

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

BD 114
Rýchorské sídliště 114
542 24, Svoboda nad Úpou
katastrální území Maršov I [[761109]]
parc. č. 159



Energetický specialista

Josef Krška
Číslo oprávnění: 1831

Evidenční číslo

621280.0

Datum vydání

04.08.2024

Verze dokumentu

Průkaz ENB zpracován v programu ENERGETIKA - verze 7.1.8



Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.



Tento dokument není nutno vytisknout. Šetřte tím naše životní prostředí!

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: Rýchorské sídliště, 114
PSC, místo: 542 24, Svoboda nad Úpou
K.ú., parcelní č.: Maršov I ([761109]), 159
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 409 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



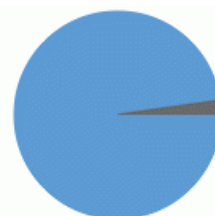
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE > 80%: 56.9
■ elektřina: 1.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.42 W/(m ² ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	74.5 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	142 kWh/(m ² ·rok)	C
Vytápění	99.2 kWh/(m ² ·rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	39.9 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	3.15 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Josef Krška
Osvědčení č.: 1831
Kontakt: penb.jaromer@seznam.cz



Ev. č. průkazu: 621280.0
Vyhотовeno dne: 04.08.2024
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:	Svoboda nad Úpou	Část obce:	Svoboda nad Úpou
Ulice:	Rýchorské sídliště	Č.p. / č. or. (č.ev.)	114
Katastrální území:	Maršov I ([761109])	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	159	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	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:

Přístavby, nástavba a stavební úpravy spojené se změnou v užívání rodinného domu čp. 114 Svoboda nad Úpou na bytový dům se 5 bytovými jednotkami (dále jen "stavba") na pozemku st. p. č. 159 v katastrálním území Maršov I včetně 10 venkovních parkovacích stání na pozemku p. p. č. 12/9 v katastrálním území Maršov I (pozemky st. p. č. 159, p. p. č. 12/9 vyznačeny dle geometrického plánu č. 517-63/2024).
Obvodová stěna S1 - CPP 450 + EPS 50+70 mm
Podlaha na terénu - P1 EPS 100 tl. 120 mm
Střecha - TI MW ORSIL UNI 160 + 160 mm
Výplně - plastové izol. dvousklo

Stručný popis technických systémů:

Zdroj vytápění - CZT horkovod
Systém vytápění: otopná desková tělesa
Ohřev TUV - CZT horkovod
Větrání - přirozené okny

Strojové chlazení - NE
Vlhkostní úpravou vzduchu - NE
FVE - NE

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 307,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	799,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,61
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	409,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,5

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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	BYTY	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	384,5
NZ2	PODSTRESI	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	SKLEP	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z4	CHODBY	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	24,9

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 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	---	---	---	---	---	2,2%	---	2,2%
	---	---	---	---	---	1.29	---	1.29
účinná SZTE – OZE>80%	69,8%	---	---	---	28,0%	---	---	97,8%
	40.6	---	---	---	16.3	---	---	56.9

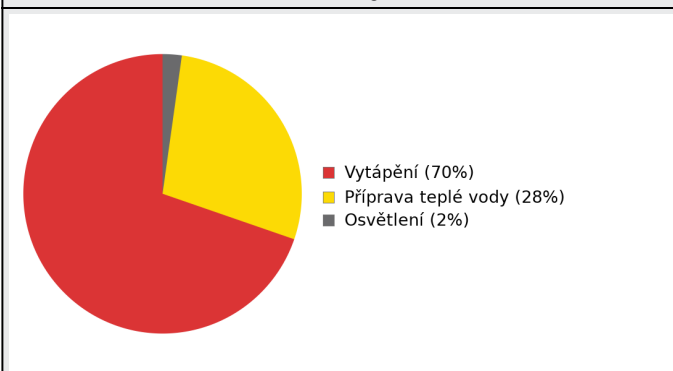
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

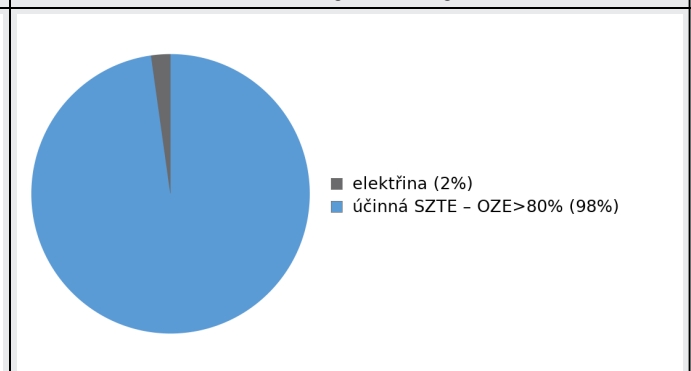
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	69,8%	---	---	---	28,0%	2,2%	---	100,0%
kWh/m ² rok	99,2	---	---	---	39,9	3,1	---	142,3
MWh/rok	40.6	---	---	---	16.3	1.29	---	58.2

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									

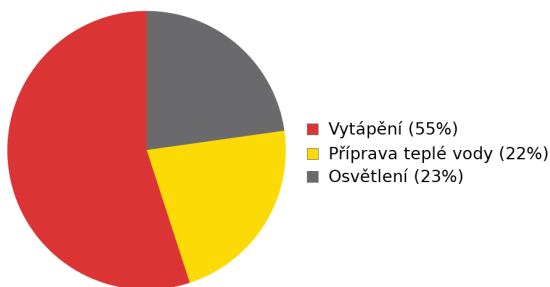
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	---	---	---	---	---	22,7%	---	22,7%
		---	---	---	---	---	3,35	---	3,35
účinná SZTE – OZE>80%	0,2	55,1%	---	---	---	22,1%	---	---	77,3%
		8,12	---	---	---	3,26	---	---	11,4

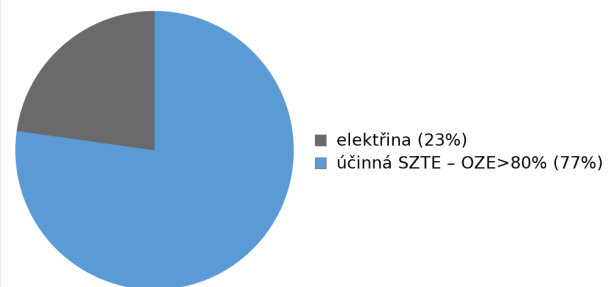
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	55,1%	---	---	---	22,1%	22,7%	---	---	100,0%
kWh/m ² rok	19,8	---	---	---	8,0	8,2	---	---	36,0
MWh/rok	8,12	---	---	---	3,26	3,35	---	---	14,7

Podíl dodané energie dle účelu

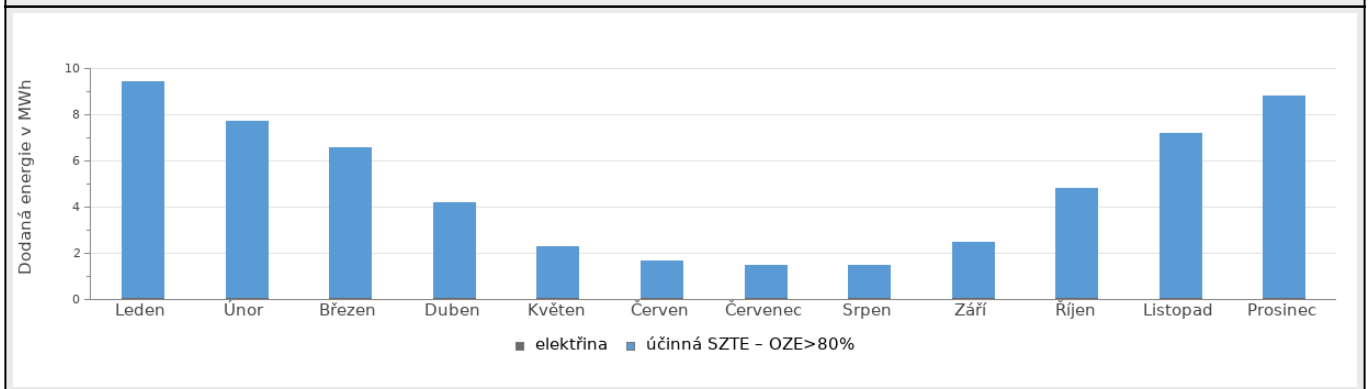


Podíl dodané energie dle energonositele

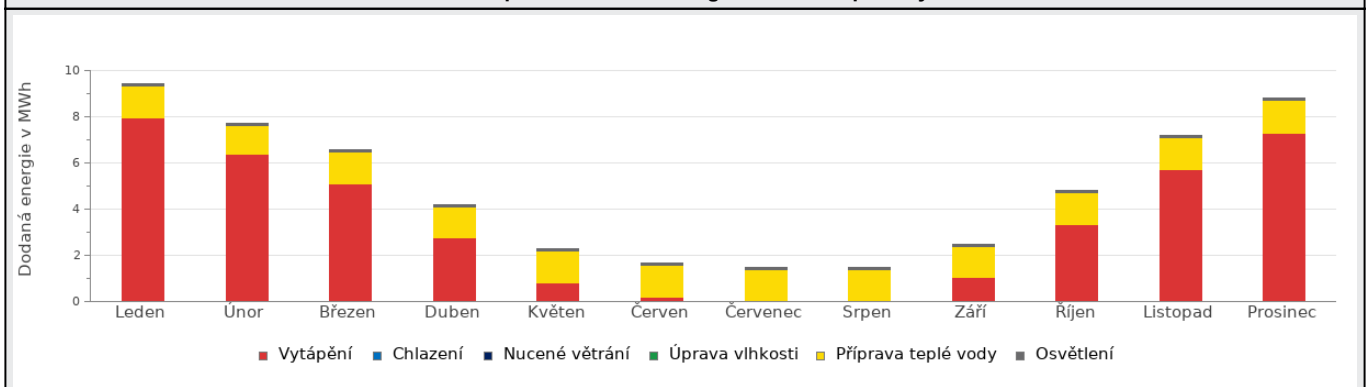


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	9.45	7.73	6.59	4.20	2.31	1.66	1.50	1.50	2.48	4.83	7.18	8.80
elektrina	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
účinná SZTE – OZE>80%	9.34	7.64	6.48	4.10	2.20	1.55	1.39	1.39	2.37	4.72	7.07	8.69

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
Celkem	9.45	7.73	6.59	4.20	2.31	1.66	1.50	1.50	2.48	4.83	7.18	8.80
Vytápění	7.95	6.38	5.10	2.76	0.81	0.21	0.00	0.00	1.03	3.34	5.73	7.31
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	1.39	1.25	1.39	1.34	1.39	1.34	1.39	1.39	1.34	1.39	1.34	1.39
Osvětlení	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11

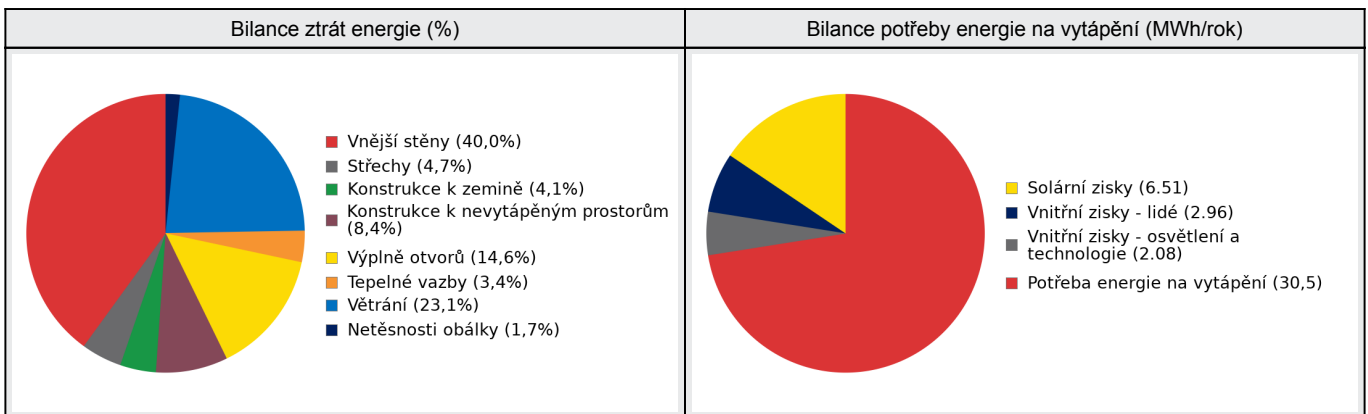
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	31.6	Solární zisky	MWh/rok	6.51
Větrání		9.70	Vnitřní zisky - lidé		2.96
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.72	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.08
Celkem		42.0	Celkem		11.6

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	30,5	kWh/m ² .rok	74,5
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					Θ_i	---	A_i	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				383,7				
STN-2	STN CPP 450_EPS 120 (Orientace V, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	53,4	0,265	0,30	0,30	88%
STN-3	STN CPP 450_EPS 120 (Orientace S, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	48,3	0,265	0,30	0,30	88%
STN-4	STN CPP 450_EPS 120 (Orientace J, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	82,4	0,265	0,30	0,30	88%
STN-5	STN CIHLA PALENA 45 (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	62,9	1,258	0,30	0,30	419%
STN-7	STN Ytong 150 _ EPS 120 (Orientace J, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	15,0	0,213	0,30	0,30	71%
STN-8	STN Ytong STANDART PDK 300 _ EPS 120 (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	9,9	0,213	0,30	0,30	71%
STN-8	STN Ytong STANDART PDK 300 _ EPS 120 (Orientace Z, Sklon 90°) (Z4)	16	EXT	2,9	0,213	0,40	0,40	53%
STN-9	STN Ytong STANDART PDK 300 _ EPS 120 (Orientace V, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	16,7	0,213	0,30	0,30	71%
STN-9	STN Ytong STANDART PDK 300 _ EPS 120 (Orientace V, Sklon 90°) (Z4)	16	EXT	7,9	0,213	0,40	0,40	53%
STN-10	STN Ytong STANDART PDK 300 _ EPS 120 (Orientace S, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	43,4	0,213	0,30	0,30	71%
STN-10	STN Ytong STANDART PDK 300 _ EPS 120 (Orientace S, Sklon 90°) (Z4)	16	EXT	17,8	0,213	0,40	0,40	53%
STN-11	STN Ytong STANDART PDK 300 _ EPS 120 (Orientace J, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	10,0	0,213	0,30	0,30	71%
STN-12	STN CIHLA PALENA 30 (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	13,1	1,659	0,30	0,30	553%
STŘECHY				153,6				
STR-6	TERASA 2NP (Z1)	20	EXT	8,7	0,232	0,24	0,24	97%

STR-13	STRECH 1 TI 320 (Orientace Z, Sklon 45°) (Z1)	20	EXT	68,1	0,128	0,24	0,24	53%
STR-14	STRECH 1 TI 320 (Orientace V, Sklon 30°) (Z1)	20	EXT	76,8	0,128	0,24	0,24	53%

KONSTRUKCE K ZEMĚ				100,4				
PDL(z)-1	PODLAHA_P01 (Z1)	20	ZEM	88,7	0,294	0,45	0,45	65%
PDL(z)-1	PODLAHA_P01 (Z4)	16	ZEM	11,8	0,294	0,60	0,60	49%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				109,4				
PDL-23	PODLAHA NAD SKLEPEM (Z1-Z3)	20	NZ3	37,3	0,221	0,60	0,60	37%
PDL-23	PODLAHA NAD SKLEPEM (Z3-Z4)	16	NZ3	13,1	0,221	0,80	0,80	28%
PDL-24	P1 PODLAHA 1NP (Z1-Z3)	20	NZ3	2,0	0,575	0,60	0,60	96%
STN-25	PRICKY CPP (Z1-Z3)	20	NZ3	2,3	1,449	0,60	0,60	242%
STN-25	PRICKY CPP (Z3-Z4)	16	NZ3	14,4	1,449	0,80	0,80	181%
STN-25	PRICKY CPP (Z1-Z2)	20	NZ2	3,1	1,449	0,60	0,60	242%
STN-26	STN CIHLA PALENA 30 (Z1-Z2)	20	NZ2	11,7	1,444	0,60	0,60	241%
STR-27	STROP POD PODSTŘEŠÍM (Z1-Z2)	20	NZ2	25,5	0,136	0,30	0,30	45%

VÝPLNĚ OTVORŮ				52,0				
VYP-28	OKNO PLASTOVE (Orientace V, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	3,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-29	OKNO PLASTOVE (Orientace S, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	12,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-29	OKNO PLASTOVE (Orientace S, Sklon 90°) (Z4)	16	EXT	1,9	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-30	OKNO PLASTOVE (Orientace J, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	19,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-31	OKNO PLASTOVE (Orientace V, Sklon 30°) (Z1)	20	EXT	2,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-32	OKNO PLASTOVE (Orientace Z, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	3,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-33	DVERE PLASTOVE (Orientace J, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	3,8	1,500	1,70	1,70	88%
VYP-34	DVERE PLASTOVE (Orientace Z, Sklon 90°) (Z4)	16	EXT	1,7	1,500	2,30	2,30	65%
VYP-35	DVERE PLASTOVE (Orientace S, Sklon 90°) (Z1)	20	EXT	3,4	1,500	1,70	1,70	88%

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,020	---	0,020	100%

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 ¹	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	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT TRUTNOV	---	účinná SZTE – OZE>80%	40.6	98	---	Z1: 92% Z4: 92%	Z1: 83% Z4: 88%	100% 30.5

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	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	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT TRUTNOV	---	účinná SZTE – OZE>80%	16.3	98	---	TVsys 1: 87,0	200,40	100,0 14.6

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztáhná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	BYTY	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	307,00	100	1,29	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	SKLEP	obyčejná žárovka	39,00	50	6,40	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	CHODBY	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	18,50	30	1,29	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
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	NE	NE	NE	Instalace fotovoltaických panelů v kombinaci s TČ, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Jelikož se jedná o menší objekt, nelze počítat s instalací KGJ. Kogenerační jednotky o malých výkonech nejsou na trhu k dispozici za přijatelné ceny. U větších KGJ je problém s hlukem a přebytkem tepelné energie.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Objekt je již napojen CZT
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA Zdrojem tepla je venkovní vzduch. Tepelné čerpadlo vzduch/voda dokáže pokrýt většinu nároků na vytápění. Pro potřeby špičkové hodnoty při velmi nízkých teplotách je potřeba doplňkový zdroj. Tím může být váš stávající kotel, krbová vložka, solární panely. Nebo je tento doplňkový zdroj součástí zvoleného systému.

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 ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	103,39	142,25	36,00	
	42.3	58.2	14.7	
Soubor navržených opatření	103,39	142,25	36,00	
	42.3	58.2	14.7	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

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 ²	kWh/m ² .rok	%			
	Z1 - BYTY (obytná zóna)		384,5	82,2	3			
Z4 - CHODBY (obytná zóna)		24,9	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	Příléhající 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 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)								
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek				0,42	0,40	---
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 ² .rok	Budova jako celek				142,25	161,49	---
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 ² .rok	Budova jako celek				36,00	162,70	---

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	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:	http://uspornaopatreni.cz

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Josef Krška	Číslo oprávnění:	1831
Telefon:	775226236	E-mail:	penb.jaromer@seznam.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	621280.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	04.08.2024		
Platnost průkazu do:	04.08.2034		