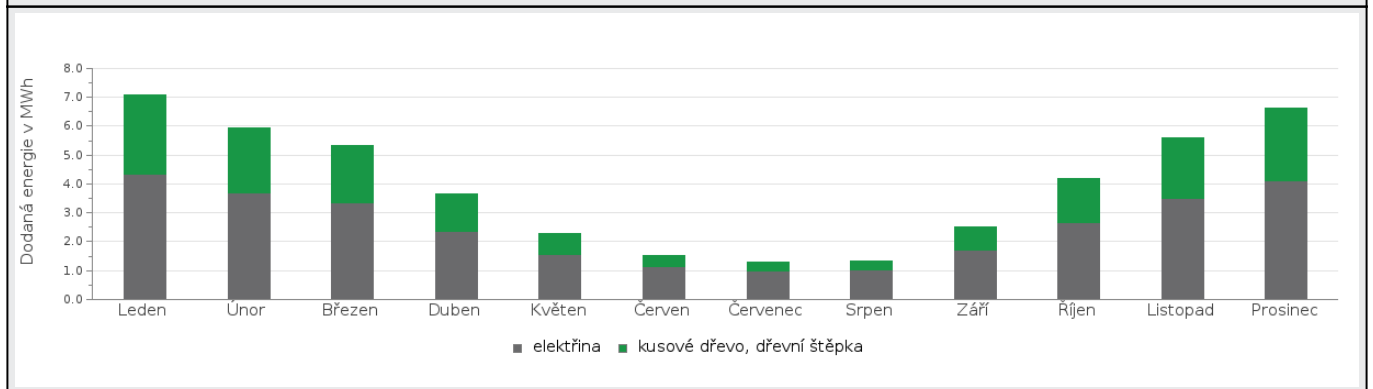


Podíl dodané energie dle energonositele

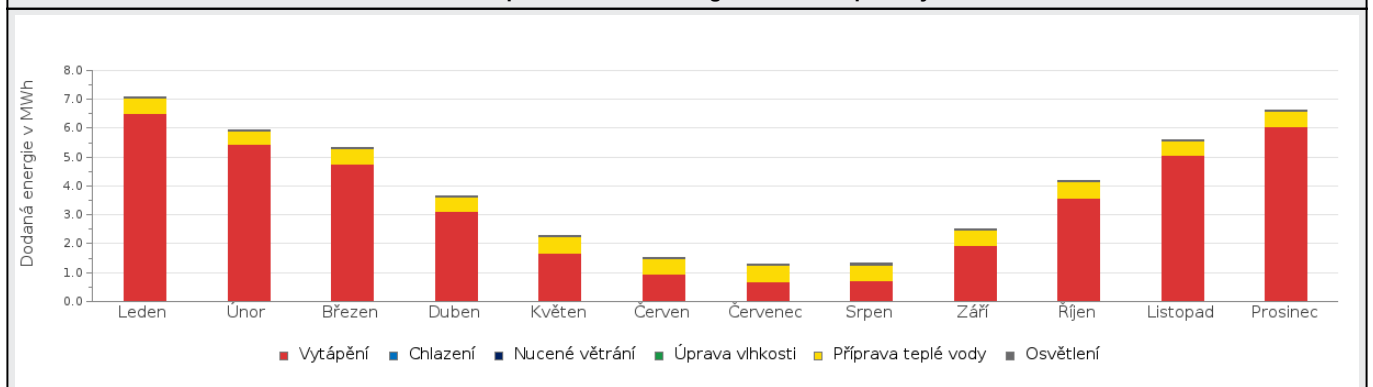


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	7.09	5.96	5.33	3.67	2.27	1.53	1.28	1.32	2.51	4.18	5.61	6.64
elektřina	4.36	3.68	3.34	2.37	1.57	1.13	0.99	1.02	1.70	2.68	3.50	4.10
kusové dřevo, dřevní štěpka	2.73	2.28	1.99	1.30	0.70	0.40	0.29	0.30	0.81	1.51	2.12	2.54

**Roční průběh dodané energie podle energonositelů****BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	7.09	5.96	5.33	3.67	2.27	1.53	1.28	1.32	2.51	4.18	5.61	6.64
Vytápění	6.51	5.43	4.74	3.11	1.69	0.96	0.70	0.73	1.95	3.60	5.05	6.05
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.54	0.49	0.54	0.52	0.54	0.52	0.54	0.54	0.52	0.54	0.52	0.54
Osvětlení	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

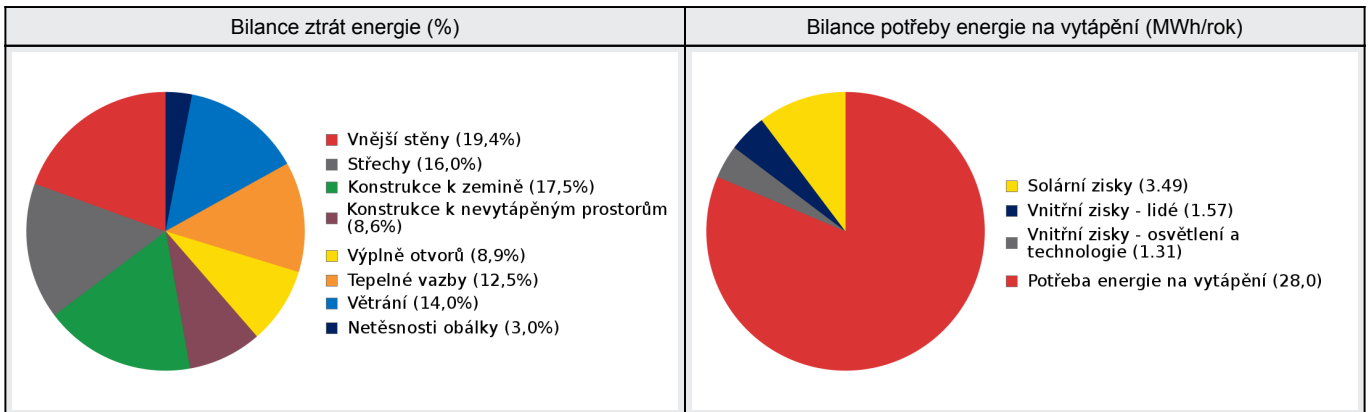
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	28.5	Solární zisky	MWh/rok	3.49
Větrání		4.81	Vnitřní zisky - lidé		1.57
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.04	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.31
Celkem		34.3	Celkem		6.38

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	28,0	kWh/m <sup>2</sup> .rok	120,2
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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.



<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	U <sub>j</sub>	U <sub>N,j</sub>	U <sub>R,j</sub>	
					W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				219,3				
STN-3	JV stěna (Z1)	20	EXT	28,3	0,313	0,30	0,30	104%
STN-4	JZ stěna (Z1)	20	EXT	14,6	0,241	0,30	0,30	80%
STN-5	JZ stěna (Z1)	20	EXT	58,6	0,313	0,30	0,30	104%
STN-8	SV stěna (Z1)	20	EXT	14,4	0,344	0,30	0,30	115%
STN-9	SV stěna (Z1)	20	EXT	76,2	0,313	0,30	0,30	104%
STN-10	SZ stěna (Z1)	20	EXT	27,3	0,241	0,30	0,30	80%

STŘECHY				232,7				
STR-11	Střecha (Z1)	20	EXT	193,2	0,234	0,24	0,24	98%
STR-12	Střecha (Z1)	20	EXT	39,5	0,234	0,24	0,24	98%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				198,1				
PDL(z)-1	Podlaha (Z1)	20	ZEM	147,6	0,454	0,45	0,45	101%
PDL(z)-2	Podlaha (Z1)	20	ZEM	39,5	3,000	0,45	0,45	667%
STN(z)-6	Stěna podzemní (Z1)	20	ZEM	2,8	1,390	0,45	0,45	309%
STN(z)-7	Stěna podzemní (Z1)	20	ZEM	8,2	0,531	0,45	0,45	118%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				68,4				
STN-26	Stěna (Z1-Z3)	20	NZ3	22,7	1,015	0,60	0,60	169%
PDL-27	Podlaha (Z1-Z2)	20	NZ2	45,6	0,392	0,60	0,60	65%

VÝPLNĚ OTVORŮ				23,9				
VYP-13	JZ dveře (Z1)	20	EXT	1,9	1,500	1,70	1,70	88%
VYP-14	SV dveře (Z1)	20	EXT	3,6	1,500	1,70	1,70	88%
VYP-15	JV okno (Z1)	20	EXT	4,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-16	JZ okno (Z1)	20	EXT	3,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-17	SV okno (Z1)	20	EXT	10,7	1,200	1,50	1,50	80%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔUt <sub>b</sub>				---	0,061	---	0,020	304%

**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 <sup>1</sup>	Systém 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 energie na vytápění
					kW	MWh/rok			
K-1	RAY24K	24	elektřina	23.4	96	---	92%	88%	65%
									18.2
K-2	krbová kamna HAAS-SOHN s výměníkem	10,5	kusové dřevo, dřevní štěpka	17.0	71	---	92%	88%	35%
									9.79

**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	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
					kW	MWh			
K-3	Elektrický ohřivač vody	2,2	elektřina	4.75	99	---	TVsys 1: 74,6	58,40	74,5
									4.70
K-4	Elektrický ohřivač vody	2	elektřina	1.63	99	---	TVsys 2: 54,4	14,60	25,5
									1.61

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Žárovky	LED - bez uvedení měrného výkonu	177,70	100	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	žárovky	obyčejná žárovka	22,30	50	6,40	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	žárovky	obyčejná žárovka	9,18	50	6,40	1,00	1,00	1,00

**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 (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

**SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE**



V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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>	<b>Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění</b>	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 2</b>	<b>Využití zařízení pro zpětné získávání tepla</b>	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 3</b>	<b>Zlepšení účinnosti technických systémů budovy</b>	<p><b>Vytápění:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Instalace tepelného čerpadla pro vytápění a ohřev vody</p> <p>OP<sub>T</sub>-2 - Instalace fotovoltaiky 9,9 kWp, baterie 14,2 kWh</p> <p><b>Příprava TV:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-1 - Instalace tepelného čerpadla pro vytápění a ohřev vody</p> <p>OP<sub>T</sub>-2 - Instalace fotovoltaiky 9,9 kWp, baterie 14,2 kWh</p> <p><b>Osvětlení:</b></p> <p>OP<sub>T</sub>-2 - Instalace fotovoltaiky 9,9 kWp, baterie 14,2 kWh</p>

**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>	<b>Místní systémy využívající energie z OZE</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	V objektu by mohla být výhodná instalace fotovoltaických, popř. solárních panelů.
	<b>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>	<b>ANO</b>	Pro tento objekt není vhodná kogenerační jednotka z důvodu dlouhé návratnosti.
	<b>Soustava zásobování tepelnou energií</b>	<b>NE</b>	<b>NE</b>	<b>NE</b>	Není k dispozici
	<b>Tepelná čerpadla</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	<b>ANO</b>	V objektu by mohlo být instalováno tepelné čerpadlo pro vytápění a ohřev teplé vody. Před instalací tepelného čerpadla doporučují nejprve zateplit dům a nechat zpracovat projektanta vytápění návrh úprav otopné soustavy. Nutné konzultovat umístění tepelného čerpadla s projektantem s ohledem na hluk ze stacionárního zdroje a splnění požadavků na limity hluku.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	137,11	203,67	347,25	
	<b>31.9</b>	<b>47.4</b>	<b>80.8</b>	
Soubor navržených opatření	137,11	199,69	35,00	
	<b>31.9</b>	<b>46.5</b>	<b>8.14</b>	
Dosažená úspora energie	0,00	3,98	312,25	-
	<b>0.00</b>	<b>0.92</b>	<b>72.7</b>	

# I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Obytná část (obytná zóna)	232,7	140,7	3

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 PRKY 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 BUDOVI						
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)						
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,37	0,34	---

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)						
Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		203,67	229,15	---

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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)						
Neobnovitelná primární energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		347,25	230,05	---

# J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

**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: <https://www.kataloguspor.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Josef Kastner	<b>Číslo oprávnění:</b>	1512
<b>Telefon:</b>	731 707 296	<b>E-mail:</b>	j.kastner@seznam.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.*

<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

**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.*

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	457656.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	14.10.2022		
<b>Platnost průkazu do:</b>	14.10.2032		