

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.:

PSC, obec: 330 23 PŘEHÝŠOV / 559393 /

K.ú., parcelní č.: Přehýšov / 734535 /, 1822/5

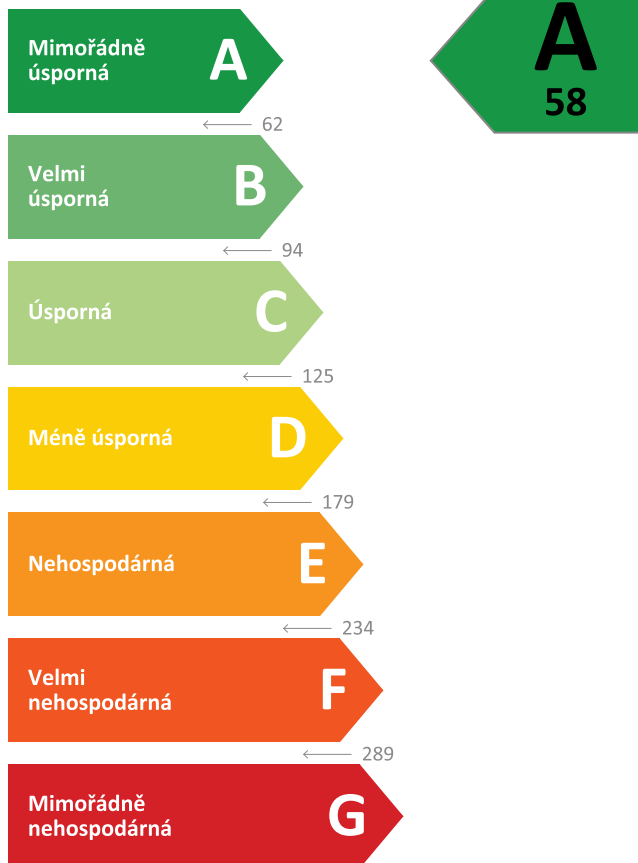
Typ budovy: Rodinný dům - RD 01

Celková energeticky vztažná plocha: 127,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



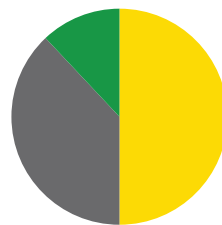
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Energie prostředí - 3,8 (50 %)
- Elektřina - 2,8 (38 %)
- Kusové dřevo a štěpka - 0,9 (12 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,19 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	22 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	59 kWh/(m ² .rok)	A
	Vytápění	31 kWh/(m ² .rok)	A
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22 kWh/(m ² .rok)	A
	Osvětlení	5 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Radek Spurný

Osvědčení č.: 0575

Kontakt: spurny.radek@post.cz

Ev. č. průkazu: 596872.0

Vyhotoveno dne: 22.05.2024

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:	PŘEHÝŠOV / 559393 /	Část obce:	Přehýšov
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Přehýšov / 734535 /	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1822/5	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	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 novostavbu rodinného domu . Dům má jedno nadzemní podlaží . V domě je jedna bytová jednotka . Vytápění je řešeno teplovodně podlahově . Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo v systému vzduch - voda . Ohřev vody je řešen zásobníkem natápěným tepelným čerpadlem . Alternativním zdrojem jsou krbová okna v hlavní obytné místnosti . V domě je navrženo centrální větrání s rekuperací .

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	429,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	410,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,95
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	127,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,9

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		Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	
Z1	Zóna č. 1: jednopodlažní rodinný dům	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0
					127,2

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 nesouvisějící 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).

Elektřina	13,1 %	-	1,9 %	-	14,4 %	8,0 %	-	37,5 %
	0,98	-	0,15	-	1,08	0,60	-	2,81
Kusové dřevo, dřevní štěpka	12,0 %	-	-	-	-	-	-	12,0 %
	0,89	-	-	-	-	-	-	0,89

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

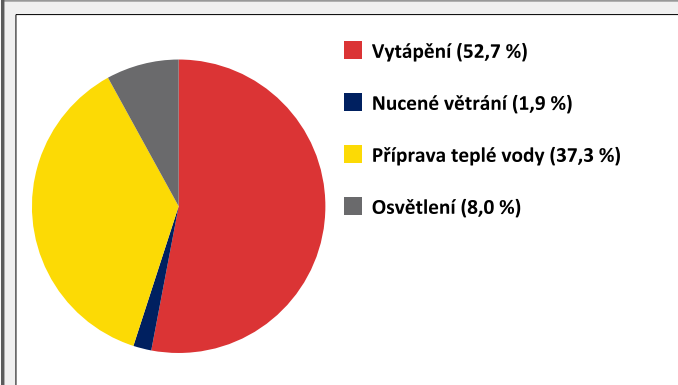
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	27,6 %	-	-	-	22,9 %	-	-	50,5 %
	2,06	-	-	-	1,71	-	-	3,77

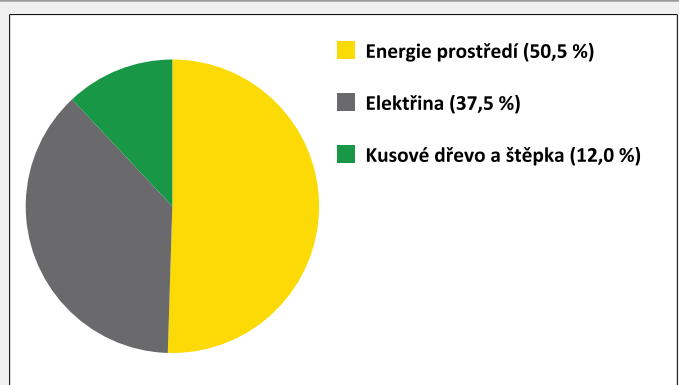
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	52,7 %	-	1,9 %	-	37,3 %	8,0 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	31	-	1	-	22	5	-	59
MWh/rok	3,94	-	0,15	-	2,79	0,60	-	7,47

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

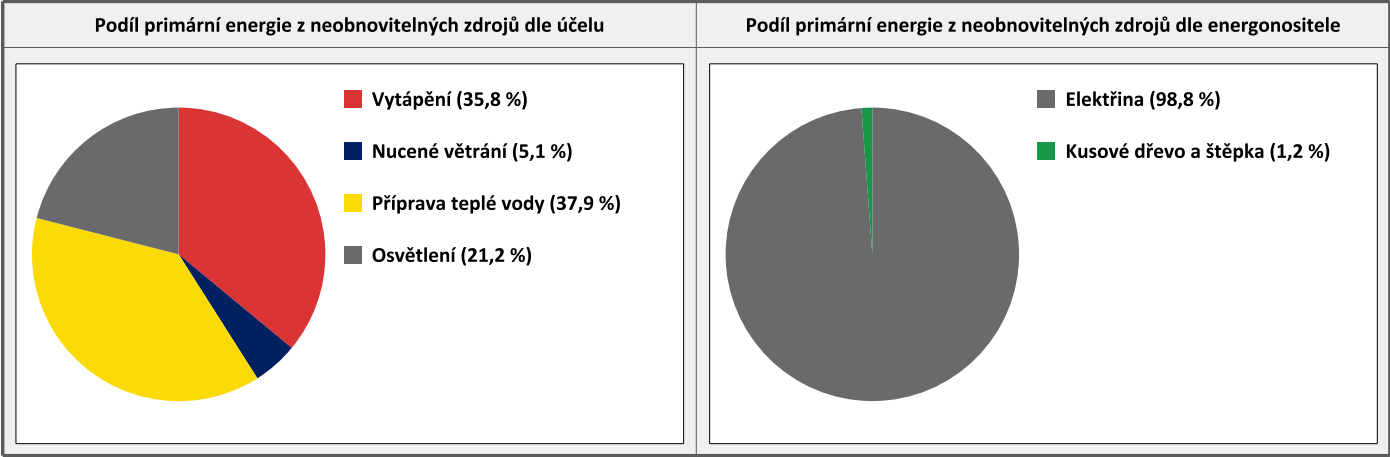
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	34,6 %	-	5,1 %	-	37,9 %	21,2 %	-	98,8 %
		2,55	-	0,38	-	2,80	1,56	-	7,29
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	1,2 %	-	-	-	-	-	-	1,2 %
		0,09	-	-	-	-	-	-	0,09

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
procentuelní podíl	35,8 %	-	5,1 %	-	37,9 %	21,2 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	21	-	3	-	22	12	-	58
MWh/rok	2,64	-	0,38	-	2,80	1,56	-	7,38



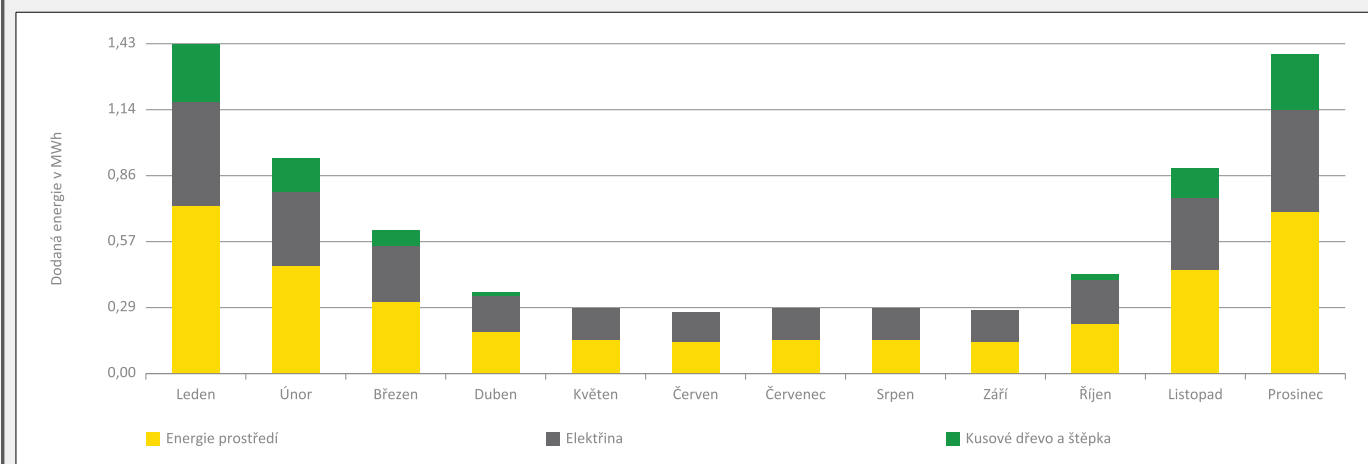
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	1,43	0,94	0,62	0,36	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,44	0,89	1,39
Energie okolního prostředí	0,73	0,47	0,31	0,18	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,22	0,45	0,70
Elektřina	0,45	0,32	0,24	0,16	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,19	0,31	0,44
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,25	0,15	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,13	0,24

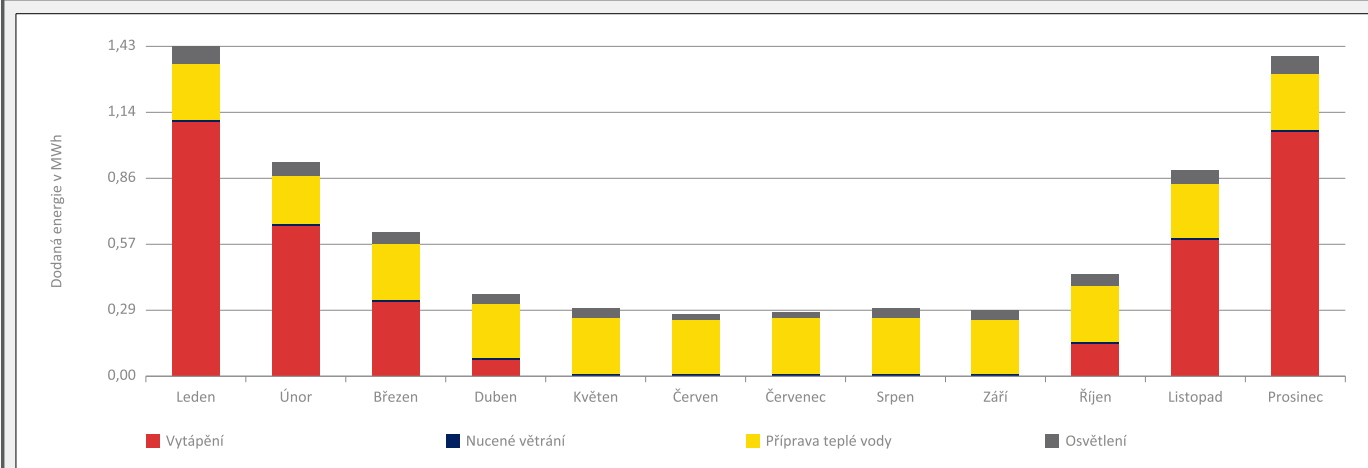
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	1,43	0,94	0,62	0,36	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,44	0,89	1,39
Vytápění	1,10	0,65	0,32	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,59	1,06
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,24	0,21	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24
Osvětlení	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



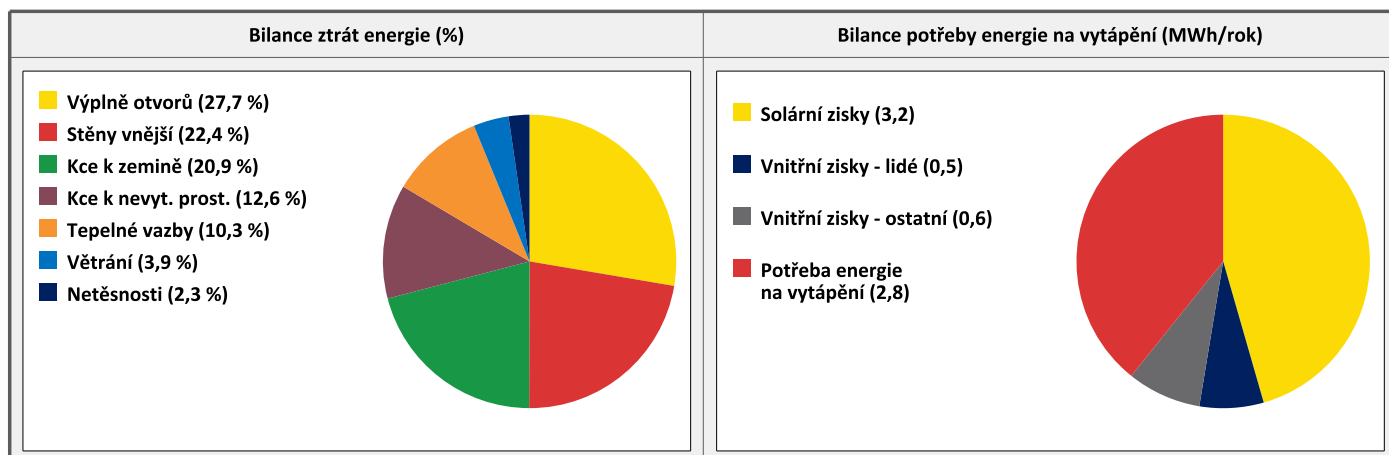
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	6,652	Solární zisky	MWh/rok	3,229
Větrání		0,273	Vnitřní zisky - lidé		0,496
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,165	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,584
Celkem		7,090	Celkem		4,310

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	2,780	kWh/m ² .rok	22
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	----

**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	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				130,3				
SV1	SO1 - Stěna vnější	20,0	EXT	90,7	0,133	0,30	0,21	63 %
SV2	SO2 - Stěna vnější sokl	20,0	EXT	11,5	0,135	0,30	0,21	64 %
SV3	SO3 - Stěna vnější s obkladem	20,0	EXT	28,1	0,148	0,30	0,21	71 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				127,2				
PZ1	PDL1 - Podlaha 1.NP	20,0	ZEM	127,2	0,229	0,45	0,32	73 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				126,5				
KN1	STR1 - strop	20,0	NEVYT	126,5	0,101	0,30	0,21	48 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				26,2				
KS1	DO3 - výlez na půdu	20,0	EXT	0,7	1,500	1,70	1,19	126 %
VO1	DO1 - vchodové dveře 110/225	20,0	EXT	2,5	1,100	1,70	1,19	92 %
VO2	DB1 - balkonové 300/225	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO3	DB2 - balkonové 175/225	20,0	EXT	7,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO4	OZ1 - 175/150	20,0	EXT	2,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO5	OZ2 - 150/125	20,0	EXT	1,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO6	OZ3 - 150/75	20,0	EXT	1,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO7	OZ4 - 75/125	20,0	EXT	2,8	0,800	3,50	1,23	65 %

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					0,020		0,014	143 %

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	tepelné čerpadlo	4,8	elektřina	0,7	-	4,2	87,5	88,0	75,2 %
									2,1
ZT2	elektrokotel v TČ	8,0	elektřina	0,2	95,0	-	87,5	88,0	4,8 %
									0,1
ZT3	krbová kamna	6,0	kusové dřevo a štěpka	0,9	70,0	-	100,0	80,0	18,0 %
									0,5
ZT4	elektropatrona v OT	0,3	elektřina	0,077	99,0	-	87,0	84,0	2,0 %
									0,056

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	rtekuperační jednotka	130,2	91,1	0,1	100,0	90,0	1000,0	65,6

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
ZT1	tepelné čerpadlo	4,8	elektřina	0,9	-	2,9	82,3	41,2	94,0 %
									2,2
ZT2	elektrokotel v TČ	8,0	elektřina	0,2	95,0	-	82,3	2,6	6,0 %
									0,1

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	Zóna č. 1: jednopodlažní rodinný dům	úsporné LED žárovky	127,2	100,0	1,29	1,00	1,00	0,80

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	127,2	69	49,3

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	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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,19	0,27	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	59	137	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	----	-----	-----

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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	58	78	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
Klimatická data:	Místní pro lokalitu Plzeň	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	novostavba rodinného domu - RD 01	Stupeň PD:	stavební povolení
Stavebník:	FINO Stavby s.r.o. , Přehýšov č.p. 17 , 330 23 PŘEHÝŠOV	IČ:	
Generální projektant:	Jaromír JAREN , DiS , Klatovská třída 73/7a , 301 00 PLZEŇ	IČ:	749 72 537
Zodpovědný projektant:	Jaromír JAREN , DiS , Klatovská třída 73/7a , 301 00 PLZEŇ	Č. autorizace:	0202255

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. Radek Spurný	Číslo oprávnění:	0575
Telefon:	606843690	E-mail:	spurny.radek@post.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:	596872.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.05.2024		
Platnost průkazu do:	22.05.2034		