

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Praha, Ke Kaménce 93/11, 163 00



Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Číslo oprávnění MPO: 093

Evidenční číslo MPO: 638 303.0

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:	Praha	Část obce:	
Ulice:	Ke Kaménce	Č.p / č. or. (č.ev.)	93/11
Katastrální území:	Řepy	Převládající typ využití:	budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	285	Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

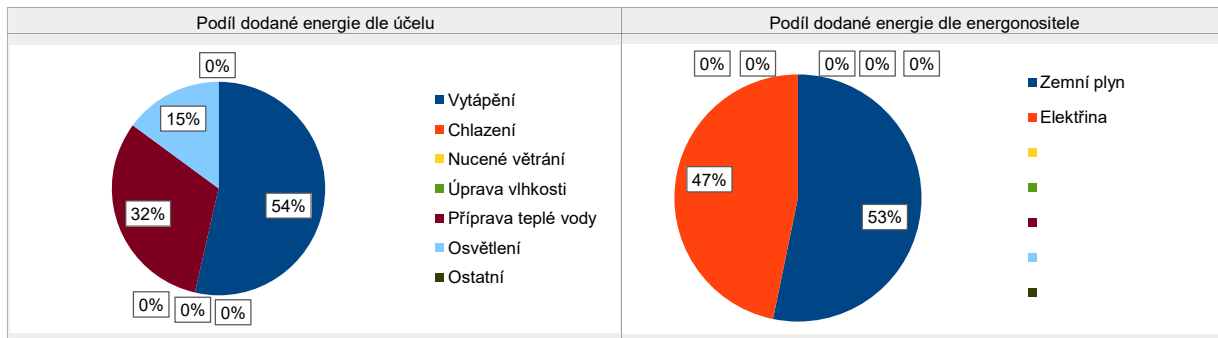
Předmětným objektem je budova pro ubytování. Má obdélníkový půdorys o vnějších rozměrech 23,2 m x 12,9 m s výklenkem. Je částečně podsklepen s částečně vytápěným suterénem a se třemi vytápěnými nadzemními podlažími. Má střešku zčásti sedlovou a zčásti pultovou. Svislá okna jsou ze 79,2% plastová a z 20,8% dřevěná, šikmá okna jsou plastová. Svislá okna jsou z 92,3% s izolačním dvojsklem plněným argonem (RD + Přístavba, Garsonka), z 7,7% se zdvojeným prosklením (Přístavba s sousedům). Šikmá okna jsou s izolačním dvojsklem plněným argonem (Střešní RD). Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (RD) (dřevěná) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 80 mm a deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 140 mm mezi krokvi. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Přístavba-Dvůr) (dřevěná) je chráněna proti povětrnostním vlivům a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 140 mm mezi krokvi. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Přístavba - u sousedů) (dřevěná) je chráněna proti povětrnostním vlivům a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 140 mm mezi krokvi. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Garsonka) (dřevěná) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 100 mm a deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 160 mm mezi krokvi. Konstrukce terasy nad vytápěným prostorem (Přístavba - terasa) je tvořena z keramických stropních vložek HURDIS o tl. 80 mm bez dodatečného zateplení. Vnitřní stropní konstrukce (RD) (dřevěná) je tvořena z betonové mazaniny o tl. 50 mm. Vnitřní stropní konstrukce (Přístavba-mezi 1.NP/2.NP) je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 200 mm a z betonové mazaniny o tl. 45 mm. Vnitřní stropní konstrukce (Garsonka) (ocelová). Vnitřní stropní konstrukce (Přístavba - mezi 2.NP/3.NP) je tvořena z keramických stropních vložek HURDIS o tl. 80 mm a z betonové mazaniny o tl. 50 mm a vrstvou škvárbetonu o tl. 120 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (Půda - RD) (dřevěná) je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 80 mm a deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 140 mm mezi kleštinami. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (Půda - Přístavba) (dřevěná) je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 140 mm mezi kleštinami. Vnější stěny (RD-1.NP/2.NP-Obvodová) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 530 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (RD-3.NP) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 40 Profi o tl. 400 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70 F o tl. 50 mm. Vnější stěny (Přístavba-1.NP/2.NP/3.NP) jsou tvořeny z cihel keramické o tl. 500 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 80 mm. Vnější stěny (Garsonka - 1.NP/2.NP) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 30 Profi o tl. 300 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70 F o tl. 100 mm. Vnitřní příčky (tl. 150 mm) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 150 mm. Stěny přilehlé k zemině (Přístavba - Suterén - 550mm) jsou tvořeny z betonových tvárníc ztraceného bednění bez bližšího označení o tl. 450 mm a vrstvou perlitbetonu o tl. 100 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (Přístavba - Suterén - 580mm) jsou tvořeny z betonových tvárníc ztraceného bednění bez bližšího označení o tl. 450 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70 F o tl. 80 mm. Stěny přilehlé k zemině (Přístavba - Suterén - 300mm) jsou tvořeny z betonových tvárníc ztraceného bednění bez bližšího označení o tl. 300 mm a vrstvou perlitbetonu o tl. 100 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (Přístavba-Suterén/zemina) je izolována proti zemní vlhkosti a bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (RD) bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (Garsonka) je izolována proti zemní vlhkosti a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 Z o tl. 100 mm. Konstrukce podlahy nad venkovním prostorem (Garsonka-2.NP/Exteriér) (ocelová) je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 100 mm mezi latěmi a deskami z pěnového polystyrénu EPS 70 F o tl. 100 mm. Konstrukce podlahy nad nevytáp. suterénem (RD - 1.NP/Suterén) bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Půda - Přístavba k sousedům) (dřevěná) je chráněna proti povětrnostním vlivům a bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Přístavba - štít) jsou tvořeny z cihel keramické o tl. 500 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu EPS 70 F o tl. 80 mm. Celková tepelná ztráta objektu činí 28 739 W, kde 22 482 W je ztráta prostupem a 6 257 W je ztráta větráním.

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 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).								
Zemní plyn	53,2				0,0	0,0		53,2
	71,4				0,0	0,0		71,4
Elektrina	0,3				31,5	14,9		46,8
	0,5				42,3	20,0		62,8

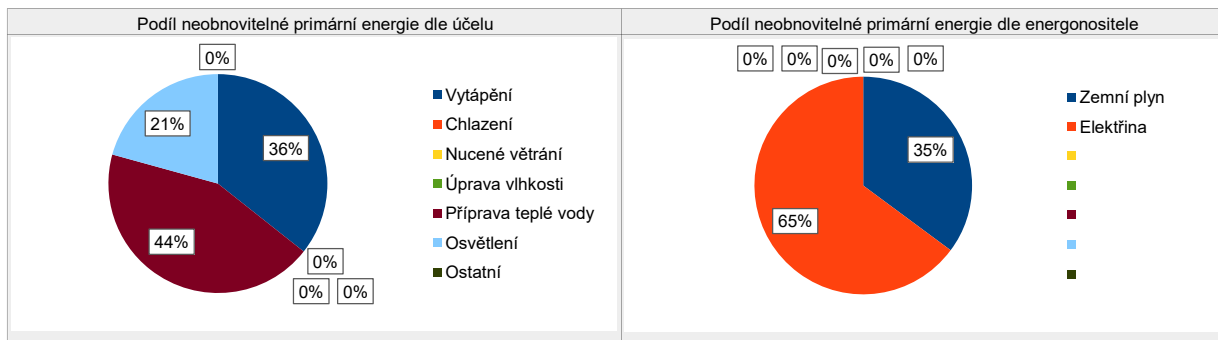
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru, dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.								

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	53,6%	0,0%	0,0%	0,0%	31,5%	14,9%		100,0%
kWh/m ² .rok	107,0	0,0	0,0	0,0	62,9	29,8		199,7
MWh/rok	71,9	0,0	0,0	0,0	42,3	20,0		134,2



C NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
Neobnovitelná primární energie 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 neobnovitelné primární energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.									
Ergonositel	Faktor neobnovitelné primární energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Neobnovitelná primární energie v MWh/rok									
Zemní plyn	1	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		35
		71,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,4
Elektřina	2,1	0,5	0,0	0,0	0,0	43,7	20,7		65
		1,0	0,0	0,0	0,0	88,8	42,1		131,8

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
procentuelní podíl		35,6%	0,0%	0,0%	0,0%	43,7%	20,7%	0,0%	100,0%
kWh/m ² .rok		107,7	0,0	0,0	0,0	132,1	62,6	0,0	302,4
MWh/rok		72,4	0,0	0,0	0,0	88,8	42,1	0,0	203,2

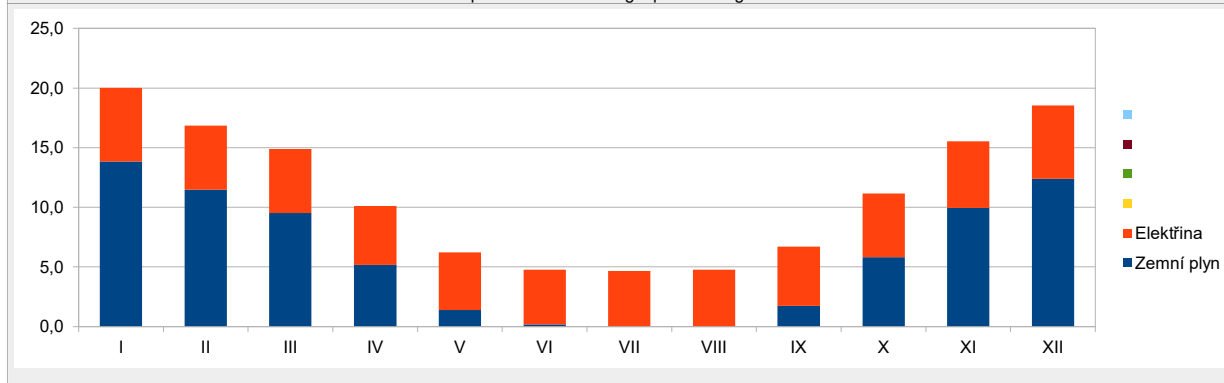


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

Energonositel	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	20,0	16,8	14,9	10,1	6,2	4,8	4,7	4,8	6,7	11,2	15,5	18,5
Zemní plyn	13,8	11,5	9,5	5,2	1,4	0,2	0,0	0,0	1,7	5,8	9,9	12,4
Elektrina	6,2	5,4	5,4	4,9	4,8	4,6	4,7	4,8	5,0	5,4	5,6	6,1

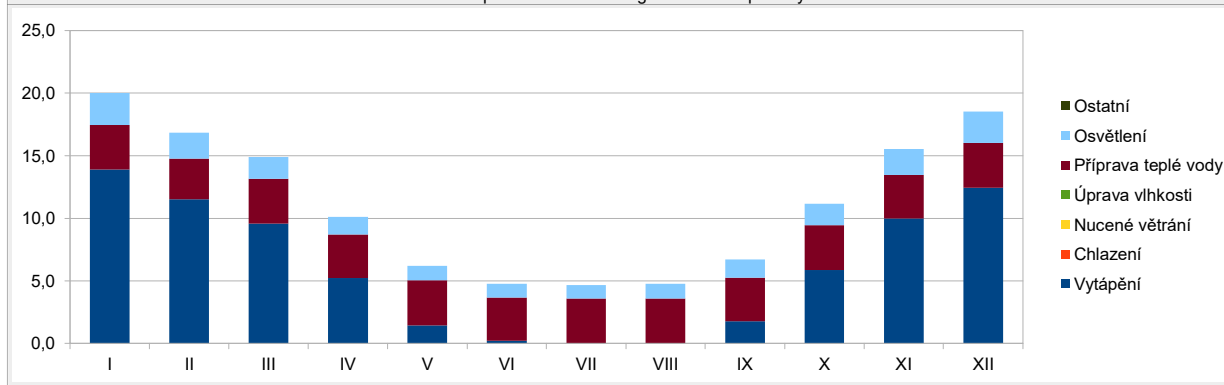
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	20,0	16,8	14,9	10,1	6,2	4,8	4,7	4,8	6,7	11,2	15,5	18,5
Vytápění	13,9	11,5	9,6	5,2	1,4	0,2	0,0	0,0	1,8	5,9	10,0	12,4
Chlazení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nucené větrání	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Úprava vlhkosti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Příprava teplé vody	3,6	3,2	3,6	3,5	3,6	3,5	3,6	3,6	3,5	3,6	3,5	3,6
Osvětlení	2,5	2,1	1,7	1,4	1,2	1,1	1,1	1,2	1,5	1,7	2,1	2,5
Ostatní	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



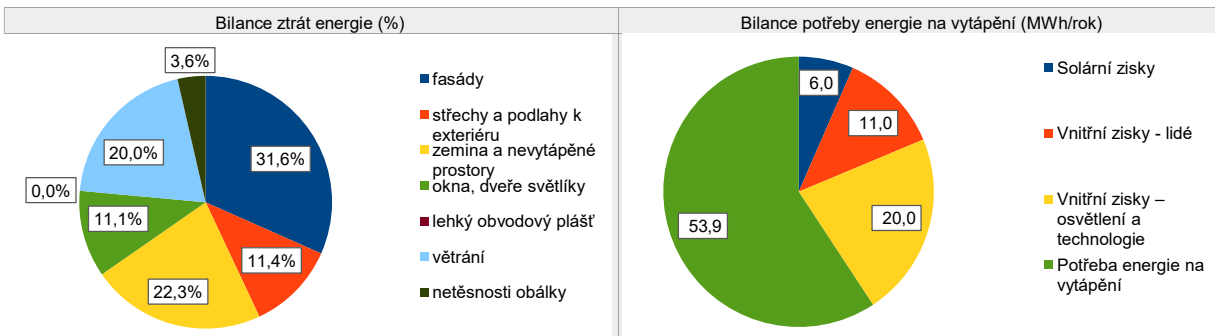
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	68,2	Solární zisky	MWh/rok	6,0
Větrání		19,3	Vnitřní zisky - lidé		11,0
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,5	Vnitřní zisky – osvětlení a technologie		20,0
Celkem		90,9	Celkem		37,0

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	53,9	kWh/m ² .rok	80,2
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------



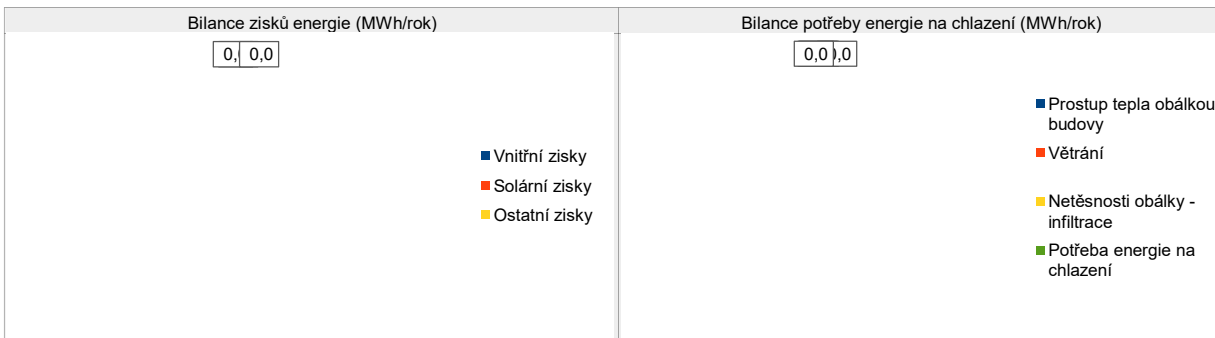
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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.

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. 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	0,0	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0,0
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0,0	Větrání		0,0
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,0	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,0
Celkem		0,0	Celkem		0,0

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,0	kWh/m ² .rok	0,0
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



KONSTRUKCE K ZEMINĚ				244,6				
12.1	stěna přilehlá k zemině /Přístavba - Suterén - 550mm	20,0	ZEM	44,7	0,80	0,45	0,45	1,78
14.1	stěna přilehlá k zemině /Přístavba - Suterén - 300mm	20,0	ZEM	26,3	0,89	0,45	0,45	1,98
15.1	podlaha nad terénem /Přístavba-Suterén/zemina	20,0	ZEM	110,7	3,80	0,45	0,45	8,44
16.1	podlaha nad terénem /RD	20,0	ZEM	48,2	3,00	0,45	0,45	6,67
17.1	podlaha nad terénem /Garsonka	20,0	ZEM	14,7	0,35	0,45	0,45	0,78
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				81,9				
6.1	strop pod nevytápěným prostorem /Půda - RD	20,0	NEVYT	35,7	0,25	0,24	0,24	1,04
7.1	strop pod nevytápěným prostorem /Půda - Přístavba	20,0	NEVYT	20,6	0,40	0,24	0,24	1,67
19.1	podlaha nad nevytáp. suterénem /RD - 1.NP/Suterén	20,0	NEVYT	25,6	1,60	0,60	0,6	2,67
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ				0,0				
VÝPLNĚ OTVORŮ				65,5				
20.1	okna/plast/dvojsklo (RD + Přístavba)	20,0	EXT	43,9	1,30	1,50	1,5	0,87
21.1	okna/dřevo/dvojsklo (Garsonka)	20,0	EXT	7,2	1,30	1,50	1,5	0,87
22.1	okna/dřevo/zdvoj. 2x1-sklo (Přístavba s sousedům)	20,0	EXT	4,3	2,50	1,50	1,5	1,67
23.1	okna/plast/dvojsklo (Střešní RD)	20,0	EXT	2,8	1,30	1,40	1,4	0,93
24.1	dveře/vchodové (Vstupní ze dvora)	20,0	EXT	5,6	1,60	1,70	1,7	0,94
25.1	dveře/vchodové (Garsonka)	20,0	EXT	1,8	1,40	1,70	1,7	0,82
LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				0,0				
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeche, popř. na výplň otvorů) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelně-izolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					0,072		0,02	3,60

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							Potřeba tepla na vytápění	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnosti			% pokrytí		
					MWh/rok	%	COP		%	%
H1	plynový kotel s modulovaným hořákem	31,0	Zemní plyn	71,4	87,0		98,0	88,5	100	53,9

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu							Potřeba tepla na vytápění	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnosti			% pokrytí		
					MWh/rok	%			%	%
		Vnější rozvody						Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	%	
		Ztráty ve vnějších rozvodech							MWh/rok	

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						Potřeba chladu na chlazení	
		Celkový jmenovitý chladič výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladič faktor zdroje chladu	Sezónní účinnosti			
						MWh/rok	-	%	%

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						Potřeba chladu na chlazení		
		Celkový jmenovitý chladič výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladič faktor zdroje chladu	Sezónní účinnosti				% pokrytí
						MWh/rok	-	%	%	
		Vnější rozvody						Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	%	
		Ztráty ve vnějších rozvodech							MWh/rok	

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 čítník regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%

ÚPRAVA VLHKOSTI										
Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	Odvlhčení		Vlhčení		
						Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZZ	Průměrná sezónní účinnost vlhčení	Průměrná sezónní účinnost vlhčení	
						MWh/rok	kW	%	%	%

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								Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnosti		Potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody		
					výroby tepla	distribuce a akumulace tepla		%	MWh/rok	
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	%	MWh/rok
W1	elektrická patrona bojleru (2 ks)	4,4	Elektrina	21,1	99	94,3	377	50	20,9	
W2	elektrická patrona bojleru (3 ks)	6,6	Elektrina	21,1	99	94,3	377	50	20,9	

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu									
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnosti		Potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody			
					výroby tepla	distribuce a akumulace tepla		%	MWh/rok		
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	%	MWh/rok	
Vnější rozvody		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody Ztráty ve vnějších rozvodech							%	MWh/rok	

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobnovitelné primární energii
				kWe	kWt			
--	MWh/rok	%	%	%	MWh/rok	MWh/rok		

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m ²				
				ks				

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobnovitelné primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp		typ		
			ks	%	litry	kWh		

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, odpadního tepla 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				u [W/(m²K)]		úspora [Mwh]	
	číslo*)	Navržená změna konstrukce		stáv.	návrh	CDE	NOPE		
		O	K						
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění								
			1	vnější stěna (RD-1.NP/2.NP-Obvodová): přidat izolaci o ekvivalentní tl.140 mm EPS	1,2	0,25	14,4	14,4	
			2	strop pod terasou/balkonem (Přístavba - terasa): přidat izolaci o ekvivalentní tl.260 mm EPS	1,8	0,16	5,8	5,8	
			3	podlaha nad nevytáp. suterénem (RD - 1.NP/Suterén): přidat izolaci o ekvivalentní tl.80 mm EPS	1,6	0,40	1,9	1,9	
			4	výměna zdvojených oken za okna s izolačním dvojsklem	2,5	1,20	0,6	0,6	
			5	strop pod nevytápěným prostorem (Půda - Přístavba): přidat izolaci o ekvivalentní tl.150 mm EPS	0,4	0,16	0,6	0,6	
			6	střecha nad vytápěným prostorem (Přístavba-Dvůr): přidat izolaci o ekvivalentní tl.150 mm EPS	0,39	0,16	0,8	0,8	
	7	střecha nad vytápěným prostorem (Přístavba - u sousedů): přidat izolaci o ekvivalentní tl.150 mm EPS	0,39	0,16	1,1	1,1			

*) O=opatření, K=konstrukce

Úsporné opatření		Popis návrhu		úspora [Mwh]	
		č. opatření		CDE	NOPE
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	8	instalace zpětného získávání tepla z teplé vody	9,6	20,1
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	9	výměna žárovkového a zářivkového osvětlení za diodové	0,0	12,9
		10	instalace koncových zařízení spořících vodu	8,0	16,7

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	č. opatření 11
		Technická	Ekonomická	Ekologická		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Navrhujeme instalovat na střechu objektu fotoelektrických panelů (55 ks) o celkovém výkonu 16,5 kWp jako síťový systém (on-grid). (Úspory: Elektřina: 15,7 MWh - Více-spotřeby: Slunce /Elektřina: 15,7 MWh). Prodej přebytků FVE: 0 MWh. Celkový přínos činí 102 tis. Kč při navýšení investičních nákladů o 570 tis. Kč.	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE		
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE		
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO		

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Doporučujeme realizaci opatření č.1, 2, 3, 4, 8, 9, 10 a 11. Ostatní opatření jsou v poměru k dosaženým úsporám příliš nákladná. Bude-li však nezbytné vynaložit část nákladů potřebných k jejich realizaci (např. při renovaci fasády, opravě střech, hydroizolaci aj.) nebo při možnosti získání dotace, doporučujeme zvážit vhodnost realizace těchto opatření.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelné primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocení budova	142,5	199,7	302,4	
	95,7	134,2	203,2	
Soubor navržených opatření	104,1	139,5	145,4	
	69,9	93,8	97,7	
Dosažená úspora energie	38,4	60,2	157,1	
	25,8	40,4	105,5	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY	
Požadavek vyhlášky dle:	Splněno:

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Budova pro ubytování a stravování	672	35,3	40,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.								

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající 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							

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).					
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění					
Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	W/W				
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody					
Účinnost zpětného získávání tepla	%				

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	W/m ² .K	Budova jako celek	0,69	0,39	

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	200	156	

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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).					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	302	167	

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	eprukaz	Verze software:	H1
Klimatická data:	dle ČSN 730331-1, Příloha C	Metoda výpočtu:	Měsíční

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.¹⁾

Název stavby:		Stupeň PD:	
Stavebník		IČ	
Generální projektant:		IČ	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace	

¹⁾ V případě, že průkaz není součástí stavební dokumentace, následující údaje se nevyplňují.

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. Bruno Vallance	Číslo oprávnění:	093
Telefon:	608 257 366	E-mail:	vallance@oekoplan.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	638 303.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	25. září 2024		
Platnost průkazu do:	25. září 2034		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Ke Kaménce 93/11**

PSC, obce: **163 00 Praha**

K.ú., parcelní č.: **Repy, 285**

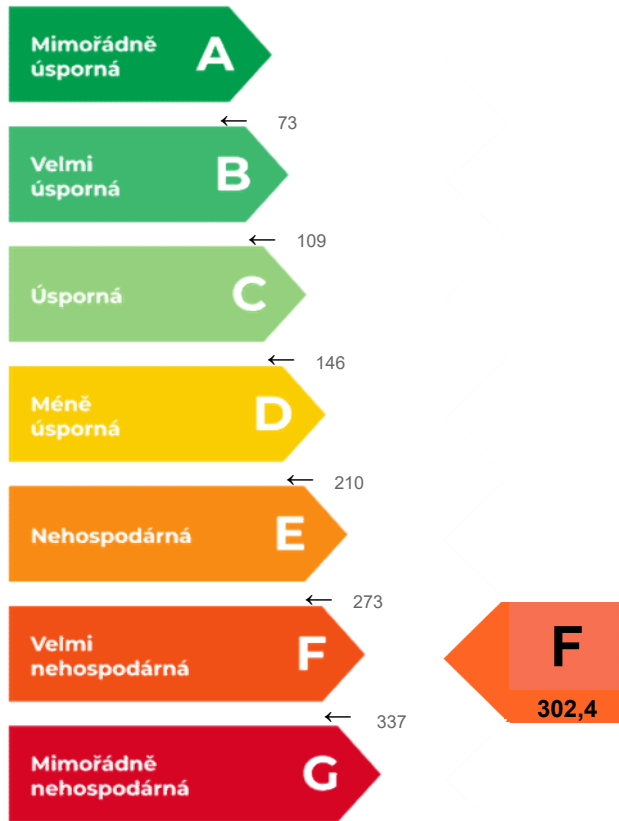
Typ budovy: **budova pro ubytování a stravování**

Celková energetický vztázná plocha: **671,9 m²**



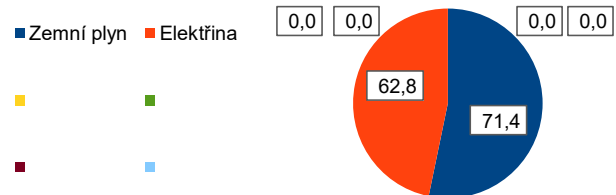
KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitele prostupu tepla budovy	0,69 W/(m ² .K)	F
	Měrná potřeba tepla na vytápění	80,2 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	199,7 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	107,0 kWh/(m ² .rok)	F
	Chlazení	0,0 kWh/(m ² .rok)	
	Nucené větrání	0,0 kWh/(m ² .rok)	
	Úprava vlhkosti	0,0 kWh/(m ² .rok)	
	Příprava teplé vody	62,9 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	29,8 kWh/(m ² .rok)	G

Energetický specialista: **Ing. Bruno Vallance**

Osvědčení č.: **093**

Kontakt: **vallance@oekoplan.cz**

Ev. č. průkazu: **638 303.0**

Vyhotoveno dne: **25. září 2024**

Podpis:

