

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

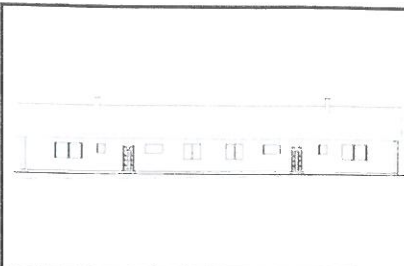
Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec: 331 41, Kralovice - Hradecko

K.ú., parcelní č.: Hradecko (okres: Plzeň-sever); [647241], 1040/63

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 294,9 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 - 18,2 (56 %)
Elektřina - 7,8 (24 %)
Kusové dřevo a štěpka - 6,7 (21 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,21 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	57 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	111 kWh/(m².rok)	B
	Vytápění	83 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	5 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Michal Konečný

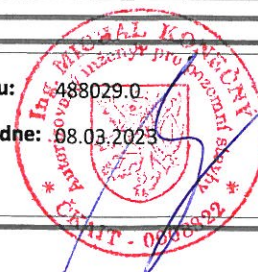
Osvědčení č.: 0723

Kontakt: michal.konecny@eprukazy.cz

Ev. č. průkazu: 488029.0

Vyhotoveno dne: 08.03.2023

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:	Kralovice	Část obce:	Hradecko
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Hradecko (okres: Plzeň-sever); [647241]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1040/63	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	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.

Předmětem posouzení je projekt novostavby dvougeneračního RD v Hradecku. Jedná se o přízemní nepodsklepený objekt zastřešený sedlovou střechou s obdélníkovým půdorysem o základních rozměrech 9,93 x 29,7 m. V RD se nachází dvě bytové jednotky. Vytápění RD je řešeno jako ústřední teplovodní s podlah. vytápěním. Pro vytápění a ohřev TUV jsou instalována dvě tepelná čerpadla vzduch - voda, objem nepřímo ohřív. komb. zás. TUV je 2 x 160 l. Zásobník bude FV ohříván na teplotu až 80 C a bude opatřen směšovačem. Větrání objektu je přirozené, okny. Na střeše objektu budou instalovány FV panely pro ostr. využití v RD (ohř. TUV, vytápění, osv., pomoc. energie) (8 x 1,72 m²; ref. LG365N1C-N5; úč. 21,1%, V, 30 st.; 8 x 1,72 m²; ref. LG365N1C-N5; úč. 21,1%, Z, 30 st.) s ukládáním přebytků do akumulátorů 3,6 kWh a do komb. zásobníků TUV). Obv. stěnu tvoří dřevěný sendvič 160 mm min. vaty Orsik mezi nosníky 55/160 a 625mm se zateplením KZS na bázi EPS 70 F tl. 100 mm. Obv. stěna v oblasti soklu pod i nad u.t. zateplena 80 mm XPS (do hl. min. 500 mm pod u. t. Strop pod půdou je zateplen 350 mm foukané minerální izolace (lambda,max=0,037W/mK. Podl. na ter. je zatep. 120 mm EPS Neofloor 031. Okna budou zasklena na úrovni U_{w,max}=0,9 W/(m²K), dveře U_{d,max}=1,0 W/(m²K). Objekt je pro výpočet modelován jednoduše. Jedná se projekt v úrovni DSŘ a předpokládá se důsledné optimalizování tepelných vazeb.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	926,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	840,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,91
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	294,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,7

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		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna 1	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	294,9

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 účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvvažují 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	17,6 %	-	-	-	2,7 %	3,4 %	-	23,8 %
	5,73	-	-	-	0,89	1,12	-	7,75
Kusové dřevo, dřevní štěpka	20,6 %	-	-	-	-	-	-	20,6 %
	6,71	-	-	-	-	-	-	6,71

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

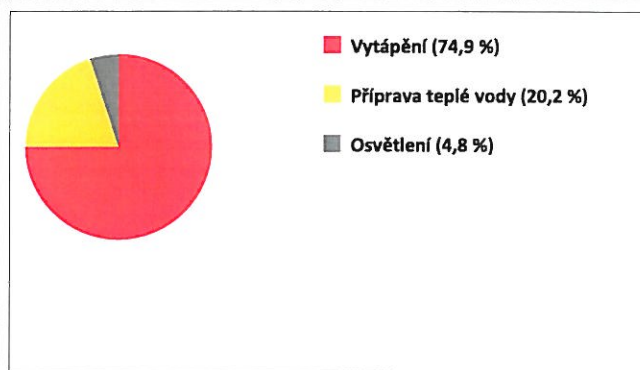
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	36,7 %	-	-	-	17,5 %	1,4 %	-	55,7 %
	11,98	-	-	-	5,71	0,45	-	18,15

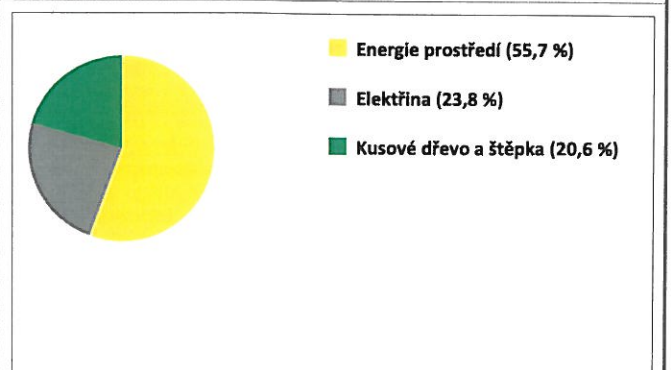
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	74,9 %	-	-	-	20,2 %	4,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	83	-	-	-	22	5	-	111
MWh/rok	24,43	-	-	-	6,60	1,57	-	32,61

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									

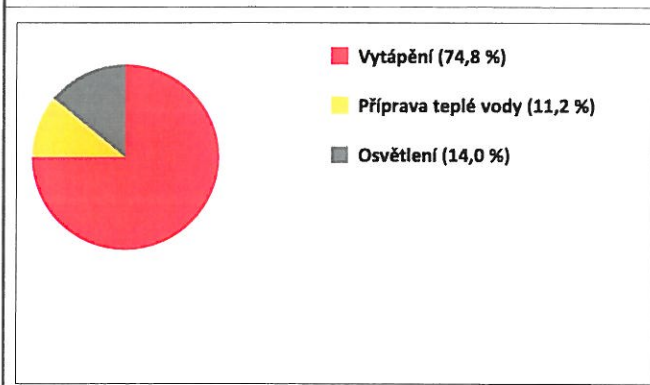
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	71,6 %	-	-	-	11,2 %	14,0 %	-	96,8 %
		14,91	-	-	-	2,33	2,92	-	20,16
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	3,2 %	-	-	-	-	-	-	3,2 %
		0,67	-	-	-	-	-	-	0,67

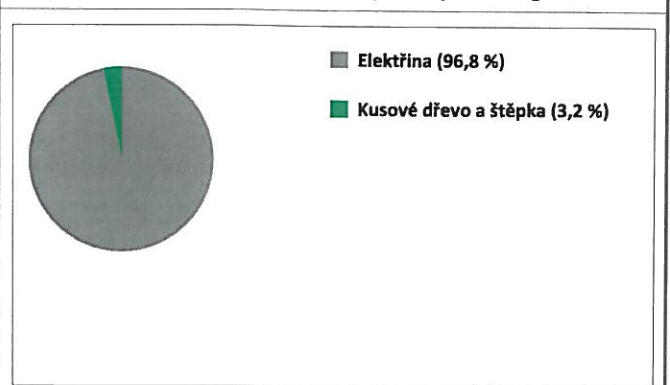
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	74,8 %	-	-	-	11,2 %	14,0 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	53	-	-	-	8	10	-	71
MWh/rok	15,58	-	-	-	2,33	2,92	-	20,83

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

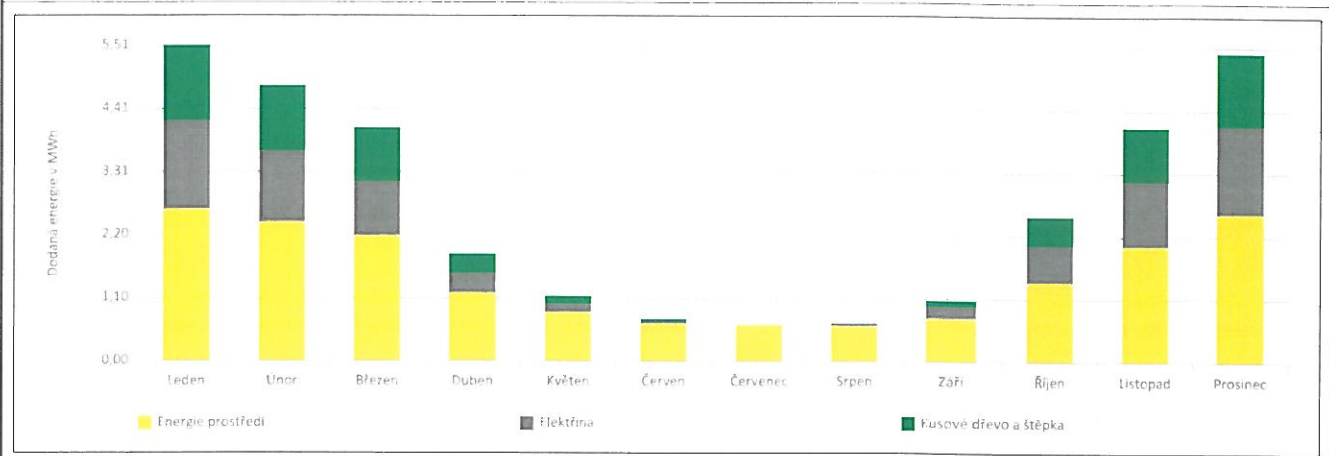


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ERGONOMISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	5,51	4,81	4,08	1,87	1,14	0,72	0,65	0,69	1,07	2,54	4,14	5,39
Energie okolního prostředí	2,67	2,43	2,21	1,20	0,88	0,67	0,65	0,64	0,77	1,39	2,05	2,59
Elektrina	1,53	1,24	0,93	0,34	0,13	0,02	0,01	0,04	0,19	0,65	1,15	1,52
Kusové dřevo, dřevní štěpka	1,31	1,15	0,93	0,33	0,13	0,03	0,00	0,01	0,11	0,50	0,94	1,28

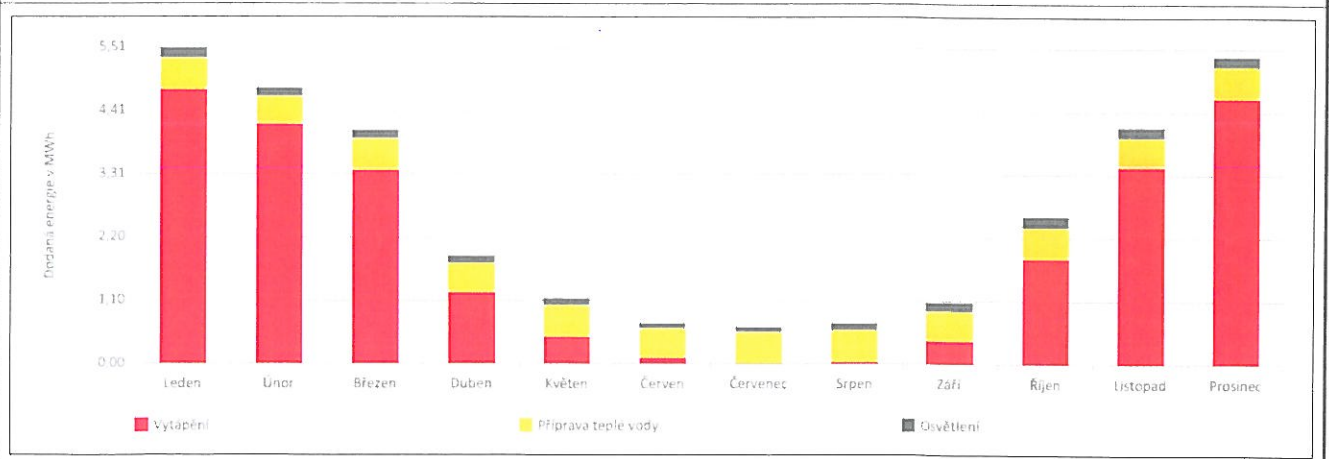
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	5,51	4,81	4,08	1,87	1,14	0,72	0,65	0,69	1,07	2,54	4,14	5,39
Vytápění	4,77	4,16	3,38	1,22	0,48	0,10	0,00	0,02	0,40	1,82	3,43	4,65
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,56	0,50	0,56	0,54	0,56	0,55	0,56	0,56	0,54	0,56	0,54	0,56
Osvětlení	0,18	0,15	0,14	0,11	0,10	0,08	0,08	0,10	0,12	0,16	0,17	0,18
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

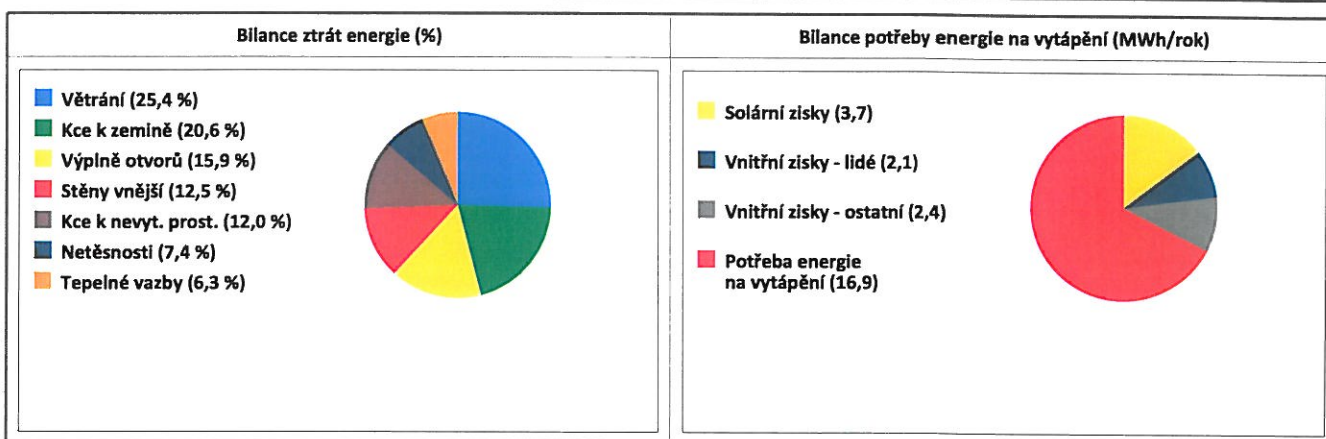


E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	16,836	Solární zisky	MWh/rok	3,651
Větrání		6,350	Vnitřní zisky - lidé		2,090
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,851	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,392
Celkem		25,037	Celkem		8,132

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	16,905	kWh/m ² .rok	57
------------------------------------	---------	--------	-------------------------	----

**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	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				203,5				
SV1	Obvodová stěna 002	20,0	EXT	11,0	0,167	0,30	0,21	80 %
SV2	Obvodová stěna 001	20,0	EXT	192,5	0,164	0,30	0,21	78 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				294,9				
PZ1	Podlaha P001	20,0	ZEM	294,9	0,274	0,45	0,32	87 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				294,9				
KN1	Strop STR 001	20,0	NEVYT	294,9	0,131	0,30	0,21	62 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				46,8				
VO1	Dveře 1	20,0	EXT	4,6	1,000	1,70	1,19	84 %
VO2	Okno 7	20,0	EXT	11,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO3	Okno 6	20,0	EXT	8,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	Okno 5	20,0	EXT	2,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO5	Okno 4	20,0	EXT	5,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO6	Okno 3	20,0	EXT	1,1	0,900	1,50	1,05	86 %
VO7	Okno 2	20,0	EXT	2,4	0,900	1,50	1,05	86 %
VO8	Okno 1	20,0	EXT	11,7	0,900	1,50	1,05	86 %

TEPELNÉ VAZBY								
<p>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.</p>								
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.

		Soustava vytápění uvnitř budovy							Potřeba tepla na vytápění
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	% pokrytí
					%	COP			MWh/rok
ZT1	2 x Tepelné čerpadlo vzduch - voda	14,0	elektřina	5,1	-	3,2	93,0	83,0	75,2 % 12,7
ZT2	El. bivaletní zdroje	14,0	elektřina	1,1	99,0	-	93,0	83,0	4,8 % 0,8
ZT3	2 x Krb na dřevo	12,0	kusové dřevo a štěpka	6,7	70,0	-	90,0	80,0	20,0 % 3,4

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.

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							Potřeba tepla na ohřev teplé vody
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m ³ /rok	% pokrytí
					%	COP			MWh/rok
ZT1	2 x Tepelné čerpadlo vzduch - voda	14,0	elektřina	1,2	-	2,9	80,8	55,9	54,7 % 2,9
TV1	Elektrické bivaletní zdroje	9,0	elektřina	0,2	99,0	-	86,4	3,6	3,5 % 0,2

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energetický vztahná plocha m ²	Průměrná požadovaná osvětlenost lux	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	Zóna 1	---	294,9	75,0	1,70	1,00	1,00	0,92

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 MWh/rok	Využito pro výpočet neobn. primární energie MWh/rok
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ² ks	kWp %	litry	typ kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osv, p.en., větr, vyt, TUV	27,52 16	21,1 %	320,0	2880,0	4,9	4,5

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	Výplně otvorů s lepšími tepelně izolačními vlastnostmi
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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	
Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Zvětšení kapacity FVE a napojení na veřejnou síť.
KROK 4 Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Již v primárním návrhu

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	U objektu je vhodné instalovat výplně otvorů s lepšími tepelně izolačními vlastnostmi $U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dále je vhodné napojit FVE na veřejnou síť a zvětšit její kapacitu (15 x 1,72 m ² ; ref. LG365N1C-N5; úč. 21,1%, V, 30 st.; 15 x 1,72 m ² ; ref. LG365N1C-N5; úč. 21,1%, Z, 30 st.) s ukládáním přebytků do akumulátorů 3,6 kWh a do komb. zásobníků TUV).			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	75 22,2	111 32,6	71 20,8	
Soubor navržených opatření	73 21,5	107 31,5	48 14,1	
Dosažená úspora energie	2 0,7	4 1,1	23 6,7	

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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Obytná	294,9	72	51,2

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	Přílehlající 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. 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	0,21	0,26	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	111	134	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	71	71	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

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

METODA VÝPOČTU			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.3
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 dvougeneračního domu v Hradecu, p.č. 1040/63	Stupeň PD:	DÚS a DOS
Stavebník:	I.V., spol. s.r.o.	IČ:	64361144
Generální projektant:	Ing. Michal Wollráb	IČ:	02665051
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Dobrý	Č. autorizace:	0201530

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. Michal Konečný	Číslo oprávnění:	0723
Telefon:	775663269	E-mail:	michal.konecny@eprukazy.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:	488029.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.03.2023		
Platnost průkazu do:	08.03.2033		