PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

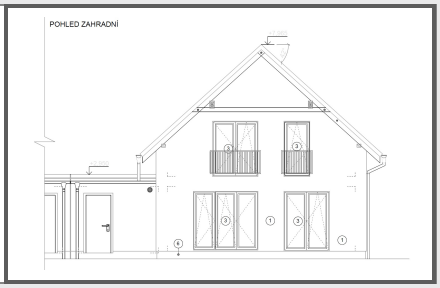
Ulice, č.p./č.o.: OBJEKT SO 03

PSČ, obec: 29428 Chotětov

K.ú., parcelní č.: Chotětov, 68/3

Typ budovy: Rodinný dům

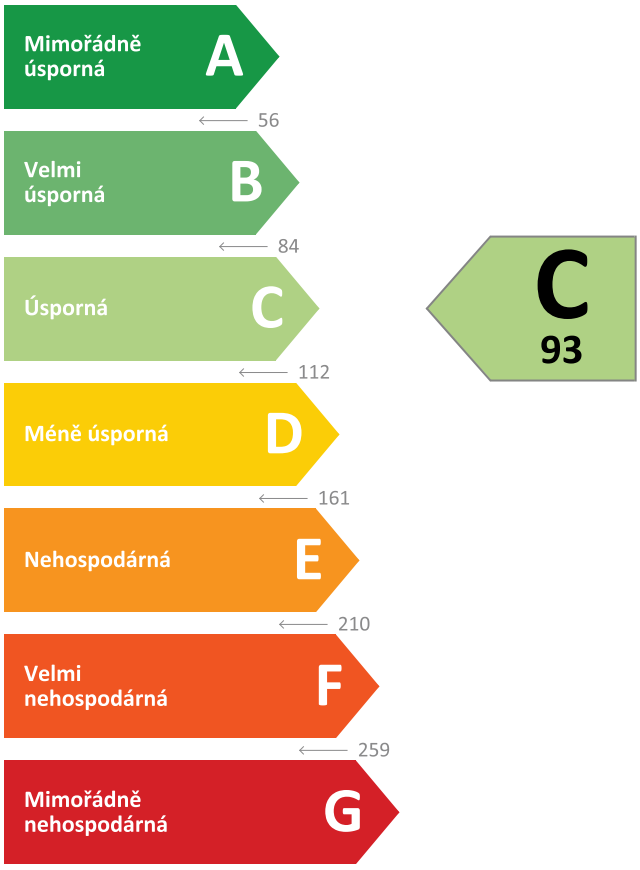
Celková energeticky vztažná plocha: **145,5 m²**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

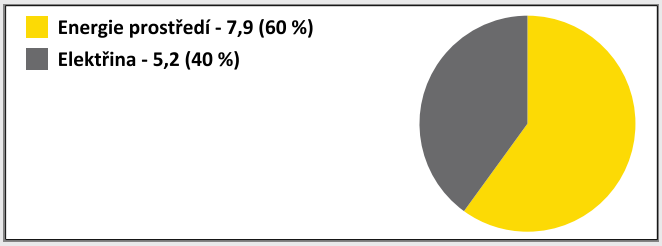


Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,29 W/(m².K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	52 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	90 kWh/(m².rok)	B
Vytápění	65 kWh/(m².rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21 kWh/(m².rok)	A
Osvětlení	4 kWh/(m².rok)	C

Energetický specialista: CELSA CZ s.r.o.

Osvědčení č.: 1930

Kontakt: info@celsa.cz

Ev. č. průkazu: 342044.0

Vyhotoveno dne: 15.3.2021

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:	Chotětov	**Část obce:**	
Ulice:	OBJEKT SO 03	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	
Katastrální území:	Chotětov	**Převládající typ využití:**	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	68/3	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	**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 zpracování PENB je novostavba rodinného domu - lokalita Chotětov. Vytápění je navrženo tepelným čerpadlem systém vzduch - voda o výkonu 10 kW. TV je řešena v nepřímotopném zásobníku o objemu 120 l. Je navržen nízkoteplotní systém podlahového vytápění s výstupní teplotou topného média nižší než 35°C. Cirkulace teplé vody není uvažována. Obálku budovy tvoří konstrukce s následujícími parametry: stěny - obvodový plášť - stěny POROTHERM PROFI tl. 300 mm, dále je navržen KZS s tl. izolace 140 mm, EPS 70F, výsledná ? = 0,040 W/m.K. Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla U=0,186 (W/m2.K). Podlaha přilehlá k zemině je zateplena podlahovým polystyrenem EPS 100S v tl. 100 mm, dále je použitá systémová deska podlahového vytápění tl. 20 mm. U=0,213 (W/m2.K). Strop pod nevytápěným půdním prostorem je zateplen MV pod spodní pásnicí dřevěných vazníků v tloušťce 60 mm a MV mezi spodními pásnicemi v tl. 180 mm. Vypočtené U=0,167 (W/m2.K). Výplně otvorů jsou uvažovány s izolačním dvojsklem - maximální součinitel prostupu tepla celého standardizovaného okna Uw = 1,0 W/(m2.K).

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	434,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	332,4
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,76
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	145,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	19,8

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	1. zóna rodinný dům	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	145,5
NZ1	Půdní prostor	-	☐	☐	-	-
NZ2	Nevytápěná garáž	-	☐	☐	-	-

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	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	26,3 %	-	-	-	9,1 %	4,4 %	-	39,7 %
	3,43	**-**	**-**	**-**	**1,19**	**0,57**	**-**	**5,19**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

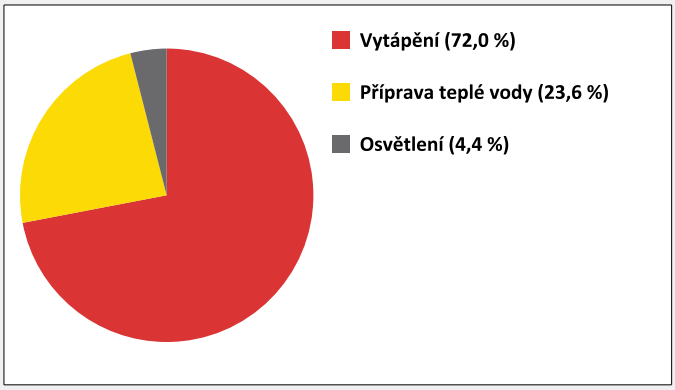
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	45,7 %	-	-	-	14,6 %	-	-	60,3 %
	5,97	**-**	**-**	**-**	**1,90**	**-**	**-**	**7,87**

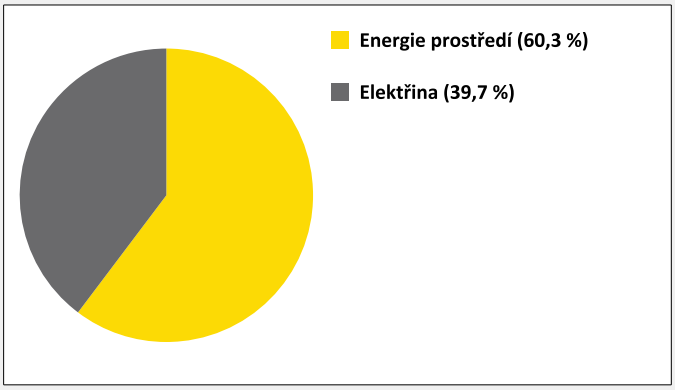
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	72,0 %	-	-	-	23,6 %	4,4 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok	65	-	-	-	21	4	-	90
MWh/rok	**9,40**	**-**	**-**	**-**	**3,09**	**0,57**	**-**	**13,06**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

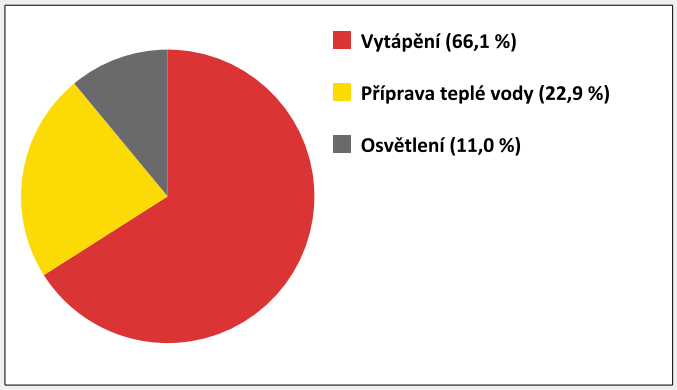


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

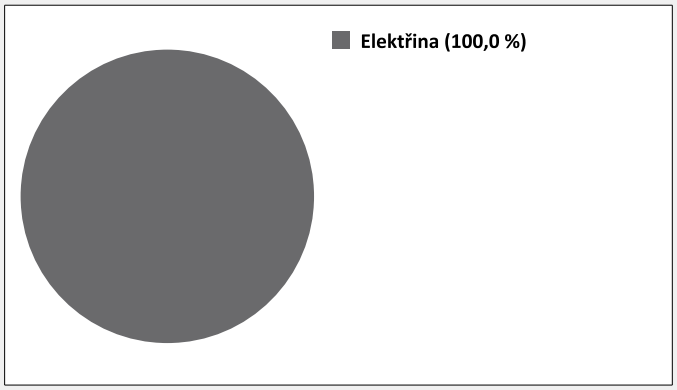
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	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**	66,1 %	-	-	-	22,9 %	11,0 %	-	100,0 %
		8,93	**-**	**-**	**-**	**3,09**	**1,48**	**-**	**13,50**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		66,1 %	-	-	-	22,9 %	11,0 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok		61	-	-	-	21	10	-	93
MWh/rok		**8,93**	**-**	**-**	**-**	**3,09**	**1,48**	**-**	**13,50**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

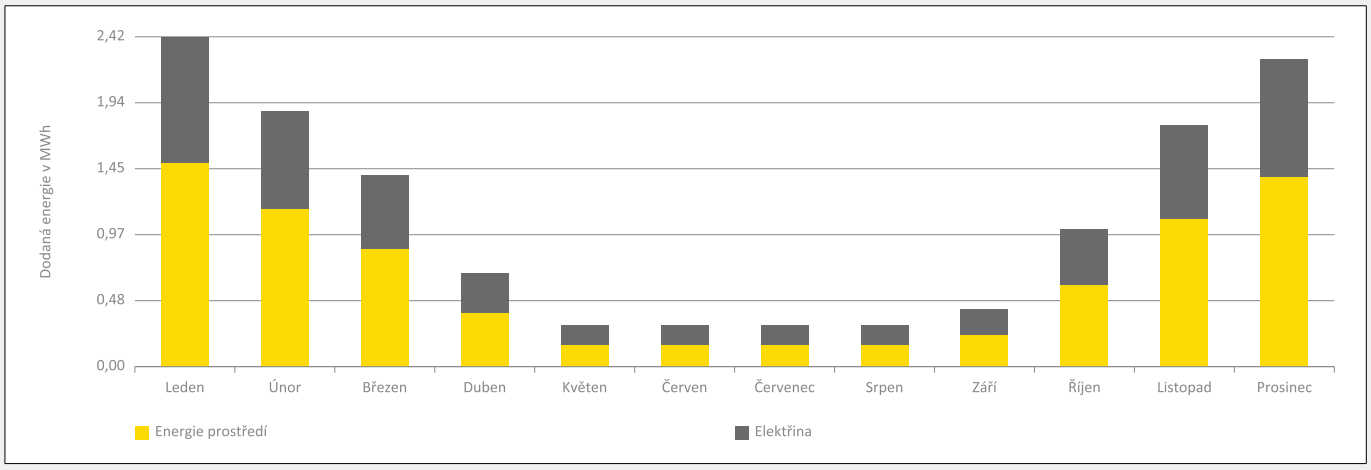


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**2,42**	**1,88**	**1,41**	**0,69**	**0,30**	**0,29**	**0,30**	**0,30**	**0,42**	**1,00**	**1,78**	**2,26**
Energie okolního prostředí	1,50	1,16	0,86	0,40	0,16	0,16	0,16	0,16	0,23	0,60	1,09	1,40
Elektřina	0,92	0,72	0,55	0,29	0,14	0,14	0,14	0,14	0,19	0,41	0,69	0,86

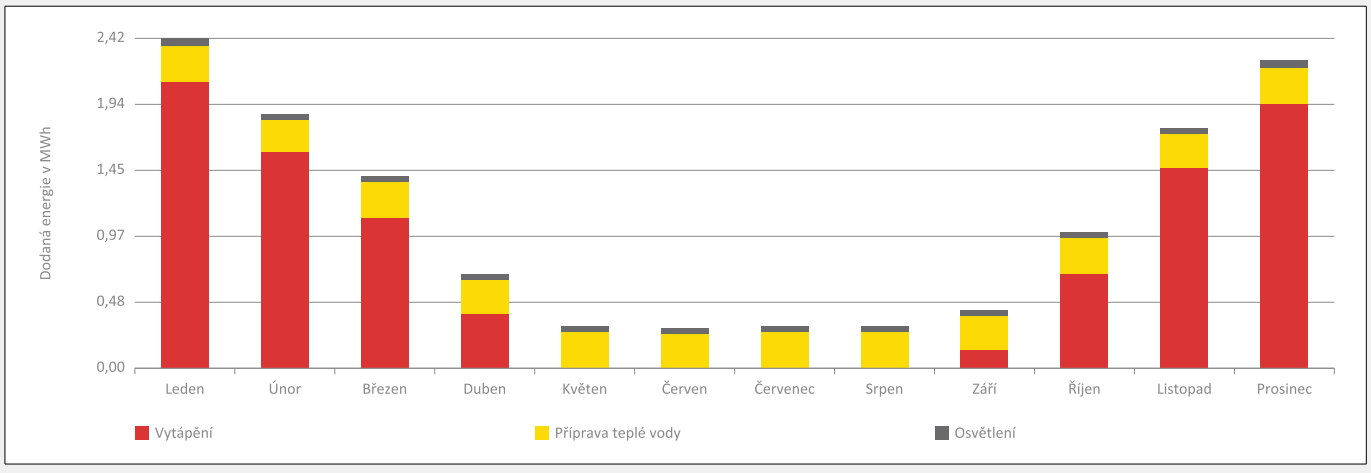
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**2,42**	**1,88**	**1,41**	**0,69**	**0,30**	**0,29**	**0,30**	**0,30**	**0,42**	**1,00**	**1,78**	**2,26**
Vytápění	2,10	1,59	1,10	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,69	1,47	1,94
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,26	0,24	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26	0,26	0,25	0,26	0,25	0,26
Osvětlení	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

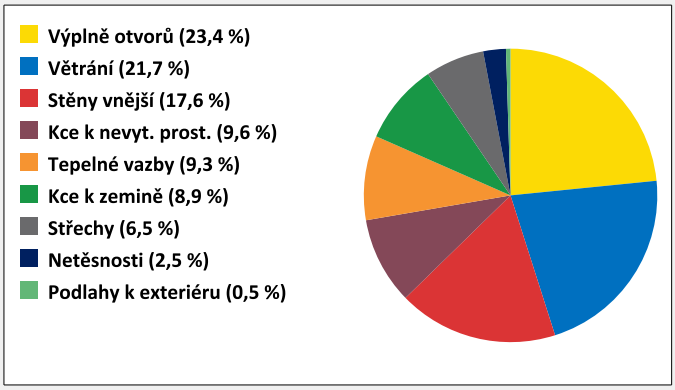
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

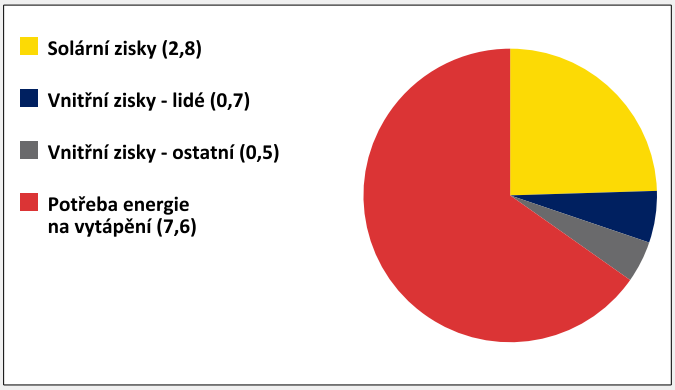
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	8,774	Solární zisky	MWh/rok	2,839
Větrání		2,519	Vnitřní zisky - lidé		0,665
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,294	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,526
Celkem		11,588	Celkem		4,030

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	7,558	kWh/m^2.rok	52

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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				**121,7**				
SV1	SO 01Obvodová stěna POROTHERM 300+KZS EPS 70F 140	20,0	EXT	121,7	**0,186**	0,30	0,21	89 %
STŘECHY				**51,0**				
ST1	SCH 01 jedoplášťová střecha SKLADBA C1	20,0	EXT	51,0	**0,164**	0,24	0,17	98 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**3,2**				
PO1	STR 02 Strop panely SPIROLL tl.200+KZS 140 mm	20,0	EXT	3,2	**0,214**	0,24	0,17	127 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**70,9**				
KZ1	PDL1 Podlaha - SKLADBA A	20,0	ZEM	70,9	**0,213**	0,45	0,32	68 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**55,5**				
KN1	SO 03 Vnitřní stěna POROTHERM 300+KZS EPS 70F 50	20,0	NEVYT	15,1	**0,311**	0,60	0,42	74 %
KN2	STR 01 Strop pod nevytápěnou půdou SDK - SKLADBA C2	20,0	NEVYT	40,4	**0,167**	0,30	0,21	80 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**30,1**				
VO1	1. typ okna 2250x1375	20,0	EXT	3,1	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO2	2. typ okna 1200x750	20,0	EXT	0,9	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO3	3. typ okna částečně prosklené vstupní dveře 1125x2310	20,0	EXT	2,6	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO4	4. typ okna 1625x2130	20,0	EXT	3,5	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO5	5. typ okna 1000x2130	20,0	EXT	4,3	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO6	6. typ okna 1750x2310	20,0	EXT	4,0	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO7	7. typ okna 2500x2310	20,0	EXT	5,8	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO8	8. typ okna 1700x2130	20,0	EXT	3,6	**1,000**	1,50	1,05	95 %
VO9	9. typ okna 1000x2310	20,0	EXT	2,3	**1,000**	1,50	1,05	95 %

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	**0,040**		0,014	286 %

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	1. typ zařízení tepelné čerpadlo vzduch - voda	10,0	elektřina	2,7	-	3,2	93,0	88,0	94,0 %
									7,1
ZT2	2. typ zařízení - bivalentní zdroj - elektrokotel	6,0	elektřina	0,6	95,0	-	93,0	88,0	6,0 %
									0,5

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
ZT1	1. typ zařízení tepelné čerpadlo vzduch - voda	10,0	elektřina	1,0	-	2,9	74,1	41,2	94,0 %
									2,2
ZT2	2. typ zařízení - bivalentní zdroj - elektrokotel	6,0	elektřina	0,2	99,0	-	74,1	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	1. zóna rodinný dům	Úsporné zářivky	145,5	100,0	0,86	1,00	1,00	0,80
ON1	Nevytápěná garáž		-	30,0	-	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 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**	Navrženo zesílení tl. tepelné izolace stropu pod nevytápěnou půdou a jednoplášťové střechy
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	Navrženo větrání s rekuperací
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	Navrženo větrání s rekuperací

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	TČ již v návrhu PD
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není ekonomické pro tentp typ objektu
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není dostupné
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	TČ již v návrhu PD

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navržený soubor opatření je v návrhu větrací jednotky s rekuperací a malá FV elektrárna o celkové ploše FV systému 19,8 m2. Technicky je tato varianta možná. Ekonomicky vychází pořízení tohoto kompletního systému v současných cenách s delší dobou prosté návratnosti než 10 let, což je předpoklad životnosti navržených systémů. Ekologicky je tato varianta vhodná z důvodu dosažení úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Centrální zásobování tepla není v této lokalitě dostupné. Jako doporučení k realizaci pro snížení energetické náročnosti budovy byla zvolena instalace VZT jednotky s rekuperací.

	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	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	68	90	93	C
	9,8	**13,1**	**13,5**	
Soubor navržených opatření	53	73	36	A
	7,8	**10,7**	**5,2**	
Dosažená úspora energie	15	17	57	
	2,0	**2,4**	**8,3**	

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 do 31.12.2021**			
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	145,5	59	25,0

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. 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	0,29	0,30	**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	90	118	**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	93	94	**ANO**

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	**Verze software:**	verze 2020.8
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	**Metoda výpočtu:**	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Novostavba RD Chotětov SO 03	**Stupeň PD:**	DPS
Stavebník:	JUDr. Eva Arnoldová LL.M.	**IČ:**	
Generální projektant:	PMM projekt s.r.o.	**IČ:**	
Zodpovědný projektant:		**Č. autorizace:**	

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:	CELSA CZ s.r.o.	**Číslo oprávnění:**	1930
Telefon:	+420602600578	**E-mail:**	info@celsa.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:	Radim Kotrbatý	**Číslo oprávnění:**	1138

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:	342044.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	15.3.2021		
Platnost průkazu do:	15.03.2031		