

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



Rodinný dům

Červená skála 343, Husinec – Řež 250 68



Enerfis s.r.o.
Drtinova 557/10, Praha 5
www.enerfis.cz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje stavby

Evidenční číslo PENB: 240044
Název stavby: Rodinný dům, Červená skála 343, Husinec – Řež 250 68
Místo stavby: parcela číslo st. 793, obec Husinec, část obce Řež, k.ú. Husinec u Řeže (649678)
Kraj: Středočeský
Charakter stavby: RD

Identifikační údaje majitele

Majitel: Karel Srna
Adresa: Červená skála 343
250 68 Husinec
IČO: -

Identifikační údaje zpracovatele

Zpracovatel: Enerfis s.r.o.
Drtinova 557/10
Praha 5
IČO: 24160202
Energetický specialista: Ing. Roman Pietropaolo (č.o. 1006)



Enerfis s.r.o.
Drtinova 557/10
150 00 Praha 5
IČ: 24160202
DIČ: CZ24160202
Tel.: +420 222 766 950
www.enerfis.cz

Datum vystavení

25.04.2024

PODKLADY PRO VÝPOČET

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, stáří objektu, obvyklých postupů výstavby a řešení konstrukčních detailů daného typu výstavby.

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 264/2020 Sb., která nabyla účinnosti 1.9.2020 a mění vyhlášku č. 230/2015 resp. Sb.78/2013 Sb.

PENB se vypracovává z důvodu prodeje budovy.

NORMY A ODBORNÉ TEXTY SPJATÉ S VÝPOČTEM ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY:

ČVUT v Praze, Stavební fakulta, katedra TZB; kolektiv autorů: Odborné doplňkové texty a manuály k "Národní metodice výpočtu energetické náročnosti budov"

ČSN 73 0331-1 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet – Část 1: Obecná část a měsíční výpočtová data

Tepelná technika

- ČSN 730540, ve znění pozdějších předpisů a související normy
- EN ISO 13370, ve znění pozdějších předpisů

Vytápění

- ČSN EN ISO 52016-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-2, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15316-4-1, ve znění pozdějších předpisů

Větrání

- ČSN EN 15665, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-5-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-7, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 16798-9, ve znění pozdějších předpisů

Ohřev TV

- ČSN EN 12831-3, ve znění pozdějších předpisů

Osvětlení

- ČSN EN 15193-1, ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 15665, ve znění pozdějších předpisů

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly dále použity tyto podklady:

- vyhláška 264/2020 Sb.
- dostupná projektová dokumentace
- Informace od majitele objektu
- fotodokumentace

Z technické a projektové dokumentace není zřejmé přesné složení a skladba některých obalových konstrukcí. Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy, tzn. skladby konstrukcí ohraničujících vytápěnou část budovy, byly převzaty částečně z projektové dokumentace a informací provozovatele. Veškerá zjednodušení a odhady jsou provedeny vždy na stranu bezpečnosti.

Odborný výpočet byl proveden pomocí Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s. - program Energetika verze 7.1.8. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

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:	Husinec	Část obce:	Řež
Ulice:	Červená skála	Č.p / č. or. (č.ev.)	343
Katastrální území:	Husinec u Řeže (649678)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	793	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2008	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:

Budova má dvě nadzemní podlaží, není podsklepena a má plochou nepochozí střechu. Objekt je řešen jako rodinný dům. Obvodové stěny jsou ze zdiva Porotherm 44 P+D a Porotherm 30 P+D. Stěny nejsou dodatečně zateplené. Objekt je celý vytápěný kromě garáže. Ze severu a jihu objekt sousedí s dalšími objekty. Okna a balkonové dveře jsou dřevěná v provedení Euro s tepelně izolačním sklem U skla = min 1,1 W/m²K. Podlaha u zeminy se skládá z laminátu, ŽB mazaniny s KARI sítí, PE folie, EPS 3500, EPS 100 Z, NP+GLASTEK SM 40 a podkladního ŽB s KARI sítí. Podlaha v patře se skládá z laminátu, ŽB mazaniny s KARI sítí, PE folie, EPS 3500, EPS 100 Z a podkladního ŽB s KARI sítí. Skladba střechy je z hydroizolační folie z PVC, ochranné folie, EPS 100 S, NP+GLASTEK 40, polystyrenbetonu, ŽB stropní desky, penetrace a omítky.

PENB se zpracovává z důvodu prodeje nemovitosti.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn plynovým kondenzačním kotlem a teplo je předáváno do otopných těles. Kondenzačním kotlem je i zajištěn ohřev TV. V objektu není instalována vzduchotechnika.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	609,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	527,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,86
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	208,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,6

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	Vytápěný prostor	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	208,4
NZ2	Garáž	-	<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 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 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	---	---	---	---	---	3,1%	---	3,1%
	---	---	---	---	---	0.55	---	0.55
zemní plyn	73,9%	---	---	---	23,0%	---	---	96,9%
	13.1	---	---	---	4.08	---	---	17.2

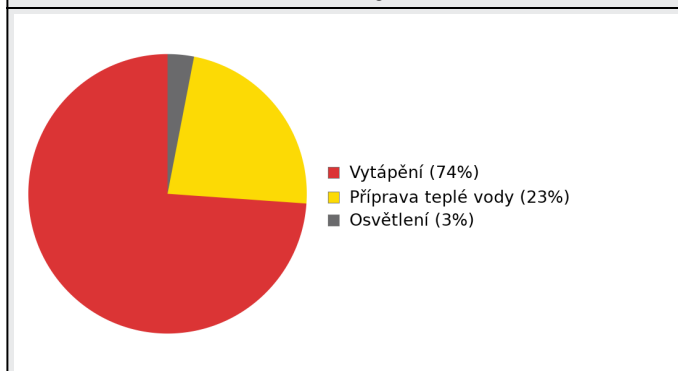
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

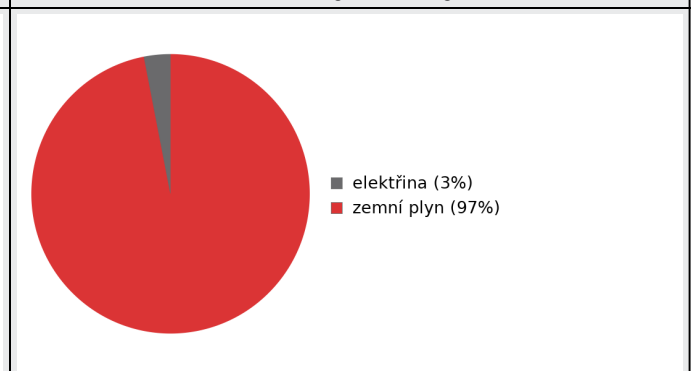
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	73,9%	---	---	---	23,0%	3,1%	---	100,0%
kWh/m ² rok	62,9	---	---	---	19,6	2,6	---	85,2
MWh/rok	13.1	---	---	---	4.08	0.55	---	17.7

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									

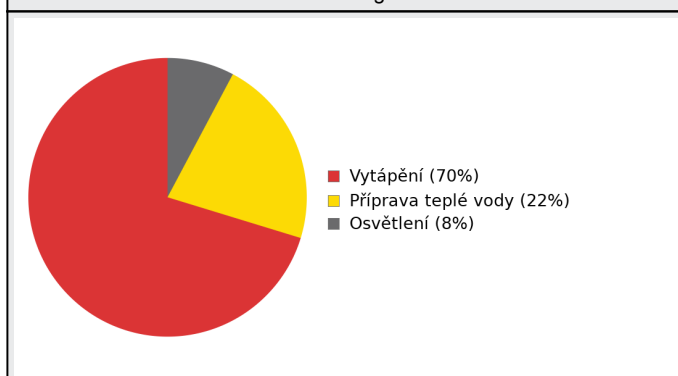
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	---	---	---	---	---	7,7%	---	7,7%
		---	---	---	---	---	1,43	---	1,43
zemní plyn	1,0	70,4%	---	---	---	21,9%	---	---	92,3%
		13,1	---	---	---	4,08	---	---	17,2

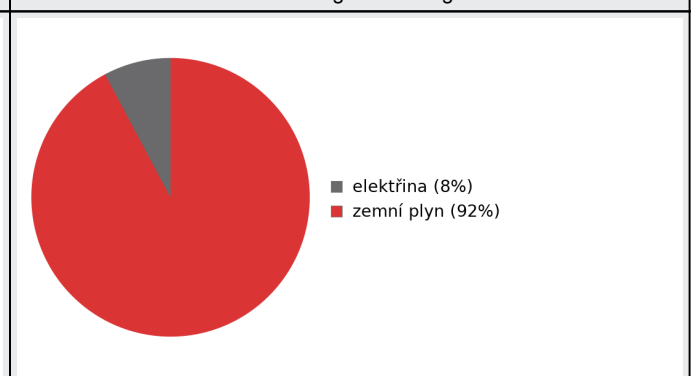
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	70,4%	---	---	---	21,9%	7,7%	---	---	100,0%
kWh/m ² /rok	62,9	---	---	---	19,6	6,9	---	---	89,4
MWh/rok	13,1	---	---	---	4,08	1,43	---	---	18,6

Podíl dodané energie dle účelu

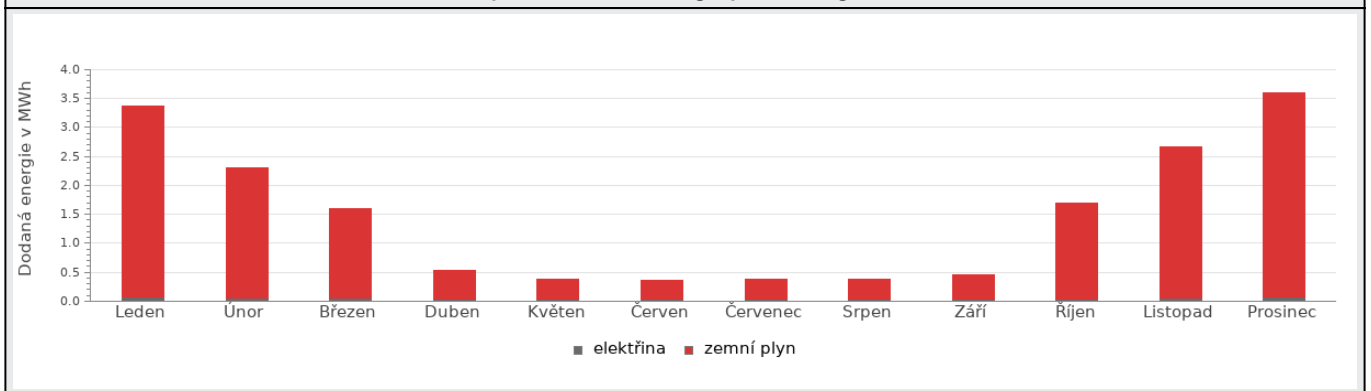


Podíl dodané energie dle energonositele

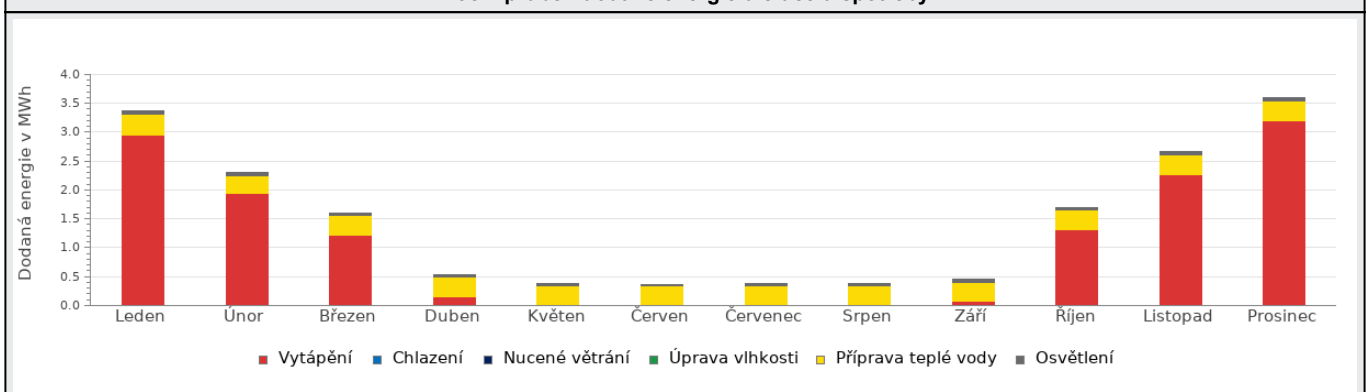


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3.38	2.31	1.60	0.53	0.38	0.37	0.38	0.38	0.45	1.70	2.67	3.61
elektřina	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
zemní plyn	3.31	2.25	1.56	0.49	0.35	0.34	0.35	0.35	0.41	1.66	2.61	3.54

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
Celkem	3.38	2.31	1.60	0.53	0.38	0.37	0.38	0.38	0.45	1.70	2.67	3.61
Vytápění	2.96	1.94	1.21	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	1.31	2.28	3.19
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	0.35	0.31	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35	0.35	0.34	0.35	0.34	0.35
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

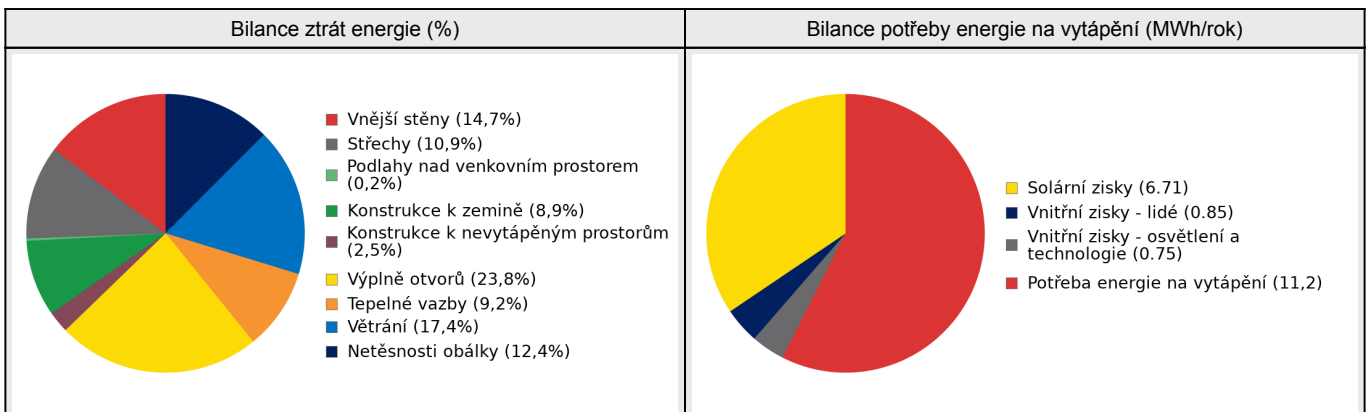
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	13.7	Solární zisky	MWh/rok	6.71
Větrání		3.40	Vnitřní zisky - lidé		0.85
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.43	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.75
Celkem		19.5	Celkem		8.31

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	11,2	kWh/m ² .rok	53,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				142,3				
STN-11	V Stěna (Z1)	20	EXT	41,5	0,262	0,30	0,21	125%
STN-12	S Stěna (Z1)	20	EXT	28,3	0,262	0,30	0,21	125%
STN-13	Z Stěna (Z1)	20	EXT	52,1	0,262	0,30	0,21	125%
STN-14	J Stěna (Z1)	20	EXT	13,9	0,262	0,30	0,21	125%
STN-15	SV Stěna (Z1)	20	EXT	4,7	0,262	0,30	0,21	125%
STN-16	JV Stěna (Z1)	20	EXT	1,9	0,262	0,30	0,21	125%
STŘECHY				154,7				
STR-23	Střecha (Z1)	20	EXT	154,7	0,179	0,24	0,17	107%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				1,9				
PDL-21	Podlaha pod 2.NP (výklenek) (Z1)	20	EXT	1,9	0,293	0,24	0,17	174%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				108,6				
PDL(z)-20	Podlaha pod 1.NP (Z1)	20	ZEM	108,6	0,393	0,45	0,32	125%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				65,0				
VYP-2	D-z chodby do garáže (Z1-Z2)	20	NZ2	1,6	1,300	3,50	2,45	53%
STN-17	vnitřní porotherm 36,5 (Z1-Z2)	20	NZ2	14,4	0,369	0,60	0,42	88%
STN-18	vnitřní prčka (Z1-Z2)	20	NZ2	4,9	0,645	0,60	0,42	154%
PDL-22	Podlaha mezi garáží a 2.NP (Z1-Z2)	20	NZ2	44,1	0,280	0,60	0,42	67%
VÝPLNĚ OTVORŮ				54,6				
VYP-1	D-V vstupní dveře (Z1)	20	EXT	2,9	1,300	1,70	1,14	114%
VYP-3	V O21 (Z1)	20	EXT	1,6	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-4	V O25 (Z1)	20	EXT	1,1	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-5	V O26, 27 (Z1)	20	EXT	4,7	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-6	JV O28 (Z1)	20	EXT	4,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-7	Z O21,26,27 (Z1)	20	EXT	7,8	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-8	Z O23,39,30,31 (Z1)	20	EXT	16,8	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-9	J O22,24 (Z1)	20	EXT	14,4	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-10	SVĚTLÍK (Z1)	20	EXT	0,4	1,100	1,40	0,98	112%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,014	357%
--------------------------------------	--	-----	--------------	-----	--------------	------

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			
K-1	Protherm Tiger Condens 18/25 KKZ 42-A	18	zemní plyn	13.1	108	---	90%	88%	100% 11.2

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-1	Protherm Tiger Condens 18/25 KKZ 42-A	18	zemní plyn	4.08	108	---	TVsys 1: 79,4	53,44	100,0 4.04

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)	Osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	167,00	100	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	34,90	50	0,86	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.



Úsporná 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	ANO	ANO	ANO	Fotovoltaické panely jsou vhodným alternativním zdrojem energie v RD. Umístění a orientace budovy je vhodná pro toto řešení.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Spotřeba elektrické energie je poměrně nízká. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není pro tento objekt vhodná.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Soustava CZT není v tomto případě proveditelná.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je vhodným topným systémem v RD.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Je navrženo 8 ks FVE panelů, aby objekt splnil klasifikační třídu A. FVE panely by měli hrubou plochu 20,064 m ² .			
	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	68,97	85,19	89,42	
	14.4	17.7	18.6	
Soubor navržených opatření	68,97	85,19	35,41	
	14.4	17.7	7.38	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	54,01	-
	0.00	0.00	11.3	

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:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 - Vytápěný prostor (obytná zóna)	208,4	57,7	44

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 BUDOVOY

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		0,34	0,28	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		85,19	111,69	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

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		89,42	68,04	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	2020	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:	Ing. Roman Pietropaolo	Číslo oprávnění:	1006
Telefon:	+420 222 766 950	E-mail:	pietropaoloroman@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.

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:	589795.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	25.04.2024		
Platnost průkazu do:	25.04.2034		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

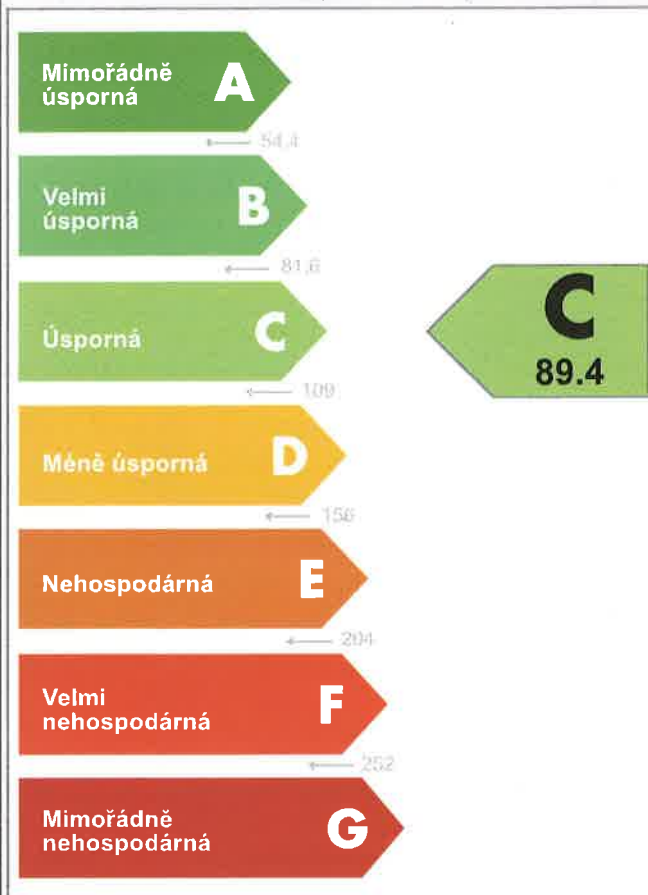
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Červená skála, 343
PSČ, místo: 25068, Husinec
K.ú., parcelní č.: Husinec u Řeže (649678), 793
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 208 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 17.2
■ elektřina: 0.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.34 W/(m ² ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	53.8 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	85.2 kWh/(m²·rok)	B
Vytápění	62.9 kWh/(m ² ·rok)	B
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19.6 kWh/(m ² ·rok)	B
Osvětlení	2.65 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Roman Pietropaolo

Osvědčení č.: 1006

Kontakt: pietropaoloroman@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 589795.0

Vyhotoveno dne: 25.04.2024

Podpis: