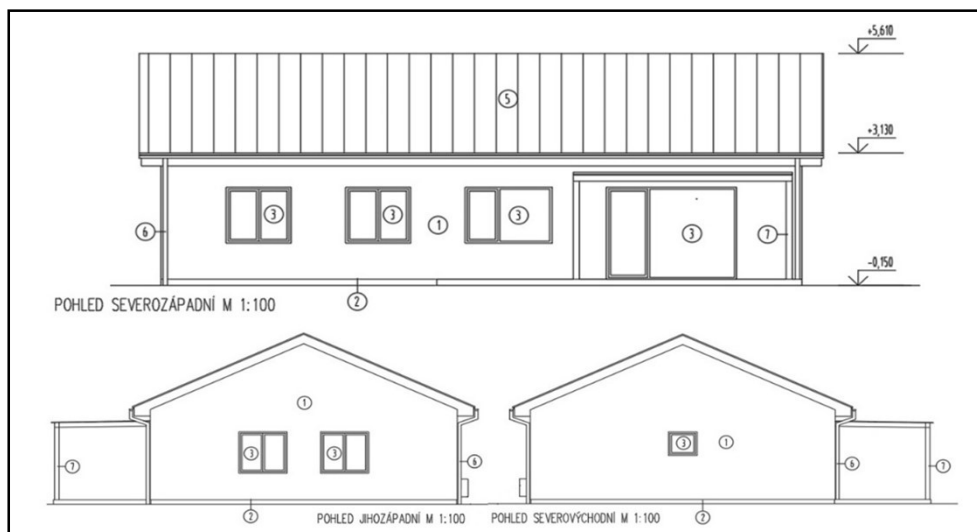


Průkaz energetické náročnosti budovy

dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.

**Předmět průkazu:**

Novostavba rodinného domu

p. č. 1378/1, k. ú. Dolní Třebonín 630250

Evidenční číslo: 474131.0

Zadavatel průkazu:

Ing. Hana Cibulková

Přelštica 14, 382 21 Kájov

Zpracovatel průkazu:

TERMS CZ s.r.o.

Krokova 17/2100, 370 06 České Budějovice

IČ, DIČ: 260 22 231, CZ26022231

Energetický specialista:

TERMS CZ s.r.o., číslo oprávnění 1909

Osoba určená:

Ing. Pavel Kříha, číslo oprávnění 0043

V Českých Budějovicích, prosinec 2022

č.paré:

EI.

PENB-069-01/22

Základní informace o hodnocené budově

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu na parcele č. 1378/1 v katastrálním území Dolní Třebonín 630 250. Navržená stavba rodinného domu s půdorysnými rozměry 14,75 x 9,75 m je jednopodlažní a zahrnuje jednu bytovou jednotku o dispozici 5+kk.

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích budovy

Obvodové zdivo bude z keramických bloků Porotherm 38 T Profi, sokl bude pod úrovní terénu zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 50 mm s uvažovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_d=0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ do hloubky 400-650 mm. V návrhu skladeb podlah na terénu se počítá s použitím podlahového polystyrenu o celkové tl. 120 mm s $\lambda_d=0,037 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ (včetně systémové desky pro podlahové topení). Strop pod půdou bude zateplen tepelnou izolací z minerální vaty o celkové tl. 400 mm s $\lambda_d=0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, která bude vložena v sádkartonovém podhledu a mezi dřevěnými vazníky. Střecha bude sedlová s taškovou skládanou střešní krytinou. Okna budou plastová s izolačními trojskly s max. celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w=0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Vstupní dveře budou plastové s max. celkovým součinitelem prostupu tepla $U_d=1,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Informace o technických systémech budovy

Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch/voda zn. NIBE typ F2040-6 o jmenovitém výkonu 2,32 kW s topným faktorem 5,32 při A7/W35 dle ČSN EN 14511-2. Na otopnou soustavu bude napojena akumulární nádrž o objemu 130 l a nepřímotopný zásobník TV o objemu 300 l. Otopná soustava bude tvořena teplovodním podlahovým vytápěním, které bude v koupelně doplněno o topný žebřík. Rozvody teplé vody budou bez cirkulačního potrubí. Osvětlení objektu bude pomocí žárovkových svítidel se zdroji dle výběru stavebníka. Ovládání osvětlení manuální. Součástí návrhu rodinného domu je instalace 10 ks fotovoltaických panelů, každý s účinností 18 %, plochou 1,61 m², výkonem 295 Wp. Orientace panelů jihovýchodní, sklon 25 ° dle střešní roviny.

Roční provozní faktor tepelného čerpadla byl stanoven dle ČSN 730331 pro konkrétní typ tepelného čerpadla s COP = 5,32 při A7/W35 (dle ČSN EN 14511-2) a součinitel ročního provozu TČ dle tabulky A.12 v ČSN 730331 pro návrhovou výstupní teplotu otopné vody 45 °C a požadovanou teplotu pro přípravu teplé vody 50 °C dle tabulky A.13 v ČSN 730331.

Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Projektová dokumentace: Novostavba rodinného domu, Dolní Třebonín par.č. 1378/1, Ing. Jindřich Vaniš, říjen 2022

Relevantní normy, vyhlášky, zákony.

Upozornění:

Předložený Průkaz energetické náročnosti budovy v souladu s § 7a, odst. 4 zákona o hospodaření energií (č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů) platí 10 let ode dne data jeho vyhotovení nebo do provedení větší změny dokončené budovy, pro kterou byl zpracován a musí být součástí dokumentace (dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů) při prokazování dodržení technických požadavků na stavby (dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů). Dále podle § 154, odst. 1 e) stavebního zákona (č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů) má vlastník stavby a zařízení povinnost uchovávat po celou dobu trvání stavby dokumentaci jejího skutečného provedení, rozhodnutí, osvědčení, souhlasy, ověřenou projektovou dokumentaci, popřípadě jiné důležité doklady týkající se stavby.

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:

K.ú., parcelní č.: Dolní Třebonín 630250, 1378/1

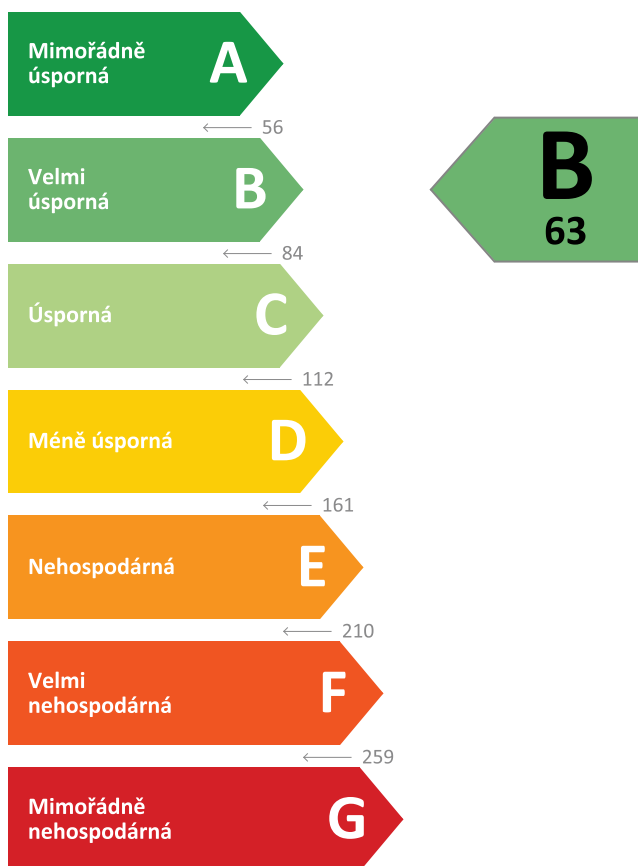
Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 143,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



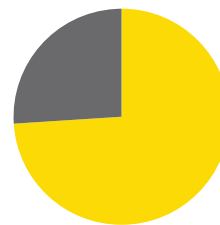
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 13,9 (74 %)
■ Elektřina - 4,9 (26 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,23 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	77 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	130 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	102 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	23 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	5 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: TERMS CZ s.r.o.

Osvědčení č.: 1909

Kontakt: info@ecservice.cz

Ev. č. průkazu: 474131.0

Vyhotoveno dne: 21. 12. 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

AIDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:		Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Dolní Třebonín 630250	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1378/1	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 samostatně stojícího rodinného domu na parcele č. 1378/1 v katastrálním území Dolní Třebonín 630250. Navržená stavba rodinného domu s půdorysními rozměry 14,75 x 9,75 m je jednopodlažní a zahrnuje jednu bytovou jednotku o dispozici 5+kk.
Podrobný popis konstrukcí obálky budovy a technických systémů viz úvodní popis zpracovatele PENB.
Při výstavbě musí být respektovány veškeré technické informace a montážní postupy k použitým materiálům vydané jejich výrobcí, vlhkostní poměry stavby, rizika kondenzace vodních par a musí být důsledně optimalizovány veškeré tepelné vazby s maximální eliminací tepelných mostů.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	467,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	446,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,96
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	143,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,3

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	Rodinný dům	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0
					m ²
					143,8

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	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	18,4 %	-	-	-	3,6 %	4,1 %	-	26,1 %
	3,45	-	-	-	0,68	0,76	-	4,90

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

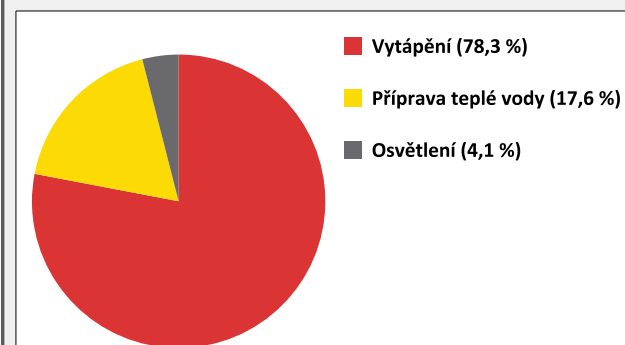
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	59,9 %	-	-	-	14,0 %	-	-	73,9 %
	11,24	-	-	-	2,62	-	-	13,86

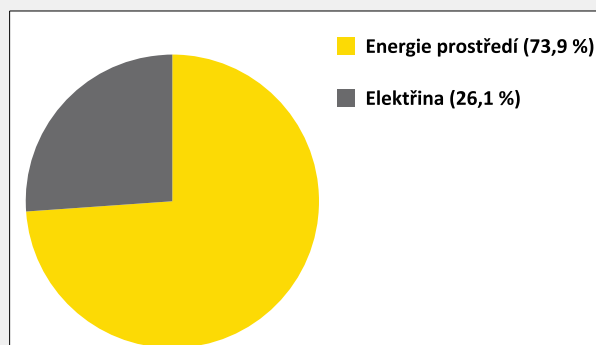
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	78,3 %	-	-	-	17,6 %	4,1 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	102	-	-	-	23	5	-	130
MWh/rok	14,69	-	-	-	3,30	0,76	-	18,76

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									

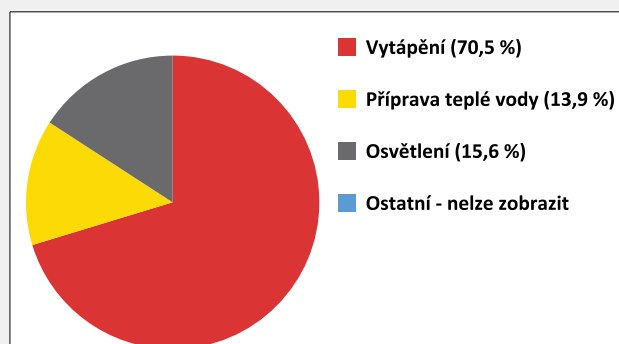
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	70,5 %	-	-	-	13,9 %	15,6 %	-	100,0 %
		8,98	-	-	-	1,77	1,99	-	12,74
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,6	-	-	-	-	-	-	-28,4 %	-28,4 %
		-	-	-	-	-	-	-3,61	-3,61

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	70,5 %	-	-	-	13,9 %	15,6 %	-28,4 %	71,6 %
kWh/m².rok	62	-	-	-	12	14	-25	63
MWh/rok	8,98	-	-	-	1,77	1,99	-3,61	9,12

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



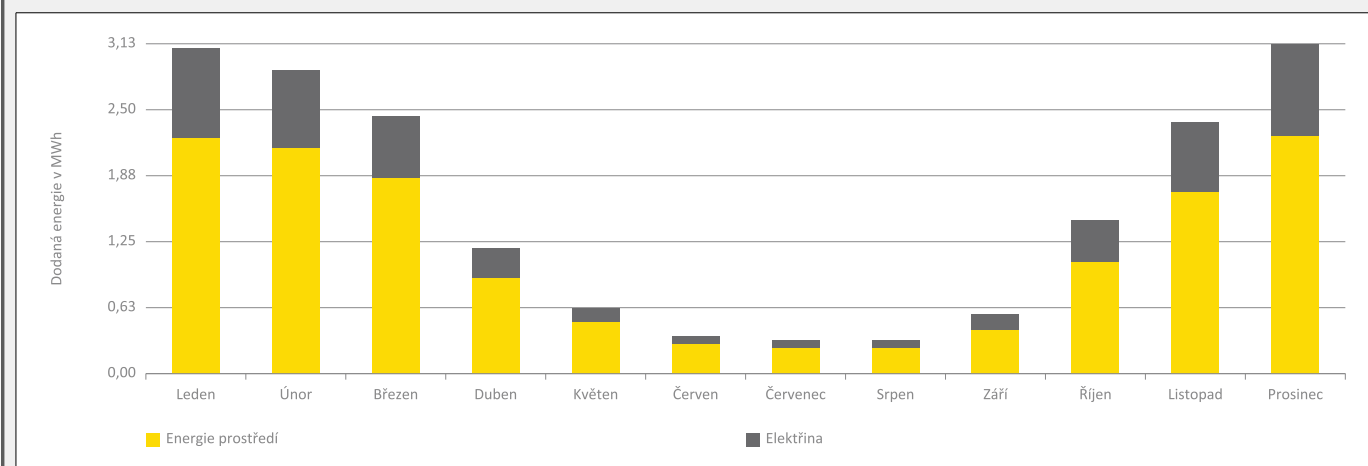
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3,08	2,88	2,43	1,20	0,64	0,35	0,32	0,33	0,57	1,46	2,38	3,13
Energie okolního prostředí	2,24	2,14	1,85	0,91	0,50	0,28	0,25	0,25	0,41	1,07	1,72	2,25
Elektřina	0,85	0,74	0,58	0,29	0,14	0,08	0,07	0,08	0,16	0,39	0,66	0,88

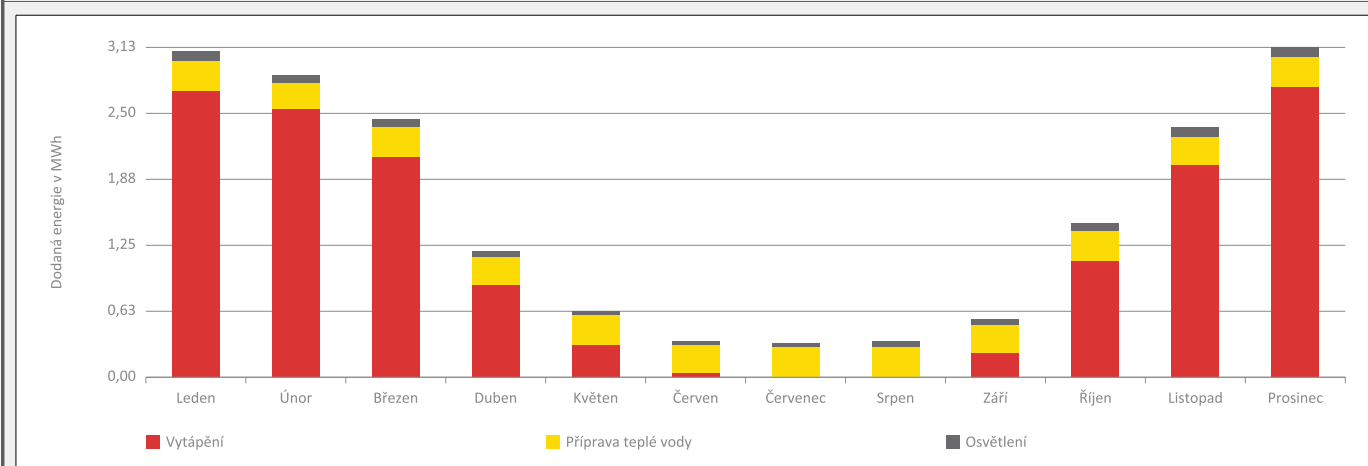
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	3,08	2,88	2,43	1,20	0,64	0,35	0,32	0,33	0,57	1,46	2,38	3,13
Vytápění	2,71	2,55	2,08	0,88	0,31	0,04	0,00	0,00	0,23	1,10	2,02	2,76
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,28	0,25	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28
Osvětlení	0,09	0,07	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,09
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

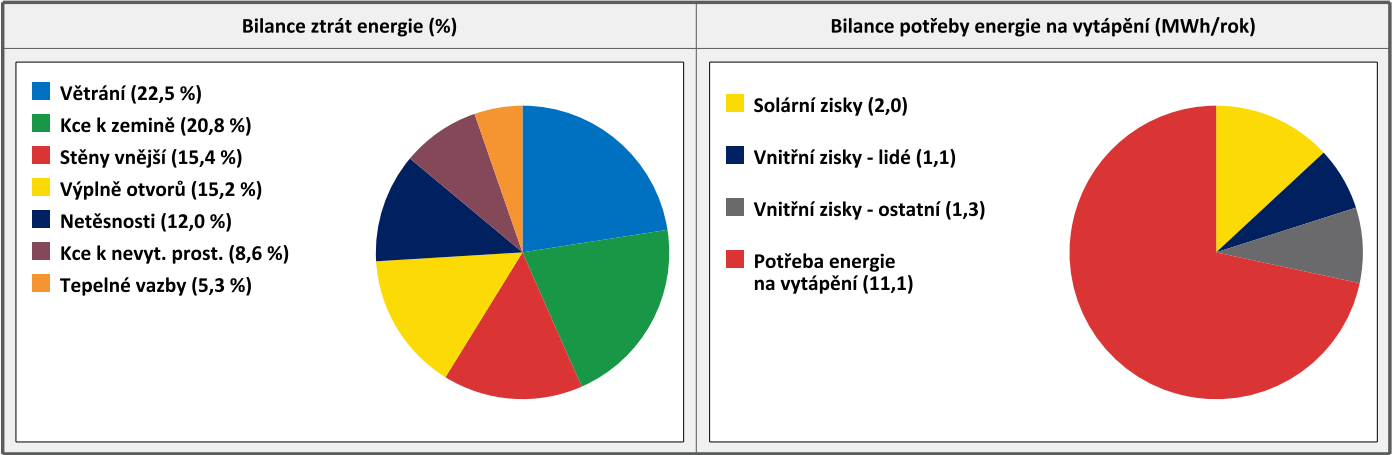
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	10,114	Solární zisky	MWh/rok	2,023
Větrání		3,484	Vnitřní zisky - lidé		1,082
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,861	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1,279
Celkem		15,458	Celkem		4,384

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	11,074	kWh/m ² .rok	77
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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				131,8				
SV1	Zdivo Porotherm 38 T Profi	20,0	EXT	131,8	0,195	0,30	0,21	93 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				143,8				
PZ1	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	143,8	0,301	0,45	0,32	96 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				143,8				
KN1	Strop pod půdou	20,0	NEVYT	143,8	0,121	0,30	0,21	58 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				27,5				
VO1	Okna plastová s izolačními trojskly	20,0	EXT	24,9	0,900	1,50	1,05	86 %
VO2	Vstupní dveře	20,0	EXT	2,5	1,200	1,70	1,19	101 %

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	TČ vzduch/voda NIBE F2040-6	2,7	elektřina	3,0	-	4,6	92,1	83,0	94,0 %
									10,4
ZT2	Bivalentní zdroj	-	elektřina	0,9	95,0	-	92,1	83,0	6,0 %
									0,7

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 distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	TČ vzduch/voda NIBE F2040-6	2,7	elektřina	0,8	-	3,8	69,6	41,2	94,0 %
									2,2
ZT2	Bivalentní zdroj	-	elektřina	0,2	95,0	-	69,6	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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Rodinný dům	Žárovková a zářivková	143,8	75,0	1,70	1,00	1,00	0,95

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání,	16,10	2,95	-		3,0	2,3
			10	18,0 %				

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 tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní 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	Nenavrženo.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Nenavrženo.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Nenavrženo.

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	Součástí návrhu RD je již instalace 10 ks fotovoltaických panelů, každý s účinností 18 %, plochou 1,61 m2 a výkonem 295 Wp. Orientace panelů jihovýchodní, sklon 25 °dle střešní roviny. V doporučené variantě PENB je uvažováno s přidáním dalších 5 ks panelů.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	V dosahu posuzované budovy není rozvod plynu, vedení přípojky na delší vzdálenost se jeví jako ekonomicky neefektivní.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dosahu posuzované budovy není soustava CZT.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V projektové dokumentaci novostavby objektu je již uvažováno s instalací tepelného čerpadla vzduch-voda s COP 5,32 při A7/W35 dle ČSN EN 14511-2 pro vytápění a ohřev teplé vody.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Soubor opatření byl navržen v souladu s ustanovením § 8, odst. 2, písm. a) vyhlášky 264/2020 Sb., součástí doporučené varianty PENB je instalace celkem 15 ks fotovoltaických panelů (nad rámec návrhu tedy přidáno dalších 5 ks panelů), každý s účinností 18 %, plochou 1,61 m2, výkonem 295 Wp. Orientace panelů jihovýchodní, sklon 25 °dle střešní roviny. Toto opatření se jeví jako ekonomicky efektivní a lze jej doporučit k realizaci. Navrhované opatření není pro stavebníka závazné.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	93	130		63
	13,4	18,8		9,1
Soubor navržených opatření	93	130		52
	13,4	18,8		7,4
Dosažená úspora energie	0	0		11
	0,0	0,0		1,7

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
		m²	KWh/m².rok	%
	Obytná	143,8	91	60,0

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	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/m².K	Budova jako celek		0,23	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/m².rok	Budova jako celek		130	163	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/m².rok	Budova jako celek		63	70	ANO
---	------------	-------------------	--	----	----	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Novostavba rodinného domu, Dolní Třebonín par.č. 1378/1	Stupeň PD:	Ohlášení stavby
Stavebník:	Ing. Hana Cibulková	IČ:	
Generální projektant:		IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. Jindřich Vaniš, Nerudova 27, 370 04 České Budějovice	Č. autorizace:	0101947

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:	TERMS CZ s.r.o.	Číslo oprávnění:	1909
Telefon:	774 400 922	E-mail:	info@ecservice.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:	Ing. Pavel Kříha	Číslo oprávnění:	0043
-------------------	------------------	------------------	------

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:	474131.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	21. 12. 2022		
Platnost průkazu do:	21. 12. 2032		



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Pavel Kříha

r. č. 700420/1237

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 1.7.2008

provádět energetický audit

s platností od 11.4.2002

provádět kontroly kotlů

s platností od 21.11.2012

provádět kontroly klimatizace

s platností od 21.11.2012



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 0043

V Praze dne 21. listopadu 2012

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu