

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

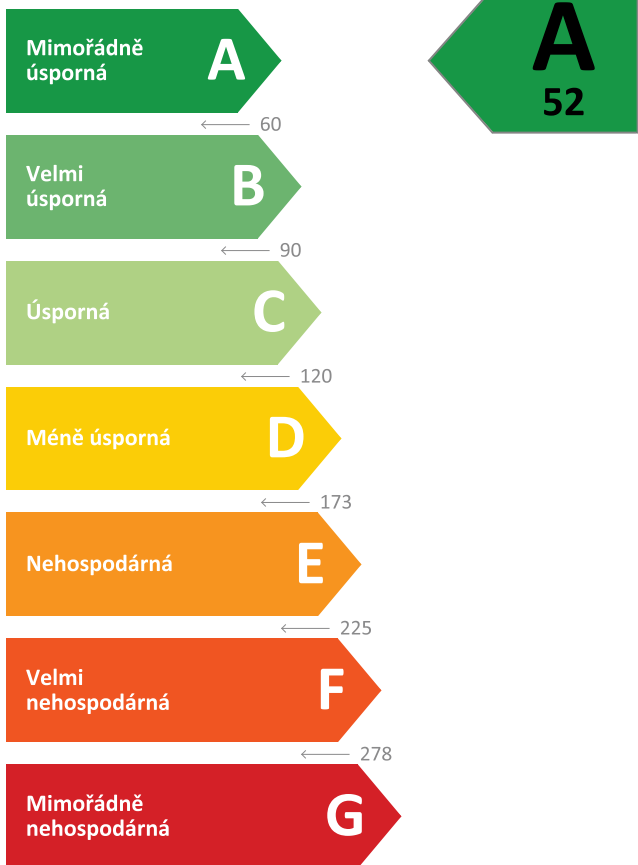
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Žampiónová ---
PSC, obec: 104 00 H. město Praha
K.ú., parcelní č.: Pitkovice [773417], 181/1 a 182/9
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 593,5 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



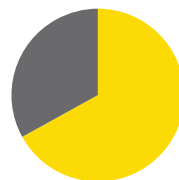
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 26,2 (67 %)
■ Elektřina - 12,8 (33 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,23 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	27 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	66 kWh/(m ² .rok)	A
Vytápění	36 kWh/(m ² .rok)	A
Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	
Nucené větrání	2 kWh/(m ² .rok)	B
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	23 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	3 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: PORSENNA ENERGY s.r.o.

Osvědčení č.: 1879

Kontakt: energy@porsenna.cz

Ev. č. průkazu: 619415.0

Vyhotoveno dne: 29.07.2024

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:	H. město Praha	Část obce:	Pitkovice
Ulice:	Žampiónová	Č.p / č. or. (č.ev.):	---
Katastrální území:	Pitkovice [773417]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	181/1 a 182/9	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024 - 2025	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.

Dokument hodnotí energetickou náročnost novostavby rodinného domu o třech bytových jednotkách. pro zpracování byly předloženy pouze částečné podklady, čítající projektovou dokumentaci stavebního směru (pouze studie a skladby konstrukcí, nebyly okolotovány všechny otvory) a technického směru (kompletní projekt).

Ve výpočtu rým prutu jsou uvažovány následující tepelné izolace konstrukcích na systémové obálce budovy:

- v podlaze na zemině EPS 100 (ld = 0,037 W/m.K) tl. 160 mm
- v soklové části stěny XPS (ld = 0,035 W/m.K) tl. 160 mm
- v obvodových stěnách tuhá minerální vlna (ld = 0,037 W/m.K) tl. 300 mm
- ve vegetační střeše fenolická deska (ld = 0,037 W/m.K) tl. 240 mm
- v šikmé střeše dřevovláknitá izolace (ld = 0,037 W/m.K) tl. 300 mm

Parametry oken dveří a střešních oken byly uvažovány jednotně dle původního nastavení. A vnějším aktivním stíněním není v dokumentaci zmínka.

Navržený technický systém odpovídá TZB řešení a údajům z technických listů preferovaných výrobků. V případě doplňkového zdroje tepla neuvádí výrobce jeho výkon, proto zde byl odhadnout ve výši 3 kW/systém. Velikost AN tepla je 100 l/systém, zásobník TV je navržen 168 l/system. Délka rozvodů teplé vody je uvažována ve výši 72 m. V předmětné budově se budou nacházet tři vnitřní nástěnné chladicí jednotky, napojené na dvě vnější chladicí jednotky.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	2039,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1167,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,57
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	593,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,7

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Rodinný dům	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	593,5

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	14,3 %	2,1 %	2,5 %	-	9,0 %	4,9 %	-	32,7 %
	5,56	0,83	0,96	-	3,49	1,93	-	12,77

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

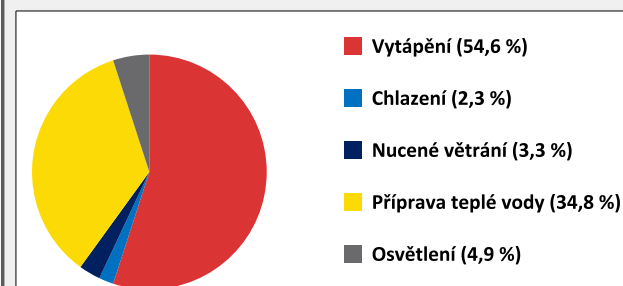
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná z Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	40,3 %	0,2 %	0,9 %	-	25,9 %	0,0 %	-	67,3 %
	15,72	0,08	0,34	-	10,10	0,00	-	26,23

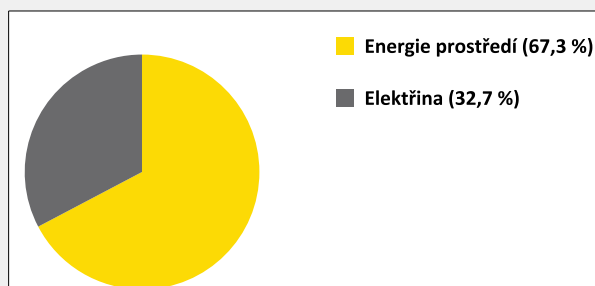
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	54,6 %	2,3 %	3,3 %	-	34,8 %	4,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	36	2	2	-	23	3	-	66
MWh/rok	21,28	0,90	1,30	-	13,59	1,93	-	39,00

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									

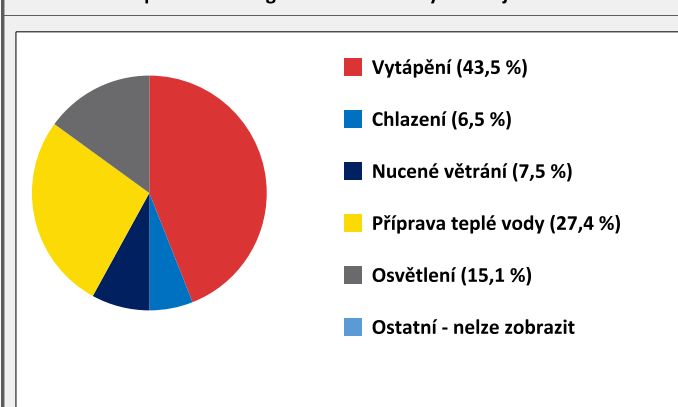
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	43,5 %	6,5 %	7,5 %	-	27,4 %	15,1 %	-	100,0 %
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,6	-	-	-	-	-	-	-7,6 %	-7,6 %
		14,46	2,15	2,50	-	9,08	5,01	-	33,20
		-	-	-	-	-	-	-2,54	-2,54

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	43,5 %	6,5 %	7,5 %	-	27,4 %	15,1 %	-7,6 %	92,4 %
kWh/m ² .rok	24	4	4	-	15	8	-4	52
MWh/rok	14,46	2,15	2,50	-	9,08	5,01	-2,54	30,66

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



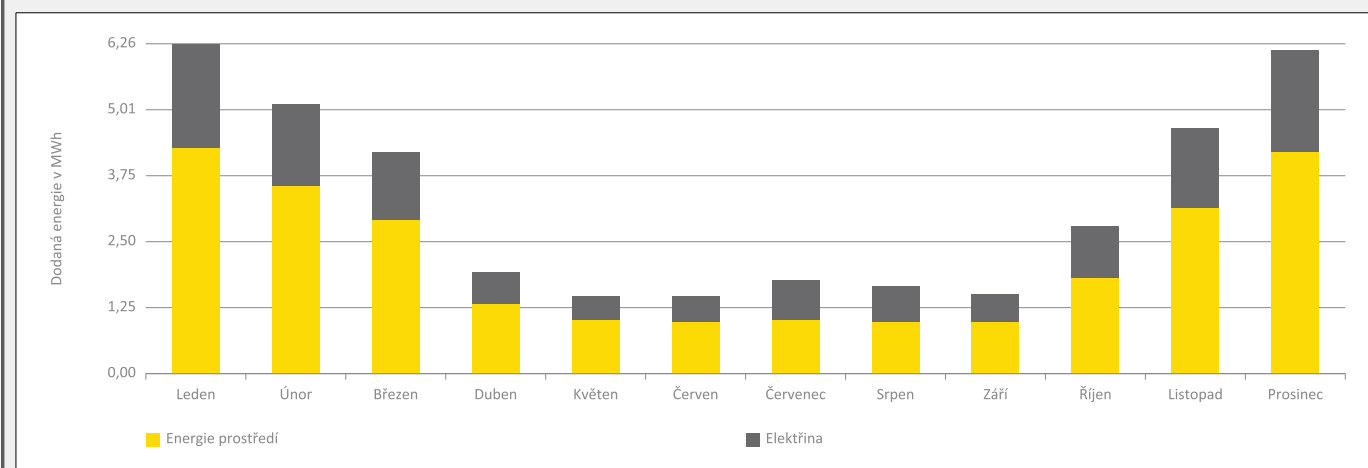
D

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	6,26	5,12	4,19	1,90	1,44	1,49	1,77	1,66	1,54	2,78	4,69	6,16
Energie okolního prostředí	4,29	3,55	2,91	1,31	1,01	0,98	1,02	0,98	1,00	1,81	3,16	4,21
Elektřina	1,96	1,57	1,28	0,59	0,44	0,51	0,75	0,68	0,54	0,97	1,53	1,95

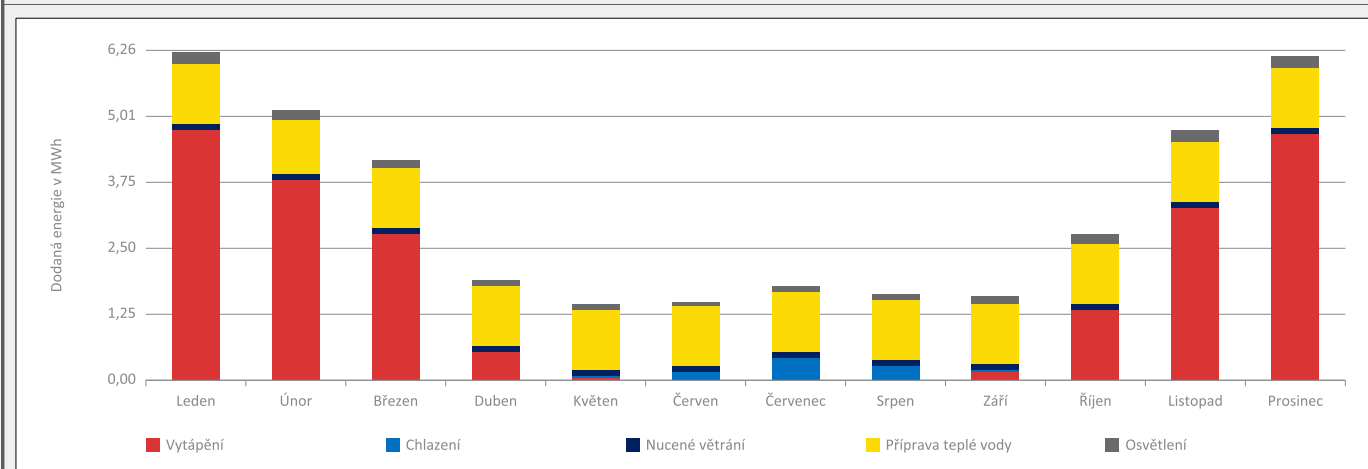
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	6,26	5,12	4,19	1,90	1,44	1,49	1,77	1,66	1,54	2,78	4,69	6,16
Vytápění	4,76	3,80	2,76	0,54	0,04	0,01	0,00	0,00	0,14	1,32	3,25	4,67
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,41	0,27	0,03	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,15	1,04	1,15	1,12	1,15	1,12	1,15	1,15	1,12	1,15	1,12	1,15
Osvětlení	0,23	0,18	0,17	0,13	0,11	0,09	0,10	0,12	0,15	0,20	0,22	0,23
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



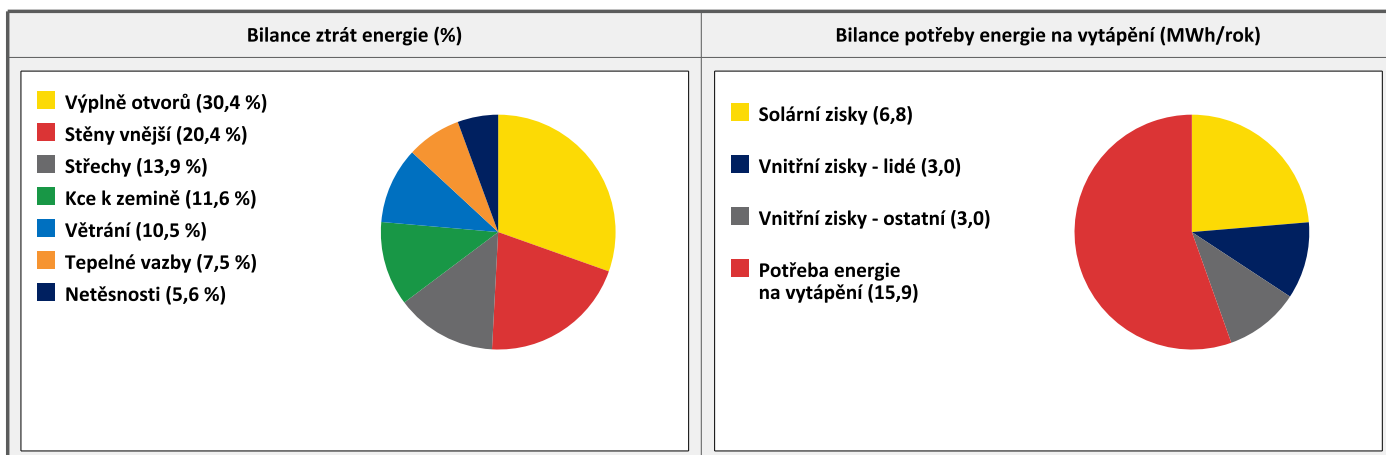
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	24,068	Solární zisky	MWh/rok	6,789
Větrání		3,014	Vnitřní zisky - lidé		3,036
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,618	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,959
Celkem		28,699	Celkem		12,784

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	15,915	kWh/m ² .rok	27
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

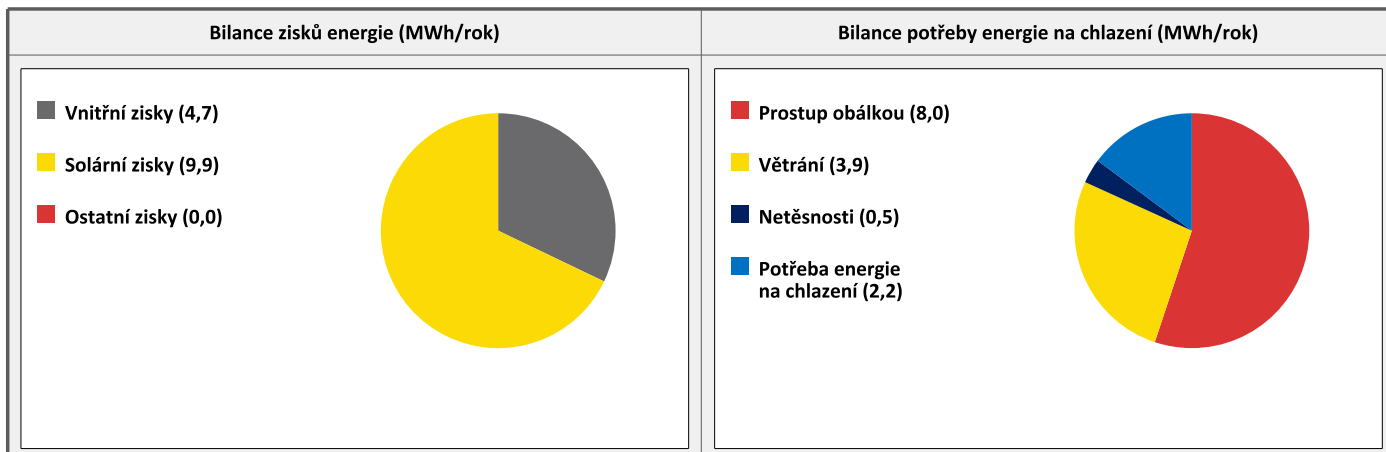


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulací nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	4,672	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	8,027
Solární zisky konstrukcemi		9,884	Větrání		3,885
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,485
Celkem		14,555	Celkem		12,398

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	2,158	kWh/m ² .rok	4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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				486,4				
SV1	Sokl budovy	20,0	EXT	24,7	0,193	0,30	0,21	92 %
SV2	Obvodová stěna	20,0	EXT	461,7	0,127	0,30	0,21	60 %
STŘECHY				305,3				
ST1	Vegetační střecha	20,0	EXT	28,7	0,121	0,24	0,17	72 %
ST2	Šikmá střecha	20,0	EXT	276,6	0,144	0,24	0,17	86 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				264,3				
PZ1	Podlaha na zemině	20,0	ZEM	264,3	0,223	0,45	0,32	71 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				111,1				
VO1	Okna	20,0	EXT	94,1	0,840	1,50	1,05	80 %
VO2	Vstupní dveře	20,0	EXT	10,5	0,890	1,70	1,19	75 %
VO3	Střešní okna	20,0	EXT	6,5	0,900	1,40	0,98	92 %
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
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			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok			
ZT1	TČ Stiebel Eltron HPA O-05 (3 ks)	9,6	elektřina	4,1	-	4,7	91,8	83,0	94,0 %
									15,0
ZT2	Nouzový zdroj vytápění (není specifikován)	9,0	elektřina	1,3	95,0	-	91,8	83,0	6,0 %
									1,0

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladičí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladičí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení	
								% pokrytí	
kW	MWh/rok	---	%	%	MWh/rok				
ZC1	Chladičí split jednotky LG MU2R15.ULO (2 ks)	4,1	elektřina	0,7	3,7	92,9	87,0	100,0 %	
								2,2	

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	VZT jednotky Zehnder ComfoAIR Q450 TR	1350,0	412,9	1,2	90,0	85,0	2000,0	58,0

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
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok			
ZT1	TČ Stiebel Eltron HPA O-05 (3 ks)	9,6	elektřina	3,4	-	3,5	68,2	157,7	90,0 %
									8,2
ZT2	Nouzový zdroj vytápění (není specifikován)	9,0	elektřina	1,4	95,0	-	68,2	17,5	10,0 %
									0,9

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	Rodinný dům	LED osvětlení	593,5	75,0	0,86	1,00	1,00	0,49

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
<p><i>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).</i></p>								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom. energie a větrání, vytápění, příprava TV, export	14,21	3,03	-	není navrženo	3,0	3,0
			7	21,3		---		

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	Konstrukce na systémové obálce jsou navrženy na velmi dobré úrovni a v tomto ohledu není možné doporučit zlepšení, které výrazně sníží energetickou náročnost budovy.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace systému nuceného větrání s rekuperací tepla je již navržena. Instalace systému rekuperace odpadní tepla z odpadní vody nebyla shledána jako ekonomicky proveditelná.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Doporučit lze důsledné dodržování základních pravidel energetického managementu, což představuje zejména nepřetápění budovy, zbytečné nesvicení, mytí nádobí najednou (nikoliv po tekoucích vodou), používání úsporných spotřebičů, apod.

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	NE	ANO	FVS jako zástupce místních systémů využívajících OZE je již navržen. Alternativní možnosti (solární systém, apod.) nebyly shledány jako ekonomicky proveditelné. Kotel na dřevo představuje kompletní odklon od vize stavebníka, proto není ani posuzován.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Instalace kogenerační jednotky není pro takto malé budovy ekonomicky proveditelná neboť po většinu části roku není potřeba teplo, které by bylo při výrobě elektřiny bez užitku mařeno.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	Soustava zásobování tepelnou energií nebyla vyhodnocena jako ekonomicky proveditelná.
	Tepelná čerpadla	-	-	-	Tepelné čerpadlo vzduch/voda je již navrženo. Alternativní typy nebyly prověřovány.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučeno je dodržovat alespoň základní pravidla energetického managementu (viz KROK 3).			
	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	46 27,2	66 39,0	52 30,7	
Soubor navržených opatření	46 27,2	66 39,0	52 30,7	
Dosažená úspora energie	0 0,0	0 0,0	0 0,0	

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 ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	593,5	55	42,7

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 ² .K	Budova jako celek		0,23	0,29	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		66	113	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		52	75	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:	RD Pitkovice	Stupeň PD:	Koncepční studie + DSP (viz popis budovy)
Stavebník:	MANABU s.r.o.	IČ:	027 16 828
Generální projektant:	Atribut Solutions s.r.o.	IČ:	063 05 555
Zodpovědný projektant:	Ing. Karel Pánek	Č. autorizace:	ČKAIT 0001780

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:	PORSENNA ENERGY s.r.o.	Číslo oprávnění:	1879
Telefon:	(+420) 603 286 336	E-mail:	energy@porsenna.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:	Ing. Lukáš Pučelík	Číslo oprávnění:	1811
--------------------------	--------------------	-------------------------	------

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:	619415.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.07.2024		
Platnost průkazu do:	29.07.2034		