

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

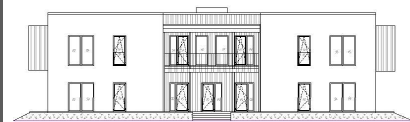
Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec: 50801 Hořice

K.ú., parcelní č.: Hořice v Podkrkonoší, 2350/11

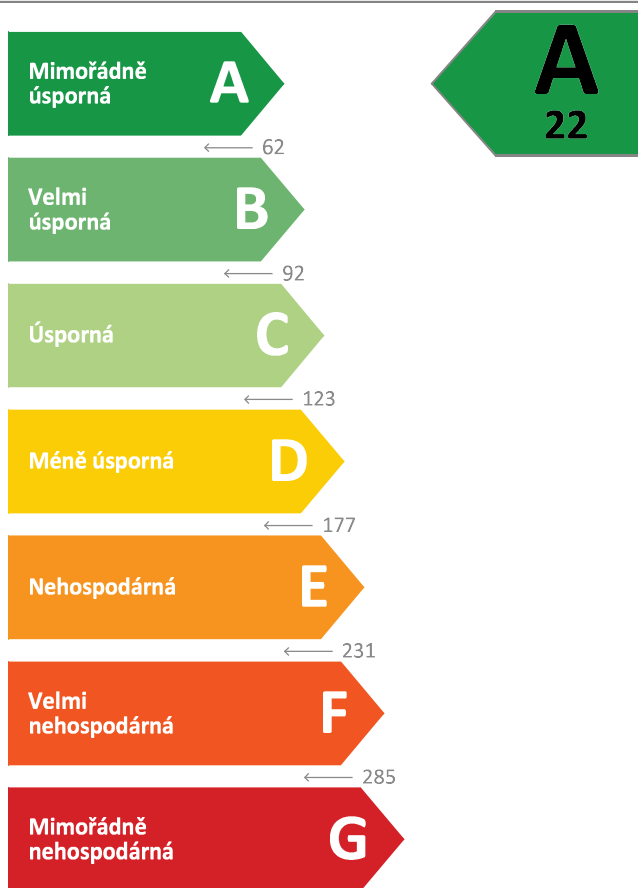
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 753,3 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



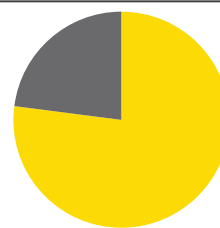
Požadavky pro výstavbu  
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 32,6 (77 %)  
■ Elektřina - 10,0 (23 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,21 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>A</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	20 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	57 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Vytápění	27 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	25 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	3 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>

Energetický specialista: Ing. Lukáš Franci

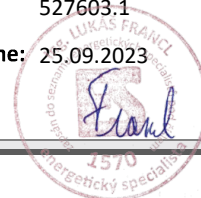
Osvědčení č.: 1570

Kontakt: franci.lukas@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 527603.1

Vyhotoveno dne: 25.09.2023

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

AIDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Hořice	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Hořice v Podkrkonoší	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2350/11	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 bytového domu se dvěma nadzemními podlažími. Budova je počítána jako čtyřzónový model. Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV je tepelné čerpadlo vzduch/voda, jako bivalentní zdroj slouží elektrodotop. Budova je větrána nuceně s rekuperací vzduchu. Osvětlení domu je řešeno pomocí LED osvětlení. Technické systémy budovy jsou doplněny o fotovoltaický systém o špičkovém výkonu 18,86kWp.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	2839,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1459,4
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,51
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	753,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,1

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 <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: Byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	580,2
Z2	Zóna č. 2: Komunikace technické 	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	130,6
Z3	Zóna č. 3: Technické prostory 	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	17,7
Z4	Zóna č. 4: Kancelář	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	24,8

## 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	13,1 %	-	0,8 %	-	3,6 %	5,9 %	-	23,5 %
	5,60	-	0,34	-	1,55	2,50	-	9,99

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

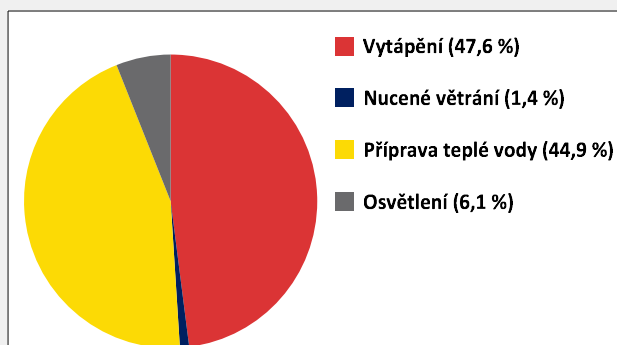
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	34,5 %	-	0,6 %	-	41,2 %	0,2 %	-	76,5 %
	14,68	-	0,25	-	17,55	0,10	-	32,58

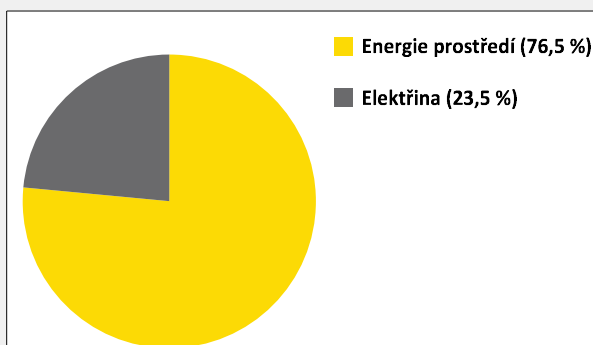
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	47,6 %	-	1,4 %	-	44,9 %	6,1 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	27	-	1	-	25	3	-	57
MWh/rok	20,28	-	0,59	-	19,09	2,60	-	42,56

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 neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

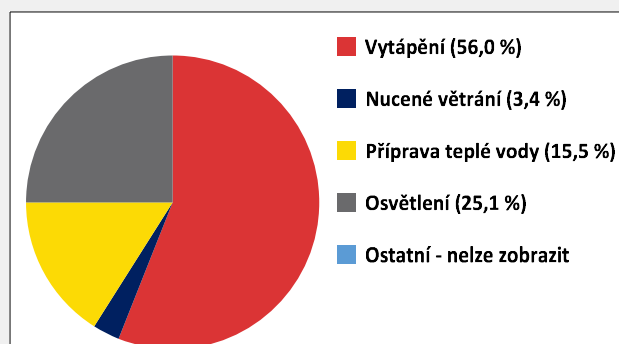
## ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	56,0 %	-	3,4 %	-	15,5 %	25,1 %	-	100,0 %
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,6	-	-	-	-	-	-	-34,8 %	-34,8 %
		14,55	-	0,88	-	4,03	6,51	-9,04	25,97
		-	-	-	-	-	-	-9,04	-9,04

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	56,0 %	-	3,4 %	-	15,5 %	25,1 %	-34,8 %	65,2 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	19	-	1	-	5	9	-12	22
MWh/rok	14,55	-	0,88	-	4,03	6,51	-9,04	16,92

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



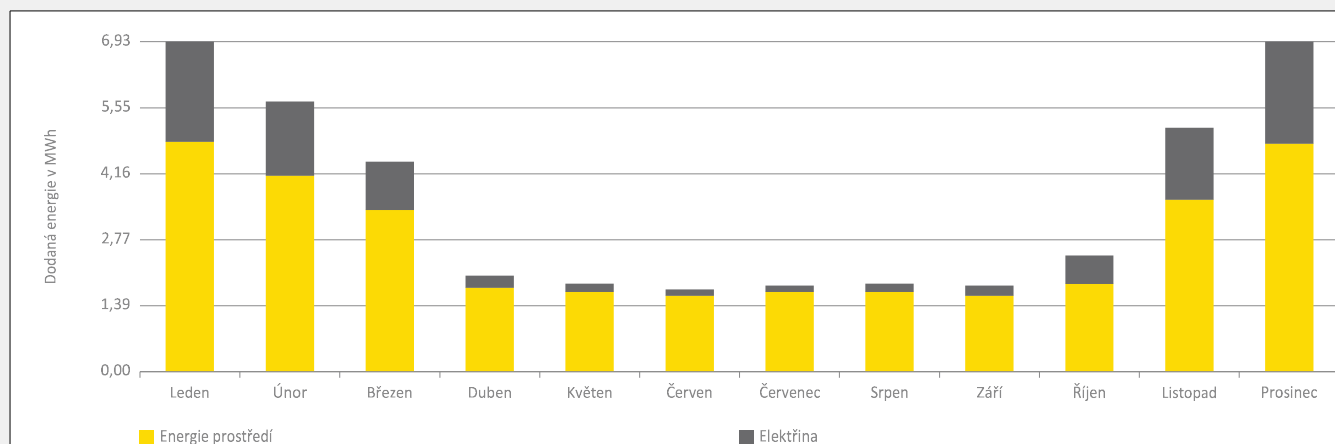
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>6,89</b>	<b>5,66</b>	<b>4,44</b>	<b>2,04</b>	<b>1,84</b>	<b>1,74</b>	<b>1,80</b>	<b>1,83</b>	<b>1,81</b>	<b>2,42</b>	<b>5,15</b>	<b>6,93</b>
Energie okolního prostředí	4,81	4,12	3,42	1,78	1,68	1,61	1,66	1,66	1,58	1,84	3,62	4,80
Elektřina	2,08	1,54	1,02	0,26	0,16	0,13	0,14	0,18	0,23	0,59	1,53	2,13

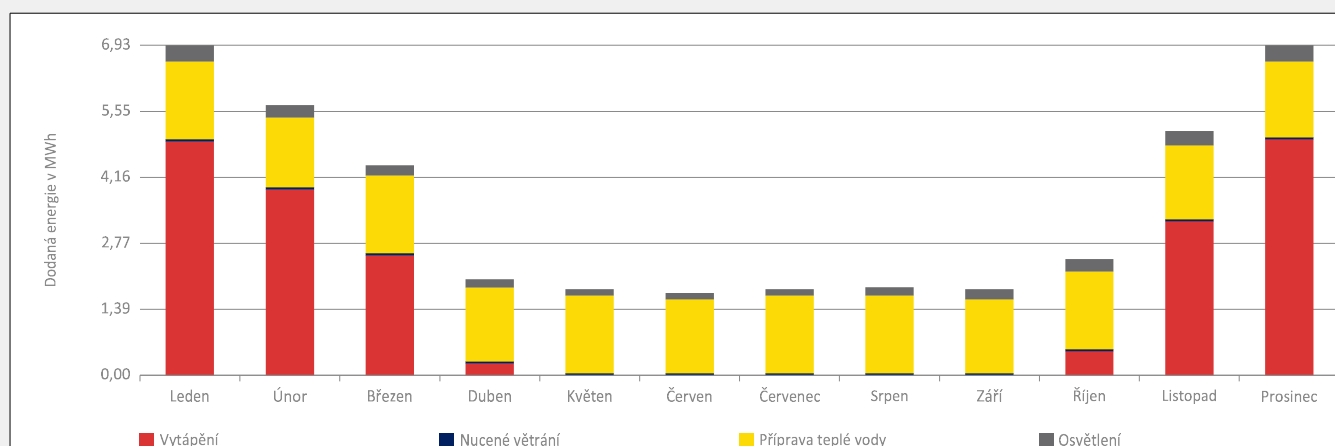
## Roční průběh dodané energie dle energonositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>6,89</b>	<b>5,66</b>	<b>4,44</b>	<b>2,04</b>	<b>1,84</b>	<b>1,74</b>	<b>1,80</b>	<b>1,83</b>	<b>1,81</b>	<b>2,42</b>	<b>5,15</b>	<b>6,93</b>
Vytápění	4,90	3,90	2,54	0,25	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	3,24	4,95
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,62	1,46	1,62	1,57	1,63	1,57	1,62	1,63	1,57	1,62	1,57	1,61
Osvětlení	0,32	0,25	0,23	0,17	0,14	0,12	0,13	0,16	0,20	0,27	0,30	0,32
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

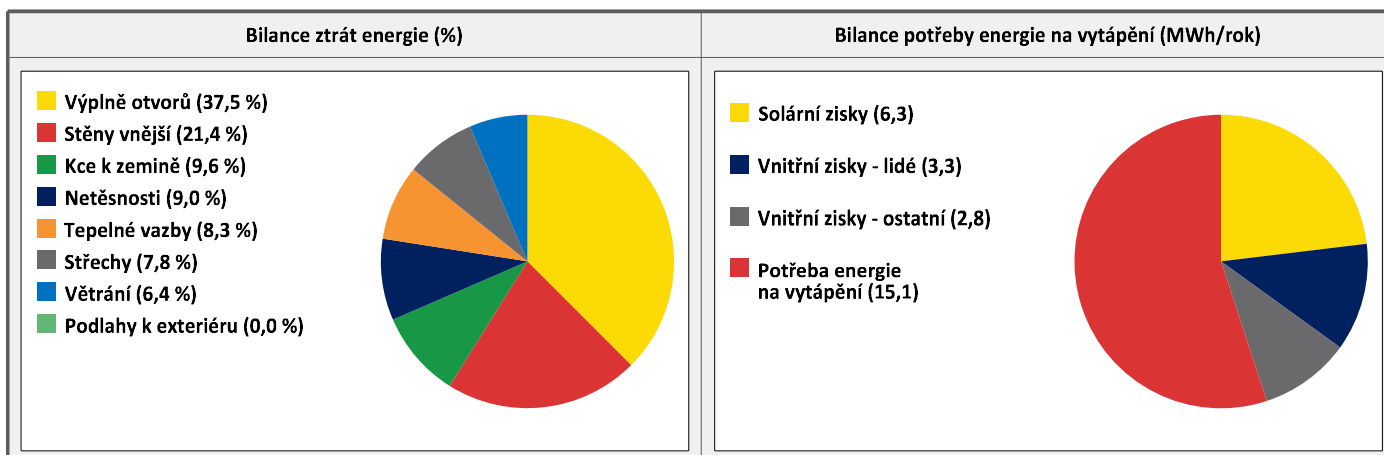
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## 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	23,259	Solární zisky	MWh/rok	6,338
Větrání		1,757	Vnitřní zisky - lidé		3,265
Netěsnosti obálky - infiltrace		2,460	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,753
Celkem		27,476	Celkem		12,356

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	15,120	kWh/m <sup>2</sup> .rok	20
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



## 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	Přilehlající 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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				563,5				
SV1	SO1 - obvodová stěna A1	20,0	EXT	379,0	0,131	0,30	0,21	62 %
SV2	SO1 - obvodová stěna A1	16,0	EXT	22,7	0,131	0,40	0,28	47 %
SV3	SO2 - obvodová stěna A2	20,0	EXT	81,7	0,129	0,30	0,21	61 %
SV4	SO2 - obvodová stěna A2	16,0	EXT	45,9	0,129	0,40	0,28	46 %
SV5	SO3 - stěna B1 sokl	20,0	EXT	27,3	0,144	0,30	0,21	69 %
SV6	SO3 - stěna B1 sokl	16,0	EXT	6,9	0,144	0,40	0,28	51 %

STŘECHY				376,1				
ST1	SCH1 - střecha zelená	20,0	EXT	291,4	0,073	0,24	0,17	43 %
ST2	SCH1 - střecha zelená	16,0	EXT	80,7	0,073	0,32	0,22	33 %
ST3	SCH3 - střecha nad výtahem	16,0	EXT	4,0	0,131	0,32	0,22	58 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				1,6				
PO1	PDL2 - podlaha nad závětrím	16,0	EXT	1,6	0,133	0,32	0,22	59 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				375,2				
PZ1	PDL1 - podlaha na terénu	20,0	ZEM	313,0	0,137	0,45	0,32	43 %
PZ2	PDL1 - podlaha na terénu	16,0	ZEM	62,2	0,137	0,60	0,42	33 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				143,0				
VO1	DO1 - 140/220	16,0	EXT	3,1	1,200	2,30	1,59	76 %
VO2	DO2 - 120/120	16,0	EXT	1,4	0,740	2,30	1,59	47 %
VO3	OD1 - 200/225	20,0	EXT	27,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	OD2 - 100/225	20,0	EXT	18,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO5	OD3 - 150/225	20,0	EXT	6,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO6	OD4 - 160/225	20,0	EXT	3,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO7	OD5 - 100/150	20,0	EXT	12,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO8	OD6 - 50/125	20,0	EXT	0,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO9	OD7 - 50/150	20,0	EXT	2,3	0,900	1,50	1,05	86 %
VO10	OD7 - 50/150	16,0	EXT	2,3	0,900	2,00	1,40	64 %
VO11	OD8 - 150/125	16,0	EXT	3,8	0,900	2,00	1,40	64 %
VO12	OD9 - 200/235	20,0	EXT	28,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO13	OD10 - 100/235	20,0	EXT	23,5	0,900	1,50	1,05	86 %

(pokračování)

(pokračování)

VO14	OD11 - 150/235	20,0	EXT	7,1	0,900	1,50	1,05	86 %
VO15	OD11 - 150/235	16,0	EXT	3,5	0,900	2,00	1,40	64 %

**TEPELNÉ VAZBY**

*Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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	Elektrický dohřev VZT	1,8	elektřina	0,7	99,0	-	87,8	85,0	3,2 %
									0,5
ZT2	Elektrický předehřev VZT	3,0	elektřina	0,3	99,0	-	87,8	85,0	1,6 %
									0,2
ZT3	Tepelné čerpadlo	18,4	elektřina	4,0	-	4,5	91,7	83,0	88,9 %
									13,4
ZT4	Elektrodtop pro vytápění	9,0	elektřina	1,2	95,0	-	91,7	83,0	5,7 %
									0,9

## 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 <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1	VZT	850,0	435,5	0,6	100,0	85,0	1000,0	54,6

## 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 <sup>3</sup> /rok	MWh/rok
ZT3	Tepelné čerpadlo	18,4	elektřina	1,4	-	4,2	57,0	63,2	30,6 %
									3,3
TV1	Elektrodtop pro ohřev TV	9,0	elektřina	0,4	95,0	-	57,0	4,0	2,0 %
									0,2

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energetický vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: Byty		580,2	75,0	0,86	1,00	1,00	0,56
OS2	Zóna č. 2: Komunikace technické 		130,6	56,3	0,86	1,00	1,00	0,58


(pokračování)

(pokračování)

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
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS3	Zóna č. 3: Technické prostoru 		17,7	56,3	0,86	1,00	1,00	0,58
OS4	Zóna č. 4: Kancelář		24,8	375,0	0,86	1,00	1,00	0,54

**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 <sup>2</sup>	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání, 	89,70	18,84	1250,0		19,9	18,0
			46	21,0				

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	Bez návrhu.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Bez návrhu.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Bez návrhu.

### 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	Již součástí PD.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Již součástí PD.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Vzhledem k tomu, že budova dosahuje kategorie A v neobnovitelné primární energii i celkové dodané energii nejsou navržena další opatření ke snížení energetické náročnosti.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok		kWh/m <sup>2</sup> .rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	34	57		22
	25,9	42,6		16,9
Soubor navržených opatření	34	57		22
	25,9	42,6		16,9
Dosažená úspora energie	0	0		0
	0,0	0,0		0,0

A

A

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 <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	580,2	52	41,2
	Obytná	130,6	36	26,4
	Obytná	17,7	43	26,3
	Jiná než obytná	24,8	14	40,0

## 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	Přiléhající 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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,21	0,31	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	57	108	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	22	77	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----


J

## OSTATNÍ ÚDAJE

## METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.10
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:	Rozvoj dostupnosti komunitních sociálních služeb - výstavba CHB Hořice	Stupeň PD:	Dokumentace pro společné 
Stavebník:	Královéhradecká kraj	IČ:	70889546
Generální projektant:	Design 4 - projekty staveb, s.r.o.	IČ:	22801936
Zodpovědný projektant:	Ing. Miroslav Fejfar	Č. autorizace:	0012170

## DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

K

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Lukáš Franci	Číslo oprávnění:	1570
Telefon:	606 273 797	E-mail:	franci.lukas@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:	527603.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	25.09.2023		
Platnost průkazu do:	25.09.2033		