

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

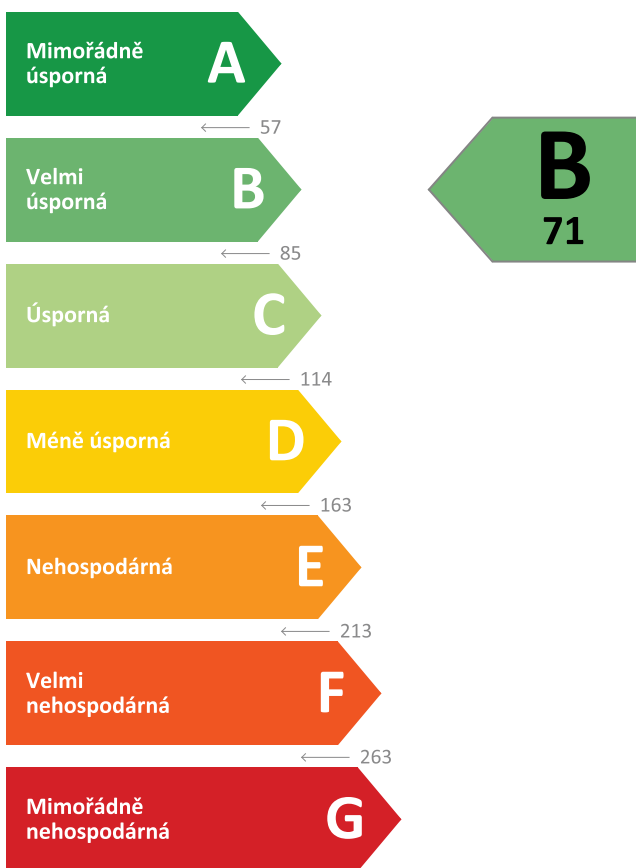
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Nádražní 455
PSC, obec: 542 24 Svoboda nad Úpou
K.ú., parcelní č.: Svoboda nad Úpou, 307
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 636,0 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



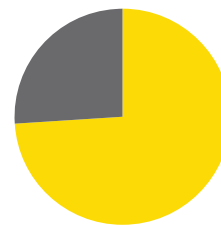
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 48,6 (74 %)
■ Elektřina - 17,2 (26 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,23 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	59 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	104 kWh/(m².rok)	B
Vytápění	77 kWh/(m ² .rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Tomáš Bukovský

Osvědčení č.: 0303

Kontakt: bukovsky@drupos.cz

Ev. č. průkazu: 538171.0

Vyhotoveno dne: 19.10.2023

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:	Svoboda nad Úpou	Část obce:	
Ulice:	Nádražní	Č.p / č. or. (č.ev.):	455
Katastrální území:	Svoboda nad Úpou	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	307	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1900	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.

Na st.p.č. 307 k. ú. Svoboda nad Úpou se nachází stávající dům č.p. 455. Na tomto domě budou provedeny stavební úpravy a změna v užívání na bytový dům. Objekt je zděný z plných cihel, nově provedené přístavby budou vyzděny z plynosilikátu. Vně je objekt dodatečně zateplen kontaktním zateplením EPS v tl. 200 mm. Podlahy jsou zatepleny pěnovým polystyrenem v tl. 160 mm. Střešní konstrukce je zateplena vláknitou tepelnou izolací v tl. 300mm, ploché střechy s tepelnou izolací EPS v tl. 300 mm. Výplně otvorů jsou s izolačními trojskly. Vytápění objektu a přípravu TUV zajišťuje tepelné čerpadlo v provedení voda-vzduch model HP3AWX DYNAMIC 16 od společnosti PZP HEATING a.s. Pro přípravu TUV slouží nepřímoohřívavý zásobník o objemu 900 l s cirkulací.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	2425,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1403,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,58
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	636,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	15,9

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Prostory bytů	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	531,6
Z2	Společné prostory	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	104,4

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 odebraná 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	15,1 %	-	-	-	5,4 %	5,7 %	-	26,2 %
	9,93	-	-	-	3,53	3,79	-	17,25

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

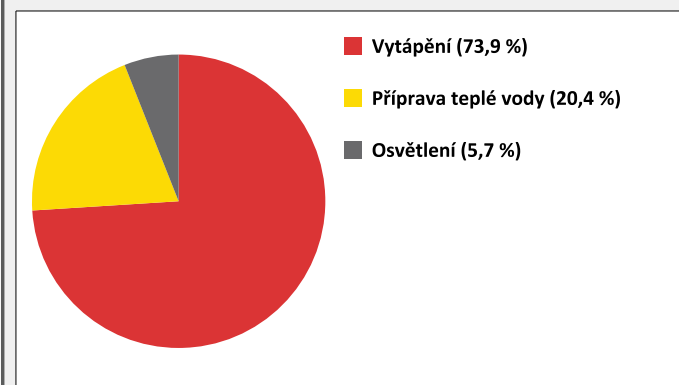
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	58,8 %	-	-	-	15,0 %	-	-	73,8 %
	38,72	-	-	-	9,88	-	-	48,61

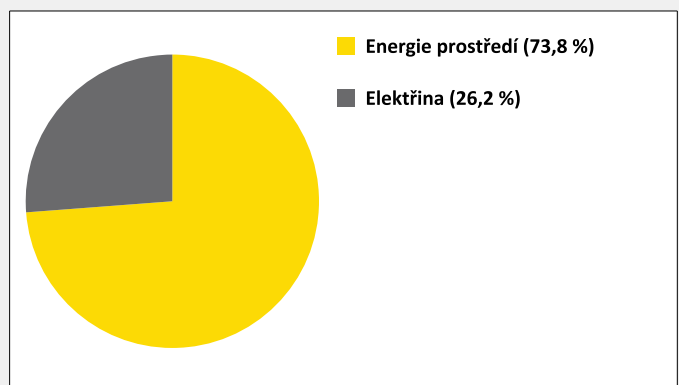
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	73,9 %	-	-	-	20,4 %	5,7 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	77	-	-	-	21	6	-	104
MWh/rok	48,65	-	-	-	13,41	3,79	-	65,85

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									

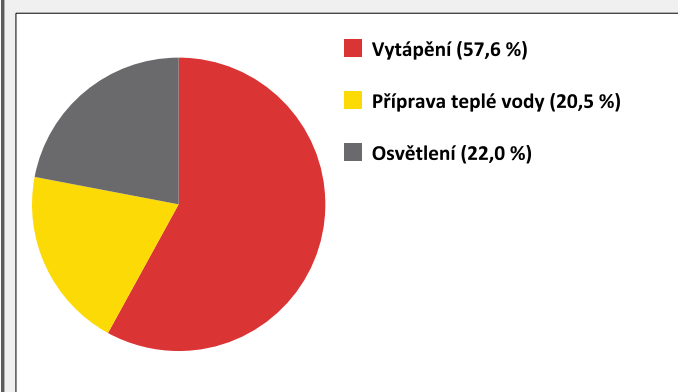
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	57,6 %	-	-	-	20,5 %	22,0 %	-	100,0 %
		25,82	-	-	-	9,18	9,85	-	44,84

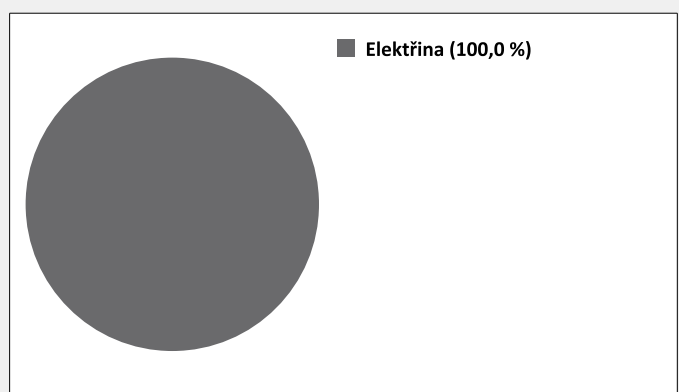
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	57,6 %	-	-	-	20,5 %	22,0 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	41	-	-	-	14	15	-	71
MWh/rok	25,82	-	-	-	9,18	9,85	-	44,84

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



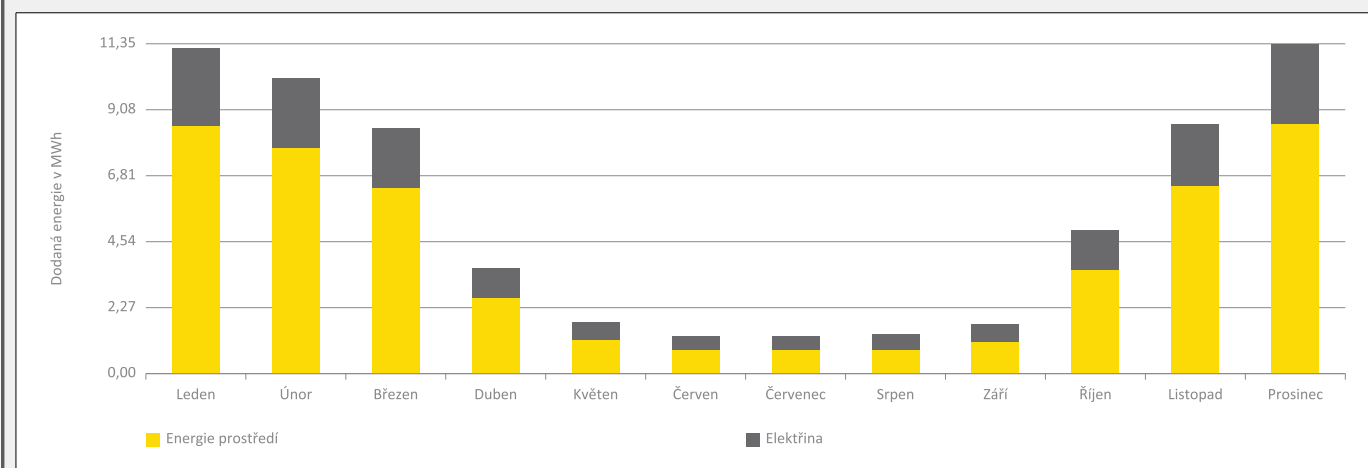
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11,22	10,22	8,42	3,61	1,78	1,29	1,33	1,38	1,72	4,93	8,59	11,35
Energie okolního prostředí	8,51	7,79	6,37	2,60	1,17	0,82	0,84	0,84	1,07	3,55	6,44	8,61
Elektřina	2,71	2,43	2,05	1,01	0,60	0,48	0,49	0,54	0,65	1,38	2,16	2,74

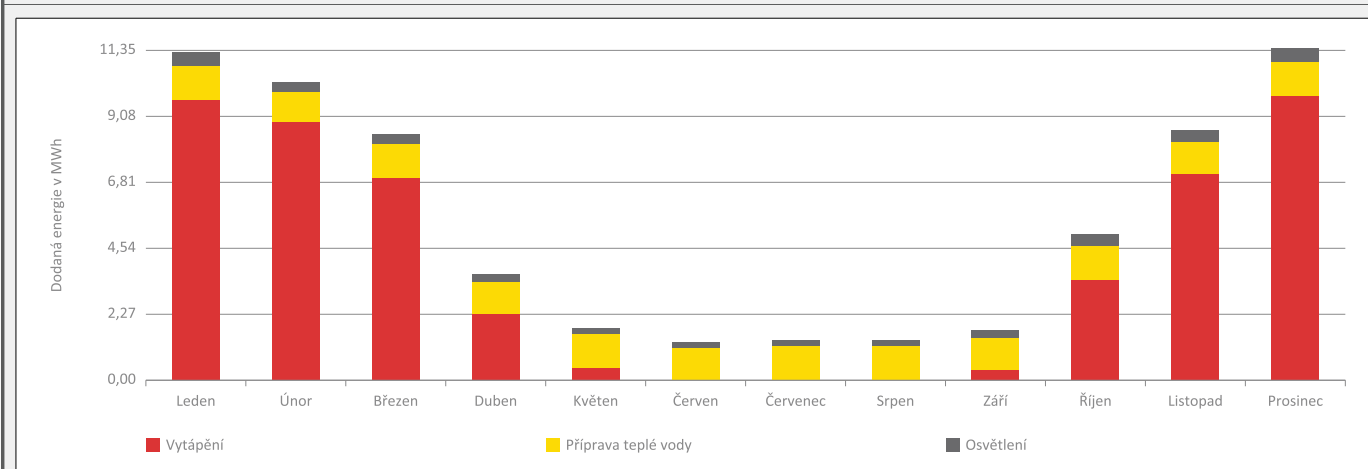
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11,22	10,22	8,42	3,61	1,78	1,29	1,33	1,38	1,72	4,93	8,59	11,35
Vytápění	9,64	8,84	6,95	2,25	0,42	0,00	0,00	0,00	0,32	3,41	7,07	9,76
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,14	1,03	1,14	1,10	1,14	1,10	1,14	1,14	1,10	1,14	1,10	1,14
Osvětlení	0,45	0,36	0,33	0,26	0,22	0,19	0,19	0,24	0,30	0,38	0,42	0,45
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



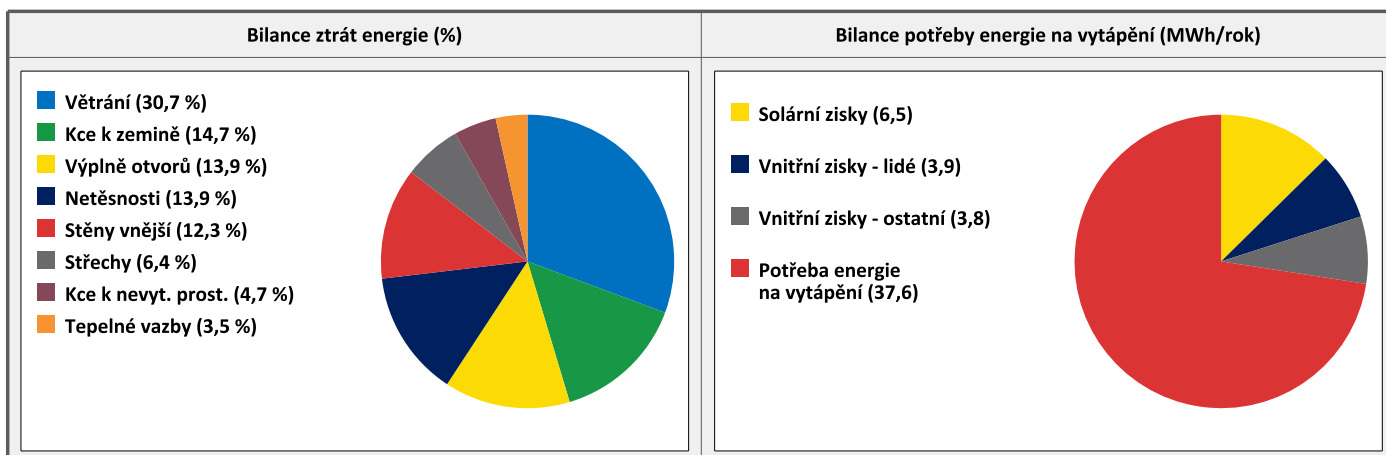
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	28,716	Solární zisky	MWh/rok	6,518
Větrání		15,878	Vnitřní zisky - lidé		3,854
Netěsnosti obálky - infiltrace		7,177	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,844
Celkem		51,771	Celkem		14,216

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	37,555	kWh/m ² .rok	59
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	-----------

**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				469,1				
SV1	Stěna obvodová 65	20,0	EXT	24,8	0,151	0,30	0,30	50 %
SV2	Stěna obvodová 63	20,0	EXT	45,9	0,152	0,30	0,30	51 %
SV3	Stěna obvodová 28	20,0	EXT	21,9	0,163	0,30	0,30	54 %
SV4	Stěna obvodová 50	20,0	EXT	127,2	0,156	0,30	0,30	52 %
SV5	Stěna obvodová 51	20,0	EXT	5,1	0,155	0,30	0,30	52 %
SV6	Stěna obvodová 48	20,0	EXT	43,1	0,156	0,30	0,30	52 %
SV7	Stěna obvodová 47	20,0	EXT	60,1	0,157	0,30	0,30	52 %
SV8	Stěna obvodová 33	20,0	EXT	30,8	0,161	0,30	0,30	54 %
SV9	Stěna obvodová 25	20,0	EXT	21,3	0,153	0,30	0,30	51 %
SV10	Stěna obvodová 25	16,0	EXT	77,6	0,153	0,40	0,40	38 %
SV11	Stěna obvodová 20	16,0	EXT	11,3	0,159	0,40	0,40	40 %
STŘECHY				301,7				
ST1	Střecha plochá	20,0	EXT	113,1	0,118	0,24	0,24	49 %
ST2	Střecha plochá	16,0	EXT	68,8	0,118	0,32	0,32	37 %
ST3	Střecha šikmá	20,0	EXT	119,8	0,140	0,24	0,24	58 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				334,0				
KZ1	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	274,7	0,204	0,45	0,45	45 %
KZ2	Podlaha na terénu	16,0	ZEM	59,3	0,204	0,60	0,60	34 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				208,4				
KN1	Stropní konstrukce	20,0	NEVYT	116,7	0,139	0,30	0,30	46 %
KN2	Podlaha nad suterénem	20,0	NEVYT	28,2	0,217	0,60	0,60	36 %
KN3	Podlaha nad suterénem	16,0	NEVYT	45,1	0,217	0,80	0,80	27 %
KN4	Stěna k půdě	20,0	NEVYT	18,3	0,163	0,30	0,30	54 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				90,6				
VO1	francouzské okno 1.03x2.45	20,0	EXT	17,7	0,900	1,50	1,50	60 %
VO2	okno 1.03x1.55	20,0	EXT	4,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO3	vstupní dveře 1.1x2.25	20,0	EXT	2,5	0,900	1,70	1,70	53 %
VO4	vstupní dveře 1.1x2.25	16,0	EXT	2,5	0,900	2,30	2,27	40 %
VO5	okno 0.75x0.75	16,0	EXT	2,8	0,900	2,00	2,00	45 %
VO6	vstupní dveře 2.06x2.25	16,0	EXT	4,6	0,900	2,30	2,27	40 %
VO7	okno 1.03x1.00	20,0	EXT	5,2	0,900	1,50	1,50	60 %
VO8	okno 1.05x1.55	20,0	EXT	2,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO9	dveře 1.00x2.25	16,0	EXT	2,3	0,900	2,00	2,00	45 %
VO10	okno 1.00x1.00	20,0	EXT	1,0	0,900	1,50	1,50	60 %
VO11	okno 1.00x1.00	16,0	EXT	1,0	0,900	2,00	2,00	45 %
VO12	francouzské okno 1.03x2.20	20,0	EXT	31,7	0,900	1,50	1,50	60 %
VO13	okno 1.80x2.20	20,0	EXT	7,9	0,900	1,50	1,50	60 %
VO14	okno 0.87x0.60	20,0	EXT	1,0	0,900	1,50	1,50	60 %
VO15	okno 1.25x1.20	20,0	EXT	1,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO16	střešní okno 0.78x1.08	20,0	EXT	1,7	0,900	1,40	1,40	64 %

TEPELNÉ VAZBY			
<i>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.</i>			
Vliv tepelných vazeb	0,050	0,020	250 %

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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Tepelné čerpadlo	16,0	elektřina	9,9	-	4,9	93,0	83,0	100,0 %
									37,6

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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Tepelné čerpadlo	16,0	elektřina	3,5	-	3,8	74,7	191,6	100,0 %
									10,0

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Prostory bytů		531,6	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55
OS2	Společné prostory		104,4	56,3	1,70	1,00	1,00	0,54

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	
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace nuceného větrání s rekuperací tepla
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

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	Instalace FV panelů pro využití v budově
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Již instalováno

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	K realizaci pro snížení energetické náročnosti budovy je doporučeno instalovat nucené větrání s rekuperací tepla a na střechu objektu panely FV elektrárny pro využití potřeby objektu.			
	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	75 47,6	104 65,9	71 44,8	
Soubor navržených opatření	61 39,0	87 55,4	33 21,2	
Dosažená úspora energie	14 8,6	17 10,5	38 23,6	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	Splněno:	ANO
-------------------------	--------------------------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
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	531,6	94	3,0
Obytná	104,4	93	3,0	

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)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	SV1	Stěna obvodová 65	20,0	EXT	0,151	0,250	ANO	
		SV2	Stěna obvodová 63	20,0	EXT	0,152	0,250	ANO	
		SV3	Stěna obvodová 28	20,0	EXT	0,163	0,250	ANO	
		SV4	Stěna obvodová 50	20,0	EXT	0,156	0,250	ANO	
		SV5	Stěna obvodová 51	20,0	EXT	0,155	0,250	ANO	
		SV6	Stěna obvodová 48	20,0	EXT	0,156	0,250	ANO	
		SV7	Stěna obvodová 47	20,0	EXT	0,157	0,250	ANO	
		SV8	Stěna obvodová 33	20,0	EXT	0,161	0,250	ANO	
		SV9	Stěna obvodová 25	20,0	EXT	0,153	0,250	ANO	
		SV10	Stěna obvodová 25	16,0	EXT	0,153	0,330	ANO	
		SV11	Stěna obvodová 20	16,0	EXT	0,159	0,330	ANO	
		ST1	Střecha plochá	20,0	EXT	0,118	0,160	ANO	
		ST2	Střecha plochá	16,0	EXT	0,118	0,210	ANO	
ST3	Střecha šikmá	20,0	EXT	0,140	0,160	ANO			
KN1	KZ1	KN1	Stropní konstrukce	20,0	NEVYT	0,139	0,200	ANO	
		KZ1	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	0,204	0,300	ANO	
KZ2	KN2	KZ2	Podlaha na terénu	16,0	ZEM	0,204	0,400	ANO	
		KN2	Podlaha nad suterénem	20,0	NEVYT	0,217	0,400	ANO	
KN3	KN4	KN3	Podlaha nad suterénem	16,0	NEVYT	0,217	0,550	ANO	
		KN4	Stěna k půdě	20,0	NEVYT	0,163	0,200	ANO	
VO1	VO2	VO3	VO1	francouzské okno 1.03x2.45	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
			VO2	okno 1.03x1.55	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
			VO3	vstupní dveře 1.1x2.25	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
			VO4	vstupní dveře 1.1x2.25	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
			VO5	okno 0.75x0.75	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
			VO6	vstupní dveře 2.06x2.25	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
			VO7	okno 1.03x1.00	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
			VO8	okno 1.05x1.55	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
			VO9	dveře 1.00x2.25	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
			VO10	okno 1.00x1.00	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
			VO11	okno 1.00x1.00	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
			VO12	francouzské okno 1.03x2.20	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
			VO13	okno 1.80x2.20	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO

(pokračování)

(pokračování)

		VO14	okno 0.87x0.60	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
		VO15	okno 1.25x1.20	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
		VO16	střešní okno 0.78x1.08	20,0	EXT	0,900	1,100	ANO

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)

Jmenovitý topný faktor tepelného čerpadla	-	ZT1	Tepelné čerpadlo	5,0	3,0	ANO
--	---	-----	------------------	-----	-----	-----

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)

X	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

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:	Stavební úpravy a přístavba domu č.p.455 Svoboda nad Úpou	Stupeň PD:	změna stavby před dokončením
Stavebník:	HAS STAVBY s.r.o.,	IČ:	28786556
Generální projektant:	PRAVESTA s.r.o.,	IČ:	8870306
Zodpovědný projektant:	Ing. Tomáš Měchura	Č. autorizace:	0602138

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Tomáš Bukovský	Číslo oprávnění:	0303
Telefon:	+420 777 571 997	E-mail:	bukovsky@drupos.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:	538171.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.10.2023		
Platnost průkazu do:	19.10.2033		