

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.

Místo stavby: Josefa Vávry 27/3, IVANČICE66491

Evidenční číslo ENEX: ...307874.0...

Zpracovatel: **Ing. Petr Suchánek, Ph.D.**
energetický specialista MPO
osvědčení č. 629 ze dne 24. 7. 2009

tel.: +420 605 513 322
e-mail: info@petsuchanek.cz



Datum zpracování 25. 9. 2020

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.: Josefa Vávry 27/3

PSČ, obec: 66491 Ivančice

K.ú., parcelní č.: Ivančice [655724], 408

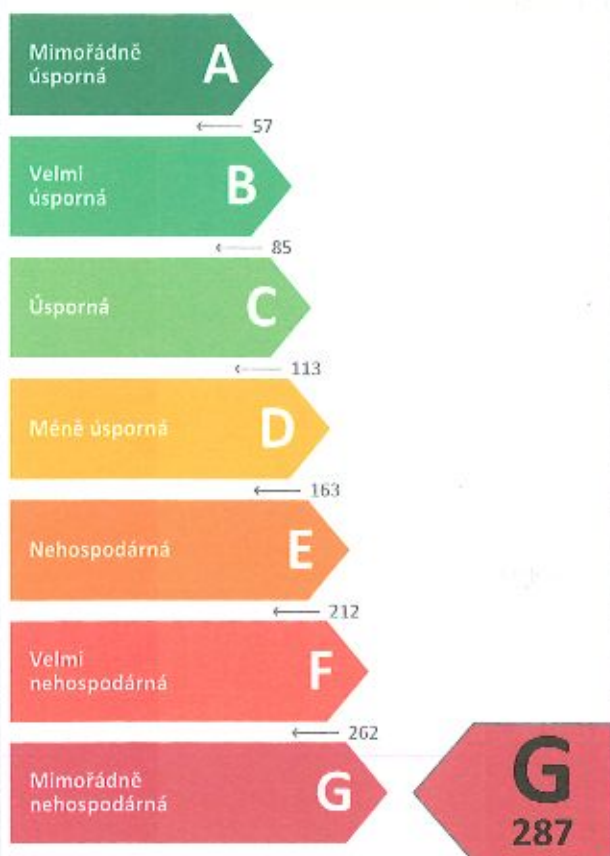
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 311,4 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Elektřina - 34,2 (91 %)
Kusové dřevo a štěpka - 3,2 (9 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,26 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	80 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	120 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	94 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	F
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22 kWh/(m ² .rok)	A
	Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Petr Suchánek, Ph.D

Osvědčení č.: 629

Kontakt: info@petrsuchanek.cz

Ev. č. průkazu: 307874.0

Vyhotoveno dne: 25.9.2020

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:	Ivančice	Část obce:	-
Ulice:	Josefa Vávry	Č.p / č. or. (č.ev.):	27/3
Katastrální území:	Ivančice [655724]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	408	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022 (předp.)	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.

Návrh řeší adaptaci stávajícího městského domu, historicky jako měšťanský dům s obchodními prostory v přízemí a bydlením v patře na bytové jednotky. Z pohledu uličního zůstane původní podoba vstupních dveří a vrat v nezměněné podobě, provede se zateplení fasády s barevností, vycházející ze současné podoby, ve střeše přibude pultový vikýř. Nebude změněna výška hřebene ani komínové hlavy. Na střeše bude použita opět keramická rezná krytina. Okna budou dřevěná v barvě tmavě hnědá. Vytápění bytové jednotky ve 2.NP bude pomocí krbové vložky. Vytápění bytových jednotek je zajištěno stropním topením. Zdrojem tepla jsou elektrické topné fólie ECOFILM C společnosti FENIX instalované ve stropním SDK podhledu. V koupelnách budou umístěny topné elektrické žebříky. Teplá užitková voda bude připravována v každé bytové jednotce pomocí boileru o objemu 80l - Ariston Velis Evo 80 3626146 o příkonu 1,5kW/230V nebo o objemu 50l - Ariston Velis 50 3626145 o příkonu 1,5kW/230V. Chlazení bytových jednotek není navrženo. Větrání je přirozené, pouze WC a koupelny jsou větrány nuceně podtlakově.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	1003,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	673,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,67
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	311,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,0

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 upraveným 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	Komunikace	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	19,2
Z2	Byty	Složena z více podzón:	☒	☐	20,0	292,2
Z2.1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	252,5
Z2.2	WC	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	39,7
NZ1	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	69,6 %	-	0,0 %	-	18,5 %	3,3 %	-	91,4 %
	26,06	-	0,01	-	6,94	1,22	-	34,23
Kusové dřevo, dřevní štěpka	8,6 %	-	-	-	-	-	-	8,6 %
	3,20	-	-	-	-	-	-	3,20

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

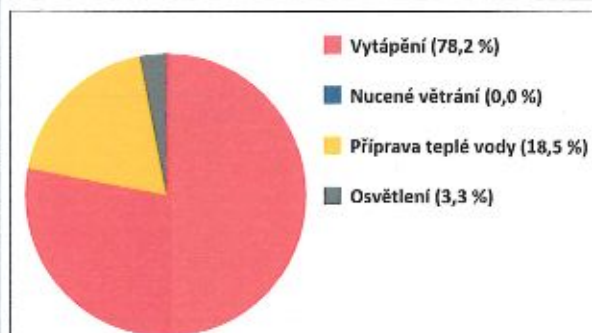
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

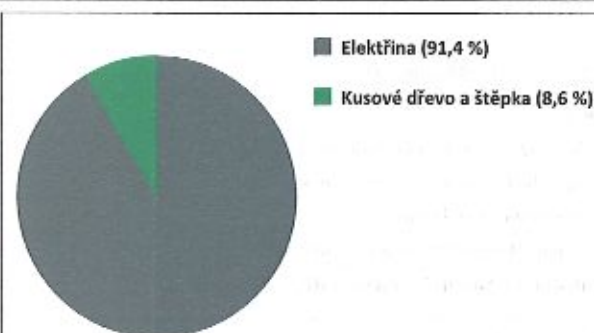
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	78,2 %	-	0,0 %	-	18,5 %	3,3 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	94	-	0	-	22	4	-	120
MWh/rok	29,26	-	0,01	-	6,94	1,22	-	37,43

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.

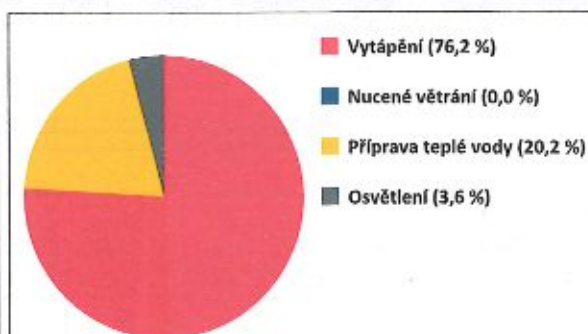
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z 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									

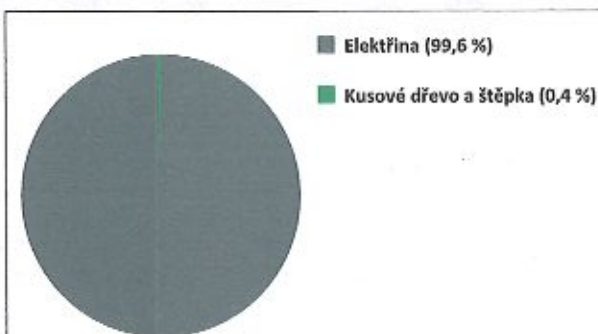
ENERGONOSITELE									
Elektřina	2,6	75,9 %	-	0,0 %	-	20,2 %	3,6 %	-	99,6 %
		67,76	-	0,02	-	18,05	3,18	-	89,00
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	0,4 %	-	-	-	-	-	-	0,4 %
		0,32	-	-	-	-	-	-	0,32

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		76,2 %	-	0,0 %	-	20,2 %	3,6 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		219	-	0	-	58	10	-	287
MWh/rok		68,08	-	0,02	-	18,05	3,18	-	89,32

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

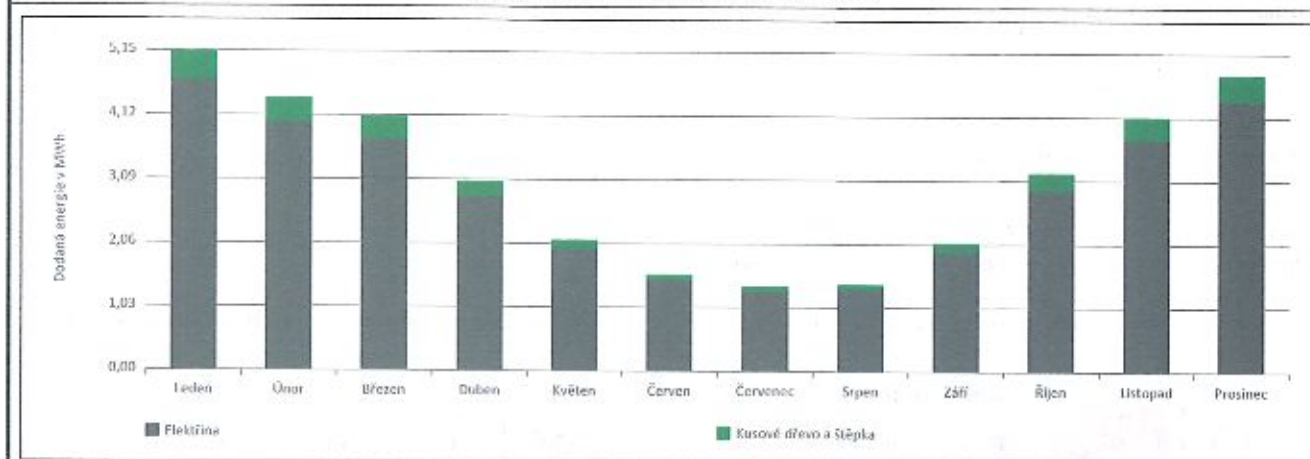


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGO NOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	5,15	4,41	4,08	3,06	2,14	1,57	1,37	1,39	2,10	3,21	4,13	4,82
Elektřina	4,67	4,00	3,71	2,80	1,98	1,47	1,29	1,31	1,94	2,94	3,75	4,38
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,48	0,41	0,37	0,26	0,16	0,10	0,08	0,08	0,16	0,28	0,38	0,45

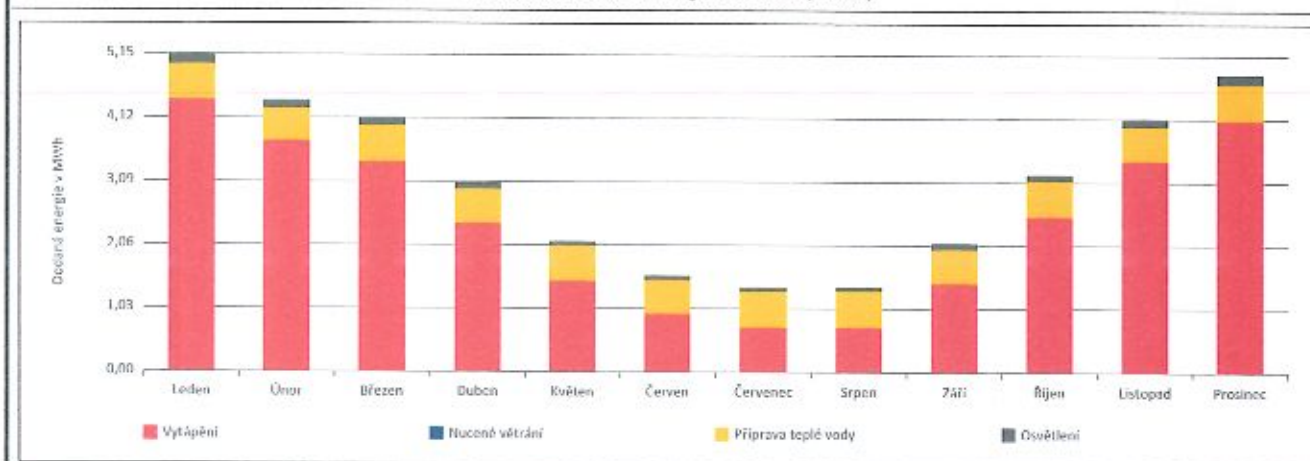
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	5,15	4,41	4,08	3,06	2,14	1,57	1,37	1,39	2,10	3,21	4,13	4,82
Vytápění	4,40	3,75	3,39	2,40	1,48	0,93	0,72	0,73	1,44	2,52	3,43	4,08
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,59	0,53	0,59	0,57	0,59	0,57	0,59	0,59	0,57	0,59	0,57	0,59
Osvětlení	0,15	0,13	0,11	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

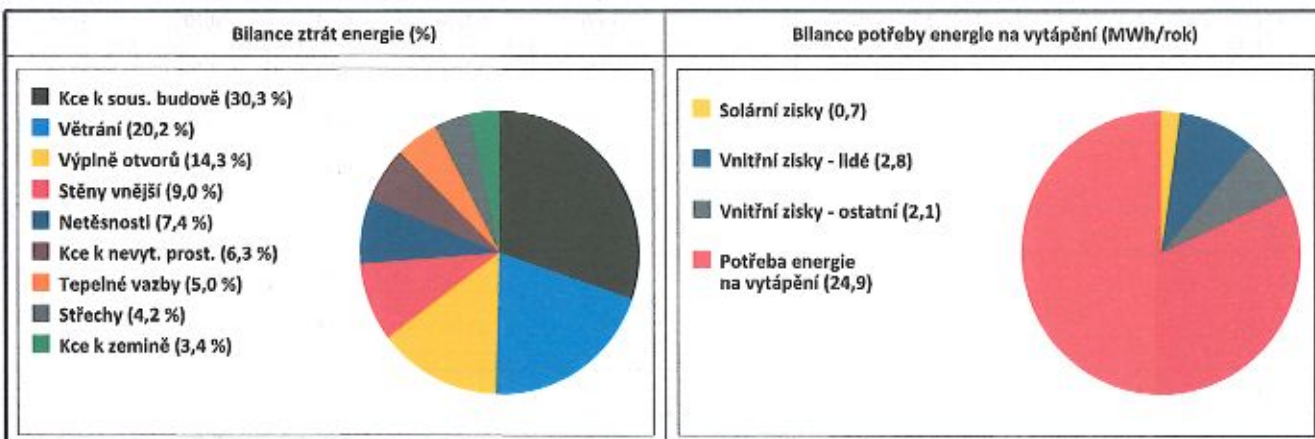
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	22,063	Solární zisky	MWh/rok	0,691
Větrání		6,145	Vnitřní zisky - lidé		2,753
Netěsnosti obálky - infiltrace		2,244	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,118
Celkem		30,452	Celkem		5,562

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	24,890	kWh/m ² .rok	80
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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				165,7				
SV1	Stěna vnější 1	16,0	EXT	6,5	0,201	0,40	0,40	50 %
SV2	Stěna vnější 1	20,0	EXT	61,4	0,201	0,30	0,30	67 %
KZ2	Stěna vnější 2	16,0	ZEM	19,2	0,175	0,40	0,40	44 %
SV3	Stěna vnější 2	20,0	EXT	62,6	0,175	0,30	0,30	58 %
SV4	Stěna vnější 3	20,0	EXT	3,0	0,166	0,30	0,30	55 %
SV5	Stěna vnější 4	20,0	EXT	2,9	0,134	0,30	0,30	45 %
SV6	Stěna vnější 5	20,0	EXT	10,0	0,144	0,30	0,30	48 %
STŘECHY				94,6				
ST1	Střecha 1	20,0	EXT	47,5	0,138	0,24	0,24	58 %
ST2	Střecha 2	20,0	EXT	47,2	0,136	0,24	0,24	57 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				77,7				
KZ1	Podlaha na zemině 1	20,0	ZEM	77,7	0,247	0,45	0,45	55 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				95,1				
KN1	Stěna k sous.půdří	20,0	NEVYT	33,4	0,223	0,30	0,30	74 %
KN2	Stěna ke garáži	16,0	NEVYT	28,0	1,559	0,80	0,80	195 %
KN3	Strop nad garáží	20,0	NEVYT	33,8	0,150	0,60	0,60	25 %
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ				203,7				
KS1	Stěna k sous.budově 1	20,0	SOUS	144,0	0,963	1,05	1,05	92 %
KS2	Stěna k sous.budově 2	20,0	SOUS	59,7	1,479	1,05	1,05	141 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				36,5				
VO1	VOO/01 - dveře	16,0	EXT	2,1	1,200	2,30	2,27	53 %
VO2	VOO/01 - dveře	20,0	EXT	8,4	1,200	1,70	1,70	71 %
VO3	Dveře vstupní stáv.	16,0	EXT	2,6	4,000	2,30	2,27	176 %
VO4	VOO/03 - okno	20,0	EXT	2,9	1,120	1,50	1,50	75 %
VO5	VOO/04 - okno	20,0	EXT	3,2	0,960	1,50	1,50	64 %
VO6	VOO/05 - okno	20,0	EXT	7,8	1,130	1,50	1,50	75 %
VO7	VOO/06 - okno	20,0	EXT	2,3	1,010	1,50	1,50	67 %
VO8	VOO/07 - okno	20,0	EXT	2,1	1,170	1,50	1,50	78 %
VO9	VOO/08 - okno	20,0	EXT	5,2	1,120	1,50	1,50	75 %

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 konstrukci, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.</i>				
Vliv tepelných vazeb	0,020		0,020	100 %

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
ZT1	El. topné fólie	22,6	elektřina	26,0	99,0	-	100,0	89,0	92,2 %
									22,9
ZT2	Krbová kamna	8,0	kusové dřevo a štěpka	3,2	70,0	-	100,0	89,0	8,0 %
									2,0

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 ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	Odtahový ventilátor	250,0	18,5	0,0	8,0	-	1650,0	100,0

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
TV1	El. zásobník	7,5	elektřina	6,9	95,0	-	81,0	102,2	100,0 %
									5,3

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Soustava v zóně: Komunikace	kompaktní	19,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Soustava v zóně: Byty	kompaktní	292,2	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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	Další zlepšování tepelné technické vlastností obalových konstrukcí se nejeví jako ekonomicky efektivní. Budova nyní dosahuje dostatečně nízký průměrný součinitel prostupu tepla U _{em} .
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Opatření se nejeví ekonomicky proveditelné, neboť "návrstnost tohoto opatření je za hranou životnosti systému a jedná se spíše o investici do kvalitního vnitřního prostředí" (zdroj: portál kataloguspor.cz - http://www.kataloguspor.cz/Centralni-ventraci-jednotky-s-rekuperaci.html?k=1).
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Použité technické systémy jsou v horní hranici účinnosti. Další zvyšování účinnosti není technicky a ekonomicky efektivní.

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	Navrhuje se instalace FVE na střechu budovy o výkonu 5 kWp pro výrobu elektrické energie pro vlastní využití.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Zařízení není pro tento druh budovy technicky realizovatelné. Problém je zejména s využitím nadbytečné výroby tepelné energie v letních měsících.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Soustava není realizovatelná. V blízkosti objektu neexistuje možnost napojení na CZT.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Navrhuje se instalace tepelných čerpadel - split jednotek pro režim vytápění pro každý byt.

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navrhuje se instalace FVE na střechu budovy o výkonu 5 kWp pro výrobu elektrické energie pro vlastní využití. Navrhuje se instalace tepelných čerpadel - split jednotek pro režim vytápění pro každý byt. Při uvažovaných investičních nákladech 500 tis. Kč je prostá doba návratnosti 5,5 let. Výše uvedené vyhodnocení úspory je provedeno za předpokladu standardizovaného užívání budovy a může se lišit od reálného provozu. Pro podrobnější informace o energeticky úsporných opatření je možné využít portál: www.kataloguspor.cz			
	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	97	120	287	
	30,2	37,4	89,3	
Soubor navržených opatření	97	119	110	
	30,2	37,2	34,2	
Dosažená úspora energie	0	1	177	
	0,0	0,2	55,1	

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	19,2	105	3,0
	Obytná	292,2	95	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	Příslušající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	KZ1	Podlaha na zemině 1	20,0	ZEM	0,247	0,300	ANO
		SV1	Stěna vnější 1	16,0	EXT	0,201	0,330	ANO
		SV2	Stěna vnější 1	20,0	EXT	0,201	0,250	ANO
		KZ2	Stěna vnější 2	16,0	ZEM	0,175	0,330	ANO
		SV3	Stěna vnější 2	20,0	EXT	0,175	0,250	ANO
		SV4	Stěna vnější 3	20,0	EXT	0,166	0,250	ANO
		SV5	Stěna vnější 4	20,0	EXT	0,134	0,250	ANO
		SV6	Stěna vnější 5	20,0	EXT	0,144	0,250	ANO
		ST1	Střecha 1	20,0	EXT	0,138	0,160	ANO
		ST2	Střecha 2	20,0	EXT	0,136	0,160	ANO
		KN1	Stěna k sous.půdě	20,0	NEVYT	0,223	0,250	ANO
		KN3	Strop nad garáží	20,0	NEVYT	0,150	0,400	ANO
		VO1	VOO/01 - dveře	16,0	EXT	1,200	1,600	ANO
		VO2	VOO/01 - dveře	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO4	VOO/03 - okno	20,0	EXT	1,120	1,200	ANO
		VO5	VOO/04 - okno	20,0	EXT	0,960	1,200	ANO
		VO6	VOO/05 - okno	20,0	EXT	1,130	1,200	ANO
		VO7	VOO/06 - okno	20,0	EXT	1,010	1,200	ANO
		VO8	VOO/07 - okno	20,0	EXT	1,170	1,200	ANO
		VO9	VOO/08 - okno	20,0	EXT	1,120	1,200	ANO

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY						
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>						
Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	ZT1	El. topné fólie	99,0	80,0	ANO
Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	TV1	El. zásobník	95,0	80,0	ANO
OBÁLKA BUDOVY						
<i>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)</i>						
X	-		-	-	-	-
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE						
<i>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)</i>						
X	-		-	-	-	-
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE						
<i>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)</i>						
X	-		-	-	-	-

J

OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.2
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:	Bytový dům Josefa Vávry 27	Stupeň PD:	stavební povolení
Stavebník:	D S Brno, s.r.o.,	IČ:	46981896
Generální projektant:	Ing. arch. Martin Fabián	IČ:	03176681
Zodpovědný projektant:	Ing. Miloš Petrněk	Č. autorizace:	1002391

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. Petr Suchánek, Ph.D	Číslo oprávnění:	629
Telefon:	605513322	E-mail:	info@petrsuchanek.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:	307874.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	25.9.2020		
Platnost průkazu do:	25.09.2030		