

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.: Sámova 1178-1184

PSC, obec: 101 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Vršovice, 1022

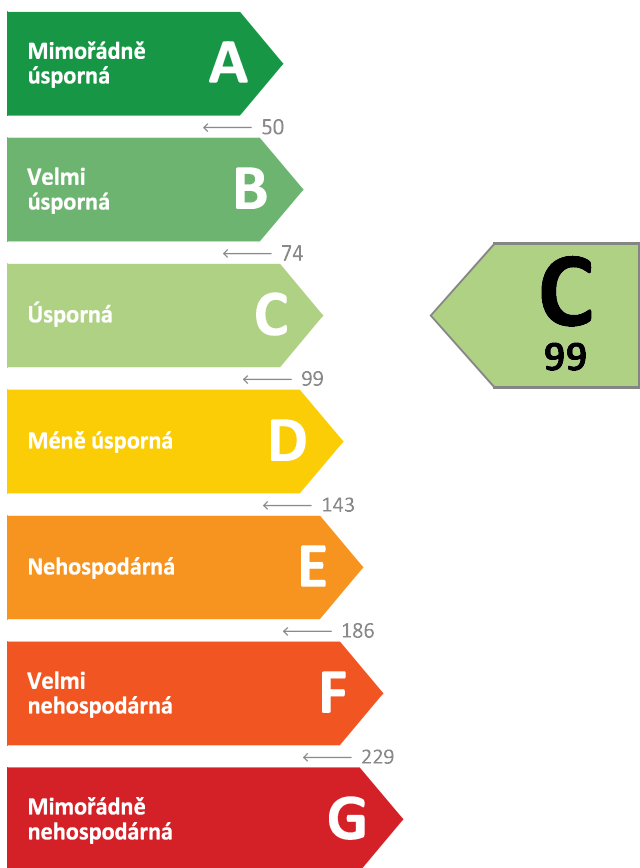
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 12887,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



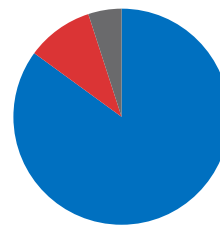
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 1366,0 (85 %)
- Zemní plyn - 157,8 (10 %)
- Elektřina - 78,5 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,10 W/(m ² .K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	74 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	124 kWh/(m ² .rok)	
Vytápění	95 kWh/(m ² .rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	24 kWh/(m ² .rok)	
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	

Energetický specialista: Ing. Dana Nagyová

Osvědčení č.: 1095

Kontakt: nagyova.d@gmail.com

Ev. č. průkazu: 636395.0

Vyhotoveno dne: 19.09.2024

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:	Praha	Část obce:	Vršovice
Ulice:	Sámova	Č.p / č. or. (č.ev.):	1178-1184
Katastrální území:	Vršovice	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1022	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1955	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.

Předmětem zpracování PENB je prodej, pronájem částí bytového domu, profil užívání dle ČSN 730331-1 Obytné budovy. Bytový dům vnitřní řadový, 6 nadzemních podlaží s podkrovím, jedno podzemní podlaží, 140 bytových jednotek, v sut. vytápěny prádely/sušárny dle PD. Obvodové stěny vystavěny z cihly plné tl. 750 - 300 mm bez vnější tep. izolace, v podkroví předstěny SDK s min. vlnou tl. 100 mm. Podlaha k zemině bez tep. izolace, podlaha k suterénu a venk. prostoru škvárbetonové desky bez tep. izolace. Střeška valbová, střeška i strop SDK s min. plstí tl. 150 mm, strop nad 6.NP s min. plstí tl. 100 mm. Otvorové výplně plastové s dvojskly. Větrání přirozené, WC a koupelny s odv. ventilátory. Osvětlení kombinované. Vytápění teplovodní, zdroj tepla SZTE (v objektu plynová kotelná s licencí na rozvod i výrobu tep. energie), byty v podkroví plynové kotle, celkem 310 kW. Teplá voda připravována v nepřímotopných zásobnících, 2 x Vitocel 100-L, 2 x 500 l.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	37906,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	9553,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,25
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	12887,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,7

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	BD byty	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	10837,7
Z1.1	bd byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	10181,7
Z1.2	bd byty odv.	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	656,0
Z2	BD chodby	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	1909,2
Z3	BD spol. pr.	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	140,4
NZ1	puda	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	podstr	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	sut	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	67,9 %	-	-	-	17,4 %	-	-	85,3 %
	1087,33	-	-	-	278,71	-	-	1366,05
Zemní plyn	8,1 %	-	-	-	1,7 %	-	-	9,8 %
	130,54	-	-	-	27,25	-	-	157,79
Elektřina	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	4,8 %	-	4,9 %
	0,56	-	0,10	-	0,79	77,00	-	78,46

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

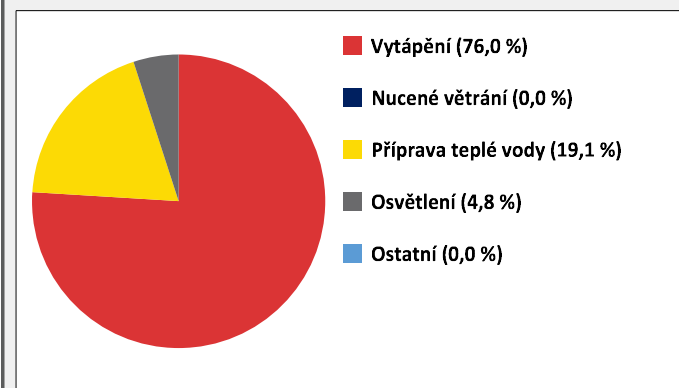
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

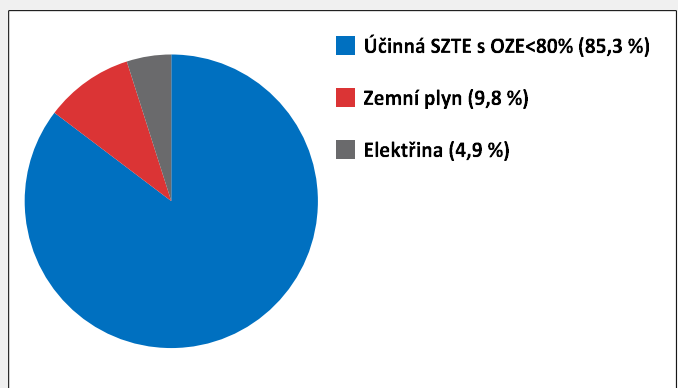
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	76,0 %	-	0,0 %	-	19,1 %	4,8 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	95	-	0	-	24	6	0	124
MWh/rok	1218,44	-	0,10	-	306,76	77,00	0,00	1602,30

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									

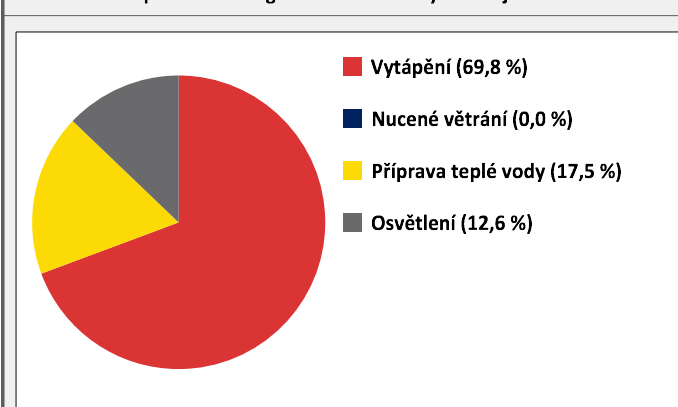
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,7	59,5 %	-	-	-	15,3 %	-	-	74,8 %
		761,13	-	-	-	195,10	-	-	956,23
Zemní plyn	1,0	10,2 %	-	-	-	2,1 %	-	-	12,3 %
		130,54	-	-	-	27,25	-	-	157,79
Elektřina	2,1	0,1 %	-	0,0 %	-	0,1 %	12,6 %	-	12,9 %
		1,18	-	0,22	-	1,66	161,70	-	164,77

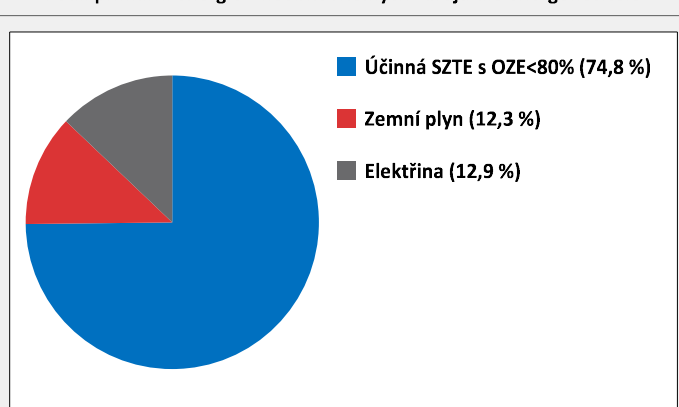
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	69,8 %	-	0,0 %	-	17,5 %	12,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	69	-	0	-	17	13	-	99
MWh/rok	892,85	-	0,22	-	224,01	161,70	-	1278,79

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

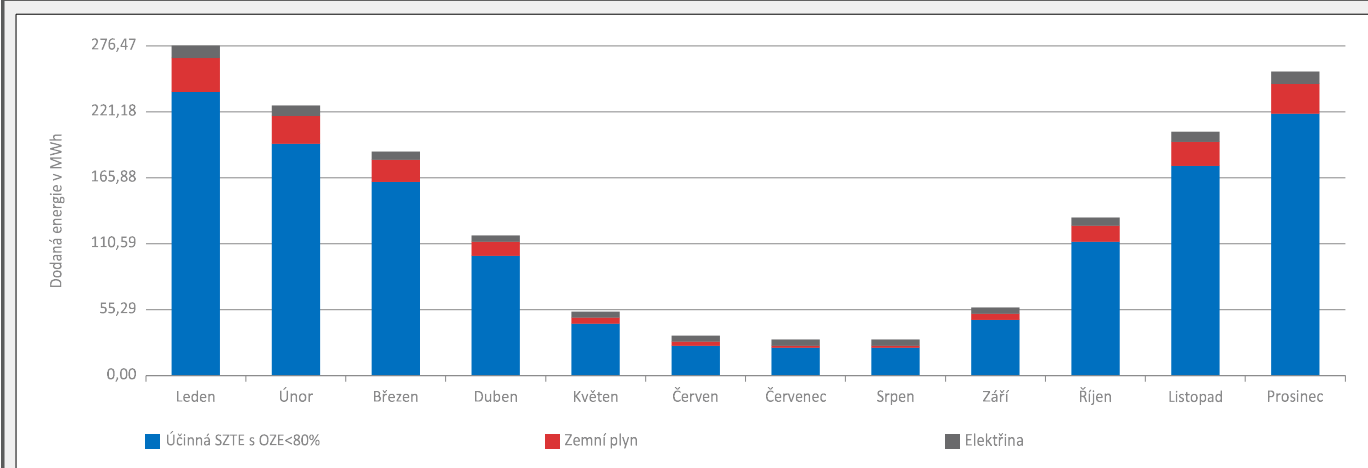


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	276,47	226,17	189,08	117,03	53,27	32,37	30,23	30,56	57,20	131,08	204,23	254,60
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	238,43	195,07	163,21	99,98	43,93	25,56	23,67	23,67	46,46	111,49	175,55	219,02
Zemní plyn	28,14	22,96	19,06	11,45	4,70	2,55	2,31	2,31	5,04	12,84	20,59	25,81
Elektřina	9,89	8,14	6,81	5,59	4,63	4,26	4,25	4,57	5,70	6,75	8,09	9,77

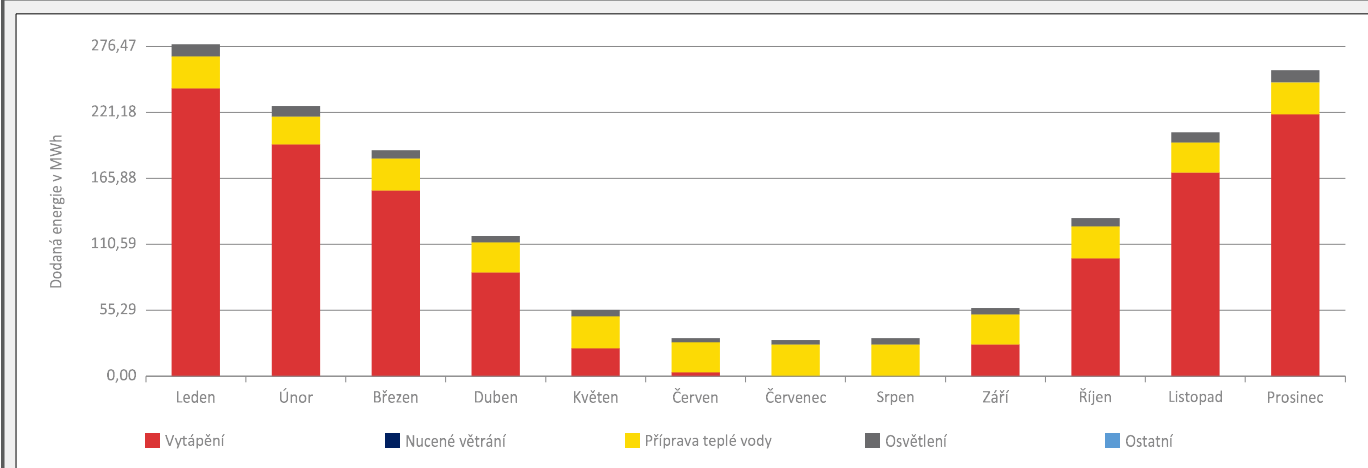
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	276,47	226,17	189,08	117,03	53,27	32,37	30,23	30,56	57,20	131,08	204,23	254,60
Vytápění	240,65	194,62	156,35	86,35	22,71	2,98	0,00	0,00	26,39	98,41	171,06	218,91
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	26,05	23,53	26,05	25,21	26,05	25,21	26,05	26,05	25,21	26,05	25,21	26,05
Osvětlení	9,75	8,02	6,67	5,46	4,49	4,17	4,17	4,49	5,58	6,61	7,96	9,63
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



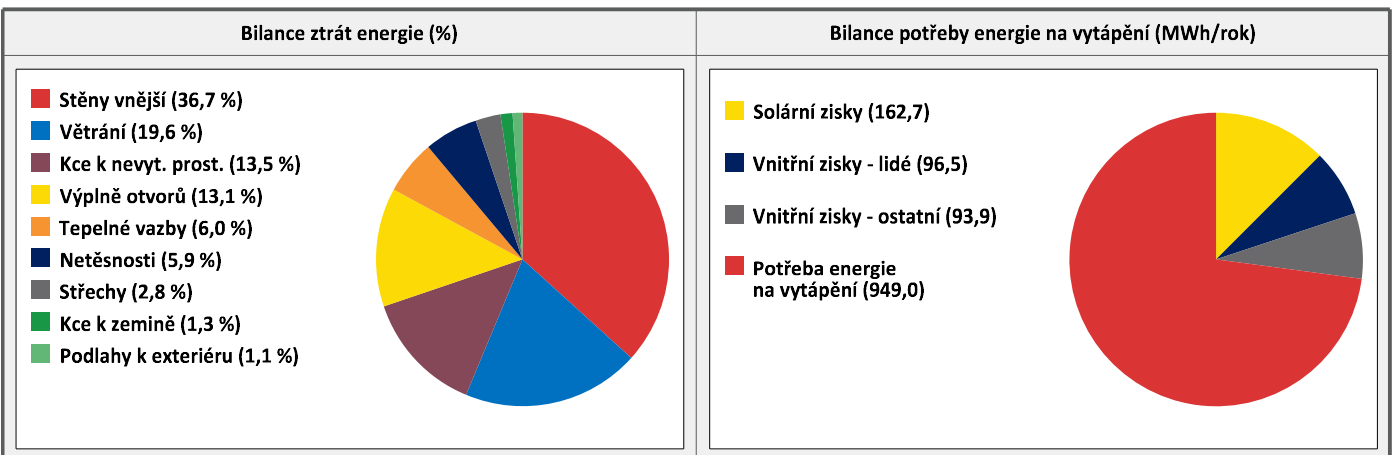
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	970,209	Solární zisky	MWh/rok	162,658
Větrání		254,923	Vnitřní zisky - lidé		96,451
Netěsnosti obálky - infiltrace		76,903	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		93,879
Celkem		1302,035	Celkem		352,988

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	949,047	kWh/m ² .rok	74
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F

OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				3712,0				
SV1	SO1 obv. CP 600	20,0	EXT	432,4	1,127	0,30	0,30	376 %
SV2	SO1 obv. CP 600	16,0	EXT	65,2	1,127	0,40	0,40	282 %
SV3	SO2 obv. CP 450	20,0	EXT	2367,0	1,371	0,30	0,30	457 %
SV4	SO2 obv. CP 450	16,0	EXT	297,0	1,371	0,40	0,40	343 %
SV5	SO3 obv. CP 300	20,0	EXT	416,2	1,769	0,30	0,30	590 %
SV6	SO4 obv. vik.	20,0	EXT	82,9	0,452	0,30	0,30	151 %
SV7	SO5 obv. CP 750	16,0	EXT	51,3	0,961	0,40	0,40	240 %
STŘECHY				793,1				
ST1	SCH1 střecha	20,0	EXT	688,0	0,492	0,24	0,24	205 %
ST2	SCH1 střecha	16,0	EXT	105,1	0,492	0,32	0,32	154 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				104,0				
PO1	PDL1 podlaha nad venk. pr.	20,0	EXT	104,0	1,387	0,24	0,24	578 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				461,3				
PZ1	PDL3 podlaha k zem.	16,0	ZEM	387,0	4,902	0,60	0,60	817 %
SZ1	SO6 obv. CP 750 k zem.	16,0	ZEM	74,3	1,012	0,60	0,60	169 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				3250,6				
KN1	STR1 strop	20,0	NEVYT	668,7	0,513	0,30	0,30	171 %
KN2	STR1 strop	16,0	NEVYT	163,2	0,513	0,40	0,40	128 %
KN3	STR2 strop 6.NP	20,0	NEVYT	251,0	0,469	0,30	0,30	156 %
KN4	SN1 stěna k půdě SDK 100	20,0	NEVYT	257,8	0,531	0,30	0,30	177 %
KN5	PDL2 podlaha k nevyt. pr.	20,0	NEVYT	1354,2	1,428	0,60	0,60	238 %
KN6	PDL2 podlaha k nevyt. pr.	16,0	NEVYT	22,0	1,428	0,80	0,80	179 %
KN7	SN2 stěna k půdě plynosil. 500	16,0	NEVYT	8,5	0,459	0,40	0,40	115 %
KN8	SN3 stěna k nevyt. pr. CP 750	16,0	NEVYT	75,5	0,897	0,80	0,80	112 %
KN9	SN4 stěna k nevyt. pr. CP 450	16,0	NEVYT	4,9	1,236	0,80	0,80	155 %
KN10	SN5 stěna k nevyt. pr. CP 150	16,0	NEVYT	176,7	2,080	0,80	0,80	260 %
KN11	SN6 stěna k nevyt. pr. CP 100	16,0	NEVYT	119,2	2,360	0,80	0,80	295 %
KN12	SN7 stěna k nevyt. pr. CP 500	16,0	NEVYT	149,0	1,161	0,80	0,80	145 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				1232,2				
KN13	O8	16,0	NEVYT	2,5	2,000	1,85	1,87	107 %
KN14	D2	16,0	NEVYT	44,1	2,000	2,30	2,23	90 %
KN15	D3	16,0	NEVYT	5,6	2,000	2,30	2,23	90 %
KN16	D4	16,0	NEVYT	1,3	2,000	2,30	2,23	90 %
KN17	D5	16,0	NEVYT	6,4	2,000	2,30	2,23	90 %
VO1	O1	20,0	EXT	693,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO2	O2	20,0	EXT	170,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO3	O2	16,0	EXT	56,7	1,500	2,00	2,00	75 %
VO4	O3	20,0	EXT	58,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO5	O4	20,0	EXT	47,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO6	O5	20,0	EXT	24,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO7	O6	20,0	EXT	74,3	1,400	1,40	1,40	100 %
VO8	O6	16,0	EXT	7,6	1,400	1,85	1,87	75 %
VO9	D1	16,0	EXT	27,2	1,800	2,30	2,23	81 %
VO10	O7	16,0	EXT	8,5	1,500	2,00	2,00	75 %
VO11	O9	16,0	EXT	2,9	1,500	2,00	2,00	75 %
VO12	O10	16,0	EXT	0,5	1,500	2,00	2,00	75 %
VO13	O11	16,0	EXT	1,0	1,500	2,00	2,00	75 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,092		0,020	460 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	1087,3	100,0	-	90,0	88,0	90,7 %
									861,2
ZT2	plynové kotle	310,0	zemní plyn	130,5	85,0	-	90,0	88,0	9,3 %
									87,9

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	odv. vent.	11200,0	488,2	0,1	10,0	-	875,0	100,0

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					kW	MWh/rok			%
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	278,7	100,0	-	72,0	3838,4	90,5 %
									200,6
ZT2	plynové kotle	310,0	zemní plyn	27,2	85,0	-	90,9	402,9	9,5 %
									21,1

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
					---	---	---	---
OS1	BD byty	kombi.	10837,7	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	BD chodby	kombi.	1909,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	BD spol. pr.	kombi.	140,4	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80
ON1	sut	kombi.	-	30,0	-	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 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	obv. stěny, strop, střecha, podlaha nad venk. prostorem, stěny a podlaha k nevyt. prostoru
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	-
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	LED osvětlení

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	fotovoltaický systém
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	není vhodné
Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	je využívána
Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	není navrženo

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučuji zvážit zateplení konstrukcí obálky budovy nesplňujících doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2 tak, aby tuto hodnotu splňovaly, tj. obv. stěny, strop, střecha, podlaha nad venk. prostorem, stěny a podlaha k nevyt. prostoru. Pro snížení celkové dodané energie a primární energie z neobnovitelných zdrojů energie navrhuji instalovat LED osvětlení a fotovoltaický systém pro spotřebu vyrobené elektrické energie v domě a dodání přebytků do veřejné distribuční sítě.			
	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 MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	91 1170,7	124 1602,3	99 1278,8	
Soubor navržených opatření	50 650,1	70 898,1	54 694,0	
Dosažená úspora energie	41 520,6	54 704,2	45 584,8	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

REFERENČNÍ BUDOVA				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	10837,7	37	3,0
	Obytná	1909,2	35	3,0
	Obytná	140,4	98	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	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. c)

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)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

METODA VÝPOČTU			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE BASIC (Svoboda Software)	Verze software:	verze 1.1 (2024)
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
--	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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. Dana Nagyová	Číslo oprávnění:	1095
Telefon:	721 321 729	E-mail:	nagyova.d@gmail.com

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:	636395.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.09.2024		
Platnost průkazu do:	19.09.2034		