

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:	Havlíčkův Brod	Část obce:	
Ulice:	Šupichova	Č.p / č. or. (č.ev.)	674/83
Katastrální území:	MěÚ Havlíčkův Brod (11)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	674/83	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	26.05.2024	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

2 podlažní rodinný dům, s téměř nulovou spotřebou energie

Stručný popis technických systémů:

Rekuperace, solární vytápění, používání energie okolního prostředí

Doplňující údaje:

Projektant potřebuje víc Redbullu

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	598,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	427,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,71
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	174,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	19,4

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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	1np	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	68,9
NZ2	garaz	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z3	2np	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	105,9

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 vnitřního prostoru budovy	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	14,8%	---	6,0%	2,6%	3,8%	4,4%	---	31,6%
	1.45	---	0.59	0.25	0.37	0.43	---	3.09
zemní plyn	23,3%	---	---	4,1%	4,1%	---	---	31,5%
	2.27	---	---	0.40	0.40	---	---	3.08

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

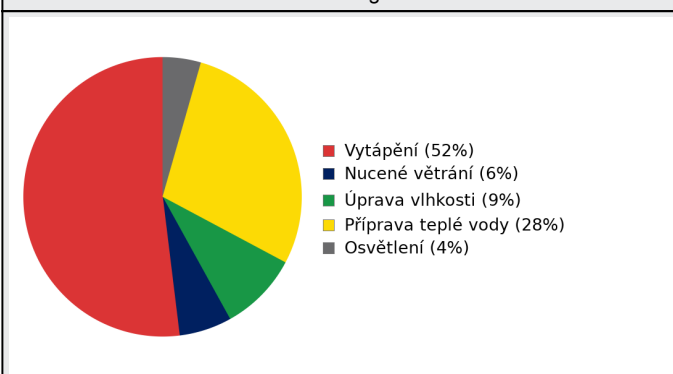
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	13,9%	---	---	2,5%	20,4%	---	---	36,8%
	1.36	---	---	0.24	1.99	---	---	3.59

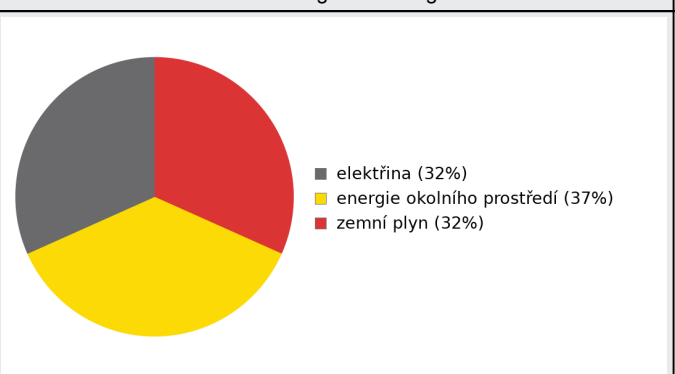
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	52,1%	---	6,0%	9,2%	28,3%	4,4%	---	100,0%
kWh/m ² rok	29,1	---	3,4	5,1	15,8	2,5	---	55,8
MWh/rok	5.08	---	0.59	0.90	2.76	0.43	---	9.76

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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 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 vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

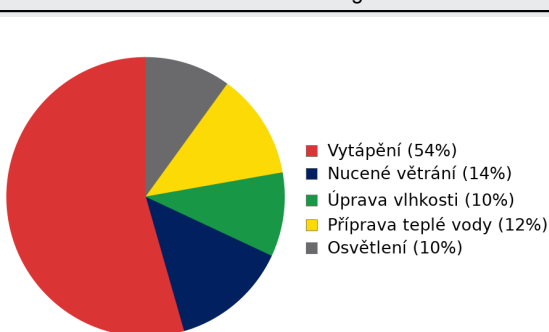
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	33,9%	---	13,8%	5,9%	8,6%	10,1%	---	72,3%
		3.76	---	1.53	0.66	0.96	1.12	---	8.02
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	0.00	0.00	---	---	0.00
zemní plyn	1,0	20,5%	---	---	3,6%	3,6%	---	---	27,7%
		2.27	---	---	0.40	0.40	---	---	3.08

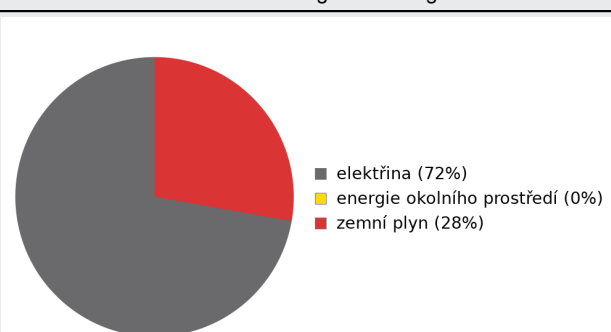
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	54,3%	---	13,8%	9,5%	12,2%	10,1%	---	100,0%
kWh/m ² rok	34,5	---	8,8	6,1	7,8	6,4	---	63,5
MWh/rok	6.03	---	1.53	1.06	1.36	1.12	---	11.1

Podíl dodané energie dle účelu

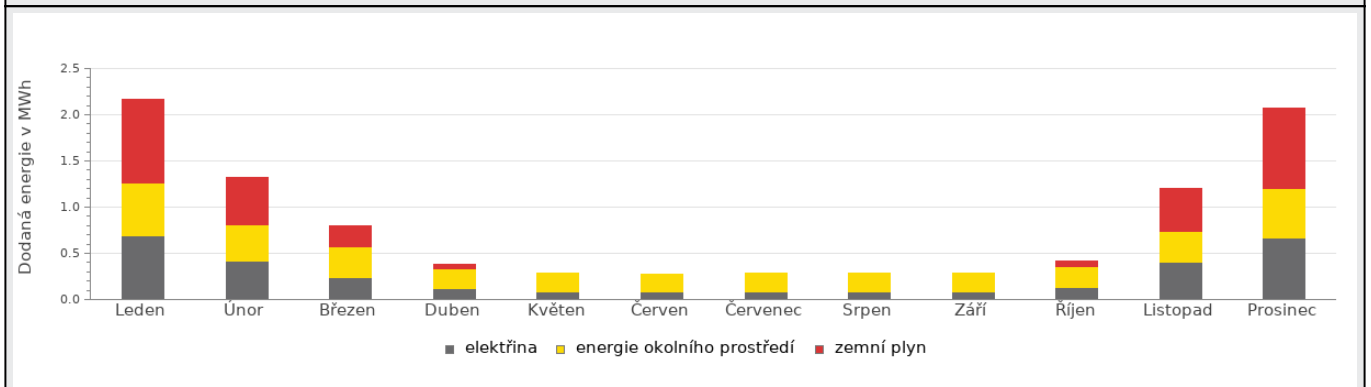


Podíl dodané energie dle energonositele

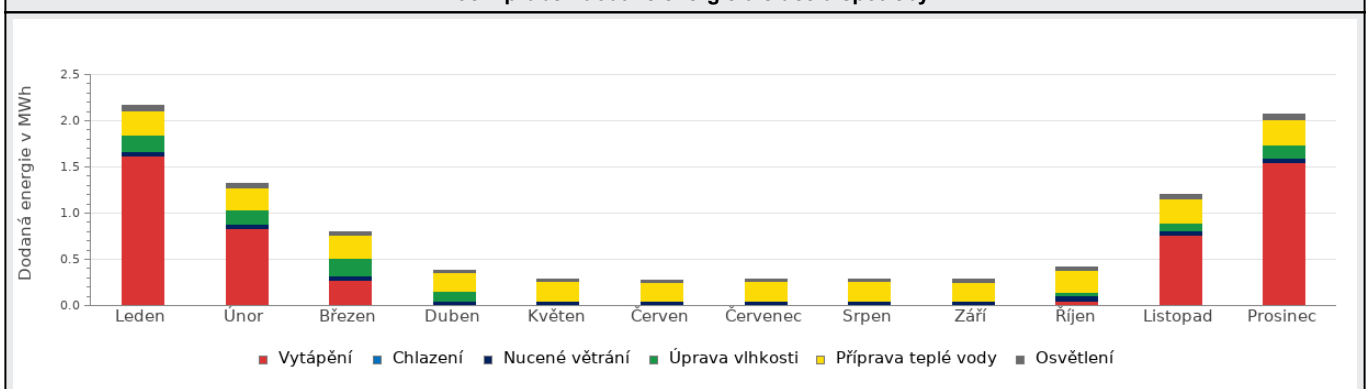


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.17	1.32	0.80	0.39	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28	0.41	1.20	2.07
elektřina	0.69	0.42	0.24	0.12	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.13	0.40	0.67
energie okolního prostředí	0.57	0.39	0.34	0.22	0.20	0.19	0.20	0.20	0.19	0.22	0.33	0.53
zemní plyn	0.91	0.51	0.23	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.46	0.87

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	2.17	1.32	0.80	0.39	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28	0.41	1.20	2.07
Vytápění	1.61	0.84	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.76	1.55
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Úprava vlhkosti	0.18	0.15	0.19	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.09	0.14
Příprava teplé vody	0.27	0.24	0.25	0.20	0.21	0.20	0.21	0.21	0.20	0.23	0.26	0.27
Osvětlení	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

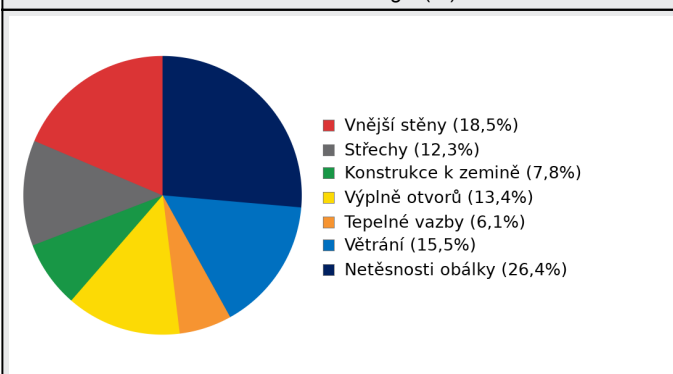
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	6.15	Solární zisky	MWh/rok	5.53
Větrání		1.64	Vnitřní zisky - lidé		0.53
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.80	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.44
Celkem		10.6	Celkem		6.50

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	4,1	kWh/m ² .rok	23,4
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	Θ_i	---	A_i	U_i	U_{Nj}	U_{Rj}	
		°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				203,1				
STN-25	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z1)	20	EXT	7,3	0,128	0,30	0,21	61%
STN-25	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z3)	20	EXT	23,7	0,128	0,30	0,21	61%
STN-27	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z1)	20	EXT	19,1	0,128	0,30	0,21	61%
STN-27	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z3)	20	EXT	31,1	0,128	0,30	0,21	61%
STN-28	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z1)	20	EXT	23,9	0,128	0,30	0,21	61%
STN-28	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z3)	20	EXT	23,9	0,128	0,30	0,21	61%
STN-29	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z1)	20	EXT	27,4	0,128	0,30	0,21	61%
STN-29	HELUZ Family 50 2in1 broušená, SBC (Z3)	20	EXT	46,8	0,128	0,30	0,21	61%
STŘECHY				122,3				
STR-8	DEK Střecha ST.2006A (Z1)	20	EXT	122,3	0,141	0,24	0,17	84%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				52,9				
PDL(z)-1	DEK Podlaha PD.2005A (DEKFLOOR 06) (Z1)	20	ZEM	43,1	0,322	0,45	0,32	102%
PDL(z)-2	DEK Podlaha PL.2003A (DEKFLOOR 04 SK) (Z1)	20	ZEM	9,8	0,318	0,45	0,32	101%
VÝPLNĚ OTVORŮ				49,0				
VYP-9	rohove okno 2 (Z1)	20	EXT	5,5	0,508	1,50	1,05	48%
VYP-10	rohove okno 1 (Z1)	20	EXT	2,9	0,393	1,50	1,05	37%
VYP-11	okno 1np 1 (Z1)	20	EXT	0,9	0,501	1,50	1,05	48%
VYP-11	okno 1np 1 (Z3)	20	EXT	3,0	0,501	1,50	1,05	48%
VYP-12	okno 1np 1 (Z1)	20	EXT	0,9	0,501	1,50	1,05	48%
VYP-15	vstupni dveře (Z1)	20	EXT	1,8	0,220	1,50	1,05	21%
VYP-17	okno koupelna 2 np (Z3)	20	EXT	0,5	0,671	1,50	1,05	64%

VYP-18	okno koupelna 2 np (Z3)	20	EXT	0,5	0,671	1,50	1,05	64%
VYP-19	rohove okno 2 np 1 1 (Z3)	20	EXT	5,6	0,332	1,50	1,05	32%
VYP-20	rohove okno 2 np 1 2 (Z3)	20	EXT	9,3	0,297	1,50	1,05	28%
VYP-21	rohove okno 2 np 2 1 (Z1)	20	EXT	2,6	0,432	1,50	1,05	41%
VYP-22	rohove okno 2 np 2 2 (Z1)	20	EXT	4,4	0,330	1,50	1,05	31%
VYP-23	rohove okno 2 np 3 1 (Z3)	20	EXT	6,3	0,332	1,50	1,05	32%
VYP-24	rohove okno 2 np 3 2 (Z3)	20	EXT	4,9	0,432	1,50	1,05	41%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	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 ¹	Systém 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 energie na vytápění
					%	COP			
		kW		MWh/rok					% pokrytí
									MWh/rok
K-1	Panther Condens 30 KKO pouze pro vytápění	32,8	zemní plyn	2.27	100	---	Z1: 92% Z3: 92%	Z1: 88% Z3: 88%	45%
									1.84
TČ-2	ACOND PRO-R tepelné čerpadlo	---	---	---	---	3,07	Z1: 92% Z3: 92%	Z1: 88% Z3: 88%	40%
									1.63
K-3	DALINE PTE 30	29,7	elektřina	0.79	96	---	Z1: 92% Z3: 92%	Z1: 88% Z3: 88%	15%
									0.61

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu				Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok
TČ-2	ACOND PRO-R tepelné čerpadlo	6,77	elektřina	0.66	---	3,07	100	0.00

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 číselník regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	rek	200	74	0.06	100	80	1 620	21,4

ÚPRAVA VLHKOSTI

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	odvlhčení	vlhčení	
				MWh/rok		kW	Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV
					%		%	%
VZV-1	Rekuperací jednotka s řízeným vlhčením a odvlhčením	vlhčení odvlhčení	zemní plyn	0.40	10,0 / 20,0	60,0	65,0	70,0
			elektřina	0.25				
			energie okolního prostředí	0.24	10,0 / 20,0			

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	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
					%	---			
kW	MWh	%	---	%	m ³ /rok	MWh/rok			
K-1	Panther Condens 30 KKO pouze pro vytápění	32,8	zemní plyn	0.40	100	---	TVsys 1: 37,4	36,56	12,3
									0.30
TČ-2	ACOND PRO-R tepelné čerpadlo	---	---	---	---	2,83	TVsys 1: 37,4	18,28	6,2
									0.15
K-3	DALINE PTE 30	29,7	elektřina	0.21	96	---	TVsys 1: 37,4	18,28	6,2
									0.15

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu				Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Ztráty ve vnějších rozvodech
					%	COP		
kW	MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok			
TČ-2	ACOND PRO-R tepelné čerpadlo	6,77	elektřina	0.07	---	2,83	100	0.00

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	---	---	---	---
Z1 (L1)	obytná zóna	LED - bez uvedení měrného výkonu	54,70	100	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	obytná zóna	LED - bez uvedení měrného výkonu	22,92	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	obytná zóna	LED - bez uvedení měrného výkonu	77,62	100	0,86	1,00	1,00	1,00

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				
STS 1	zasklený kolektor - typické hodnoty EN 15 316 4-3: 2019	Příprava TV	Ploché zasklené solární kolektory	9,50	450	2,71	1,86	195,83
				5				

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
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).								
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		
			ks	%		kWh		
FVE 2	monokrystalický křemík MAX	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	0,000	0,00	-	-	0,000	0,000
			-	20		-		

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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	ANO	ANO	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	28,50	55,83	63,53	
	4.98	9.76	11.1	
Soubor navržených opatření	28,50	55,83	63,53	
	4.98	9.76	11.1	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1					Splněno:	ANO	
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022							
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha		Měrná potřeba na vytápění referenční budovy		Míra snížení		
		m ²		kWh/m ² .rok		%		
	Z1 - 1np (obytná zóna)	68,9		68,3		49		
	Z3 - 2np (obytná zóna)	105,9				49		
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	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY 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				0,19	0,31	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				55,83	154,73	ANO
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				63,53	92,12	ANO

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Paprikaš	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Chládek & Tintěra, a.s.	IČ:	62743881
Generální projektant:	Jiří Veleta	IČ:	
Zodpovědný projektant:	Yurii Perets	Č. autorizace:	3A

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:	Yurii Perets	Číslo oprávnění:	3A
Telefon:	+420 777 292 600	E-mail:	peryur21@stavskola.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	1.4.4.3	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.01.2023		
Platnost průkazu do:	08.01.2033		