

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, číslo: Huťská, 1788 / 16

PSČ, místo: 141 00, Praha 4

K.ú., parcelní č.: Záběhlice (732117), 2797

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 694

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



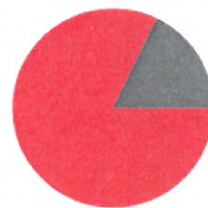
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 72.1
■ elektřina: 15.6



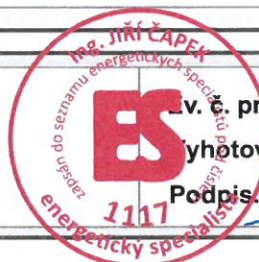
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.95 W/(m ² ·K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	86.6 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	126 kWh/(m²·rok)	E
	Vytápění	104 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	0.54 kWh/(m ² ·rok)	-
	Nucené větrání	-	-
	Úprava vlhkosti	-	-
	Příprava teplé vody	18.8 kWh/(m ² ·rok)	B
	Osvětlení	2.62 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Jiří Čapek

Osvědčení č.: 1117

Kontakt: jirickapec@seznam.cz



č. v. průkazu: 421461.0

vyhotoveno dne: 21.03.2022

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:	Praha 4	Část obce:	Záběhllice
Ulice:	Huťská	Č.p / č. or. (č.ev.)	1788/16
Katastrální území:	Záběhllice (732117)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2797	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	cca 1970	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:

Jedná se o zděný, částečně zapuštěný krajní objekt stávající zástavby. Dům je 5-ti podlažní, přičemž 5np je vestavěno do valbové střechy. Je postaven z Cp v tl. 60 resp. 450 mm. Podlaha na terenu je dle zadavatele nezateplená, zateplovala se v nedávné minulosti pouze střecha vložním 160 MW mezi krokve s přidáním dalších 60 mm nad. Okna také byla měněna ze nové se součinitelem Uw cca 1,4 W/m²K. Dům je čtvercového půdorysu bez změn v průběhu podlaží.

Stručný popis technických systémů:

Dům je vytápěn centrálním plynovým kotlem Vitodens 200 (Viessmann). Příprava TUV je zajišťována v každém byt el. boilerem (nezjištěno, dle zadavatele 2x 80 litrů + 6x 120 l) a jedním boilerem v prádelně - Tatramat 30 EO. Jedno podlaží je také klimatizováno, toto ale nebylo možné ověřit, tento byt je trvale nepřístupný - chlazení tudíž bude odhadnuto na základě zkušeností

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 790,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	691,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	694,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,6

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	Bytová část	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	555,4
Z2	chlazený byt	Bytový dům - prostor bytu	☒	☒	20	138,9

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	0,3%	0,4%	---	---	14,9%	2,1%	---	17,8%
	0.30	0.37	---	---	13.1	1.82	---	15.6
zemní plyn	82,2%	---	---	---	---	---	---	82,2%
	72.1	---	---	---	---	---	---	72.1

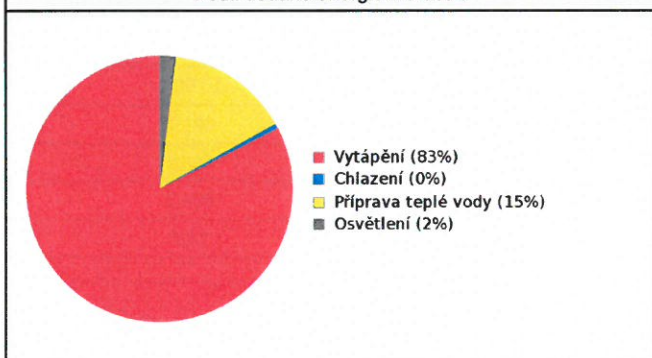
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

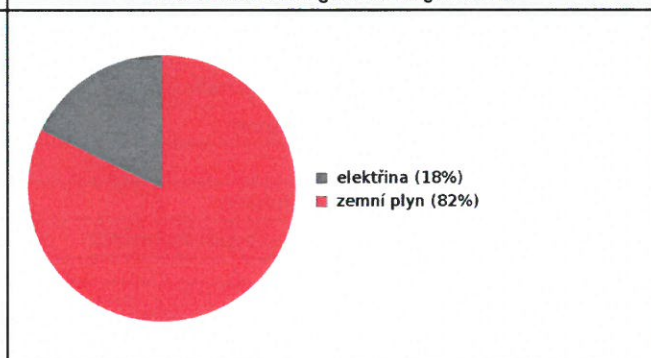
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	82,6%	0,4%	---	---	14,9%	2,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	104,2	0,5	---	---	18,8	2,6	---	126,2
MWh/rok	72.4	0.37	---	---	13.1	1.82	---	87.6

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.

Ergonositel	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							

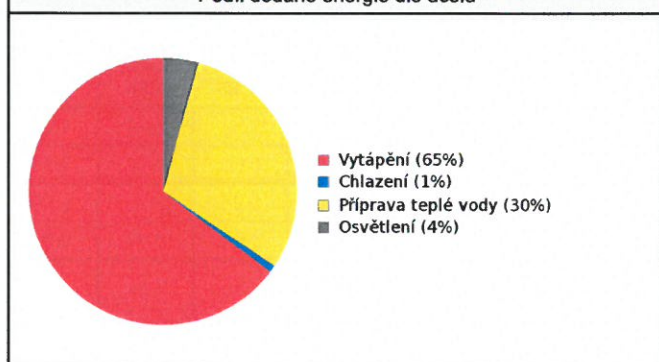
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	0,7%	0,9%	---	---	30,2%	4,2%	---	36,0%
		0,78	0,97	---	---	34,0	4,74	---	40,5
zemní plyn	1,0	64,0%	---	---	---	---	---	---	64,0%
		72,1	---	---	---	---	---	---	72,1

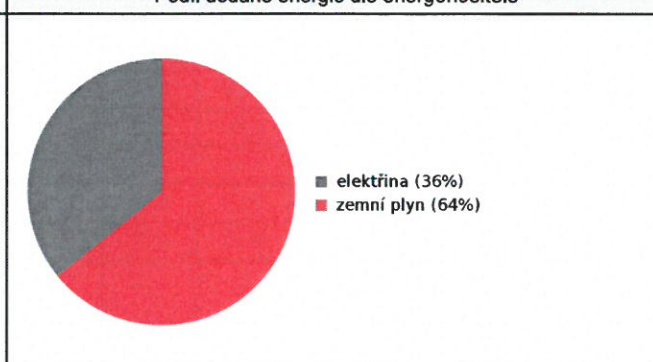
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	64,7%	0,9%	---	---	30,2%	4,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	104,9	1,4	---	---	48,9	6,8	---	162,1
MWh/rok	72,9	0,97	---	---	34,0	4,74	---	113

Podíl dodané energie dle účelu

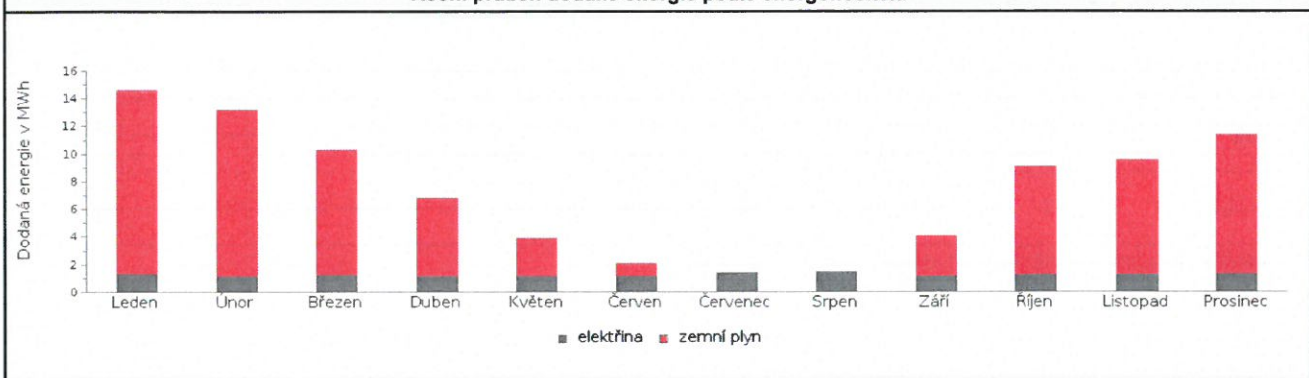


Podíl dodané energie dle energonositele

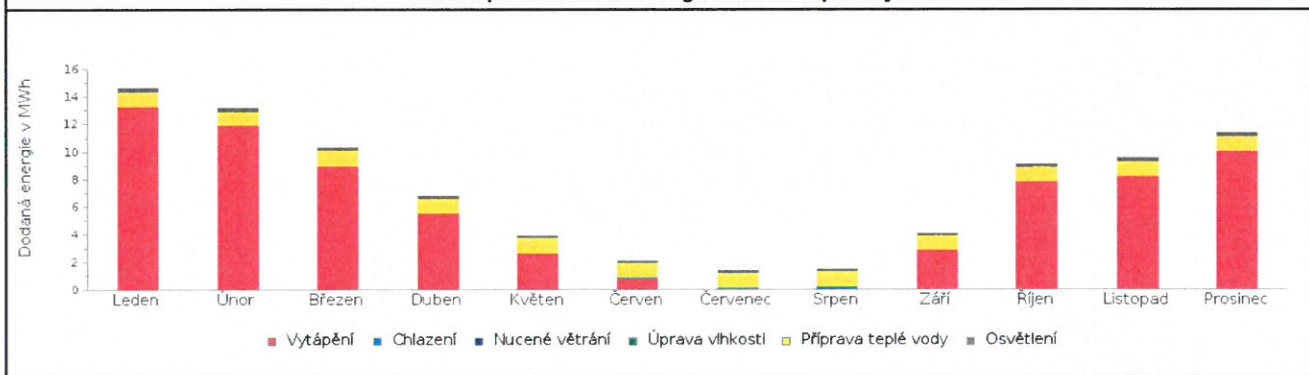


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOPOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	14.7	13.2	10.3	6.76	3.90	2.05	1.35	1.44	4.07	9.10	9.50	11.4
elektřina	1.37	1.22	1.30	1.23	1.25	1.21	1.35	1.44	1.24	1.30	1.29	1.37
zemní plyn	13.3	11.9	8.96	5.53	2.66	0.84	0.00	0.00	2.83	7.80	8.21	10.0

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	14.7	13.2	10.3	6.76	3.90	2.05	1.35	1.44	4.07	9.10	9.50	11.4
Vytápění	13.3	12.0	8.99	5.56	2.69	0.87	0.00	0.00	2.86	7.83	8.24	10.1
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.006	0.14	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	1.11	1.00	1.11	1.07	1.11	1.07	1.11	1.11	1.07	1.11	1.07	1.11
Osvětlení	0.23	0.19	0.16	0.13	0.11	0.10	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.23

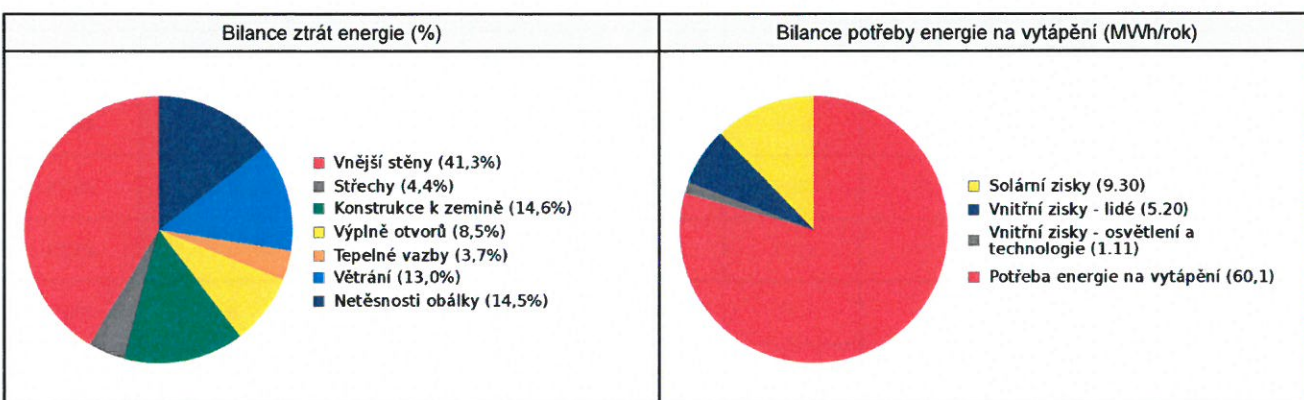
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	54.9	Solární zisky	MWh/rok	9.30
Větrání		9.81	Vnitřní zisky - lidé		5.20
Netěsnosti obálky - infiltrace		11.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.11
Celkem		75.7	Celkem		15.6

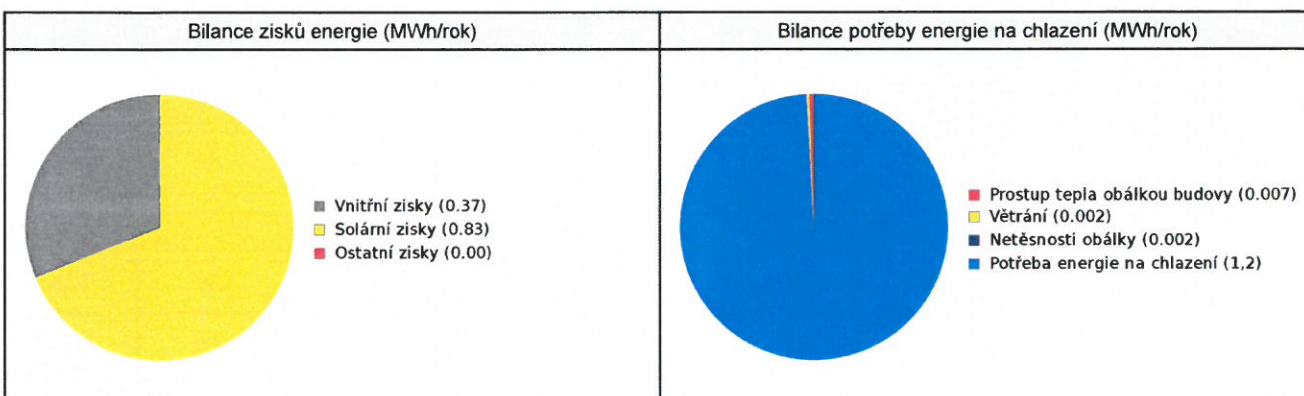
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	60,1	kWh/m².rok	86,6
-----------------------------	---------	------	------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky 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	0.37	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.007
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.83	Cílené větrání		0.002
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.00	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.002
Celkem		1.20	Celkem		0.01

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,2 ¹⁾	kWh/m².rok	1,7
-----------------------------	---------	-------------------	------------	-----



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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				316,1				
STN-2	Obv. stěna 60 S (Z1)	20	EXT	14,1	1,100	0,30	0,30	367%
STN-3	Obv. stěna 60 V (Z1)	20	EXT	24,2	1,100	0,30	0,30	367%
STN-4	Obv. stěna 60 J (Z1)	20	EXT	13,8	1,100	0,30	0,30	367%
STN-5	Obv. stěna 45 S (Z1)	20	EXT	54,1	1,357	0,30	0,30	452%
STN-5	Obv. stěna 45 S (Z2)	20	EXT	17,4	1,357	0,30	0,30	452%
STN-6	Obv. stěna 45 V (Z1)	20	EXT	77,6	1,357	0,30	0,30	452%
STN-6	Obv. stěna 45 V (Z2)	20	EXT	37,7	1,357	0,30	0,30	452%
STN-7	Obv. stěna 45 J (Z1)	20	EXT	51,6	1,357	0,30	0,30	452%
STN-7	Obv. stěna 45 J (Z2)	20	EXT	25,8	1,357	0,30	0,30	452%

STŘECHY				164,6				
STR-12	Střecha šikmá S (Z1)	20	EXT	48,7	0,269	0,24	0,24	112%
STR-13	Střecha šikmá V (Z1)	20	EXT	69,2	0,269	0,24	0,24	112%
STR-14	Střecha šikmá J (Z1)	20	EXT	46,8	0,269	0,24	0,24	112%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				149,8				
PDL(z)-1	Podlaha na terenu (Z1)	20	ZEM	115,6	3,263	0,45	0,45	725%
STN(z)-25	Obv. stěna k zemi (Z1)	20	ZEM	34,2	1,090	0,45	0,45	242%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				160,9				
STN-10	Dělicí stěna 30 (Z1)	20	SOUS	31,5	1,776	2,70	1,80	99%
STN-11	Dělicí stěna 15 (Z1)	20	SOUS	92,1	2,601	2,70	1,80	145%
STN-11	Dělicí stěna 15 (Z2)	20	SOUS	37,4	2,601	2,70	1,80	145%

VÝPLNĚ OTVORŮ				61,2				
VYP-15	Okna 1PP S (Z1)	20	EXT	1,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-16	Okna 1PP V (Z1)	20	EXT	0,4	1,400	1,50	1,50	93%

VYP-17	Okna 1PP J (Z1)	20	EXT	5,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-18	Okna vyšší S (Z1)	20	EXT	16,7	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-18	Okna vyšší S (Z2)	20	EXT	4,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-19	Okna vyšší V (Z1)	20	EXT	4,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-19	Okna vyšší V (Z2)	20	EXT	3,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-20	Okna vyšší J (Z1)	20	EXT	10,2	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-20	Okna vyšší J (Z2)	20	EXT	5,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-21	Střešní okno S (Z1)	20	EXT	1,8	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-22	Střešní okno V (Z1)	20	EXT	1,8	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-23	Střešní okno J (Z1)	20	EXT	3,7	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-24	Vstupní dveře S (Z1)	20	EXT	2,8	1,500	1,70	1,70	88%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	250%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy												
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění					
					kW	MWh/rok				%	COP	%	%	% pokrytí
														MWh/rok
K-1	Vitodens 200-W (8,8 - 35 kW) topný kotel	35	zemní plyn	72.1	103	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 88% Z2: 88%	100% 60.1					

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
kW		MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí		
						MWh/rok		
CHL-1	chladicí jednotka, nepřístupná	6	elektřina	0.37	3,50	100%	91%	100%
								1.19

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	%	---	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
K-2	el. boiler vel 80 l	1,6	elektřina	0.96	99	---	TVsys 1: 77,7	12,78	7,4 0.95
K-3	el. boiler vel 80 l	1,6	elektřina	0.96	99	---	TVsys 2: 77,7	12,78	7,4 0.95
K-4	el. boiler vel 120 l	1,6	elektřina	1.81	99	---	TVsys 3: 82,9	25,55	13,8 1.79
K-5	el. boiler vel 120 l	1,6	elektřina	1.81	99	---	TVsys 4: 82,9	25,55	13,8 1.79
K-6	el. boiler vel 120 l	1,6	elektřina	1.81	99	---	TVsys 5: 82,9	25,55	13,8 1.79
K-7	el. boiler vel 120 l	1,6	elektřina	1.81	99	---	TVsys 6: 82,9	25,55	13,8 1.79
K-8	el. boiler vel 120 l	1,6	elektřina	1.81	99	---	TVsys 7: 82,9	25,55	13,8 1.79
K-9	el. boiler vel 120 l	1,6	elektřina	1.81	99	---	TVsys 8: 82,9	25,55	13,8 1.79
K-10	el. boiler vel 30 l	1,2	elektřina	0.30	99	---	TVsys 9: 71,9	3,65	2,3 0.29

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	bodové	referenční	421,10	44	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	bodové	referenční	107,30	44	1,70	1,00	1,00	1,00

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 a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP _s -1 - zateplení obv. stěn TI v tl. cca 160 mm zateplení obv. stěn TI v tl. cca 160 mm
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	instalace FVE panelů na střeše v ploše cca 32 m ² s jižní orientací
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Z důvodu potřeby navrhnout opatření tak, aby primární neob. energie mohla být klasifikována v oblasti úsporná, bylo by dobré zateplit obv. stěny v celé ploše na doporučenou hodnotu souč. prostupu tepla $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ - což představuje cca 160 mm TI a současně navrhuji instalaci FVE panelů na střešní konstrukci v ploše cca 32 m ² .			
	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		
Hodnocení budova	102,02	126,23	162,10		
	70.8	87.6	113		
Soubor navržených opatření	63,11	79,80	94,94		
	43.8	55.4	65.9		
Dosažená úspora energie	38,91	46,43	67,16	-	
	27.0	32.2	46.6		

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snižování referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Bytová část (obytná zóna)	555,4	50,0	3
	Z2 - chlazený byt (obytná zóna)	138,9		3

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 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	0,95	0,40	NE
---	---------------------	-------------------	------	------	----

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	126,23	95,53	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	-------	----

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	162,10	96,81	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	-------	----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
Klimatická data:	2015 - Praha, Karlův	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <https://www.kataloguspor.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma: Ing. Jiří Čapek

Číslo oprávnění: 1117

Telefon: 605 172 723

E-mail: jirikcapek@seznam.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: 421461.0

Datum vyhotovení průkazu: 21.03.2022

Platnost průkazu do: 21.03.2032

Podpis energetického specialisty:



¹⁾ V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se libovolně redukuje $a_{C, req}$ až na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jiří Čapek

r. č. 760327/2974

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 12.12.2012

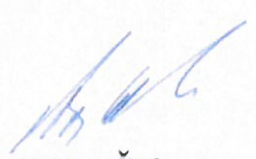
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 1117

V Praze dne 12. prosince 2012

  
Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu