

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.: Davidovičova 1675/2, 4, 6

PSČ, obec: 198 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Kyje, 2574/84

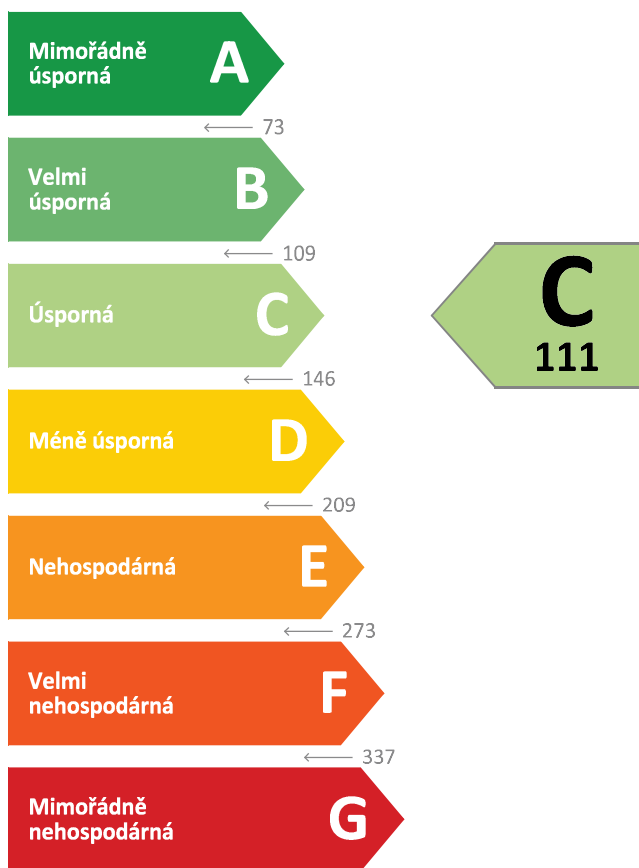
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 5835,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



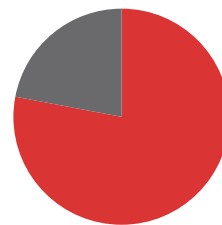
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 408,3 (78 %)
- Elektřina - 114,8 (22 %)
- Energie prostředí - 0,5 (0 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,49 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	37 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	90 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	44 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	0 kWh/(m ² .rok)	B
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	C
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	26 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	19 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Dana Nagyová

Osvědčení č.: 1095

Kontakt: nagyova.d@gmail.com

Ev. č. průkazu: 645092.0

Vyhotoveno dne: 14.10.2024

Podpis:

Nagyová

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:	Kyje
Ulice:	Davidovičova	Č.p / č. or. (č.ev.):	1675/2, 4 ,6
Katastrální území:	Kyje	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2574/84	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2015	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 zóny. Bytový dům samostatně stojící, šest nadzemních a jedno podzemní podlaží, 80 bytových jednotek. Obvodové stěny částečně železobetonové tl. 200-250 mm s minerální tep. izolací tl. 160 mm, většinou Porotherm 24 P+D tl. 240 mm s vnější minerální tep. izolací tl. 140 mm, přístavba dřevostěna s tep. izolací Isover UNI tl. 140 mm. Podlaha k zemině bez tep. izolace, podlaha k nevyt. prostoru železobetonová tl. 250 mm s vnitřní tep. izolací tl. 30+40 mm a vnější Multipor tl. 120 mm. Střecha plochá, železobetonová stropní deska tl. 200 mm, k terase s tep. izolací EPS 70 prům. tl. 110 mm a EPS 150 tl. 140 mm, nad 6. NP EPS 70 prům. tl. 120 mm a EPS 100 tl. 160 mm, střecha přístavby s min. tep. izolací tl. 140+160 mm. Otvorové výplně plastové s dvojskly, r.v. po 2011. Větrání přirozené, soc. zázemí s odv. ventilátory, kotelna s přívodním ventilátorem s el. ohřívacem, 5 kW, 1 byt částečně decentralní VZT s rekuperací ENBRA REVent 150, 1. PP s odv. ventilátory. Osvětlení kombinované. Vytápění teplovodní, zdroj tepla 4 ks plynových kondenzačních kotlů Buderus Logamax Plus GB162-80, 4 x 84,5 kW. Teplá voda připravována ve 2 ks nepřímotopných zásobníků SU 1000, 2 x 1000 l. 6 bytů s klimatizací, 2 x MultiSplit, 4 x Split, bez specifikace, místnost UPS chlazená Split jednotku Toshiba RAS-107SAV-E6, chladicí výkon 2,5 kW, topný výkon 3,2 kW.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	17861,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5845,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,33
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	5835,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	24,9

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 upraveným 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 chl.	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	170,1
Z2	BD byty chl. vzt	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	89,1
Z3	BD byty	Složena z více podzón:	☒	☐	20,0	4734,3
Z3.1	bd byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	4357,8
Z3.2	bd byty odv.	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	376,5
Z4	BD chodby	Složena z více podzón:	☒	☐	16,0	838,6
Z4.1	bd chodby	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	790,1
Z4.2	bd chodby odv.	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	29,2
Z4.3	bd chodby př.	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	19,3

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
Z5	BD UPS	Vlastní profil (UPS)	☒	☒	16,0	3,0
NZ1	sut	-	☐	☐	-	-

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 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).

Zemní plyn	48,7 %	-	-	-	29,3 %	-	-	78,0 %
	254,78	-	-	-	153,55	-	-	408,33
Elektřina	0,4 %	0,3 %	0,3 %	-	0,1 %	20,7 %	-	21,9 %
	2,13	1,77	1,79	-	0,66	108,44	-	114,79

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

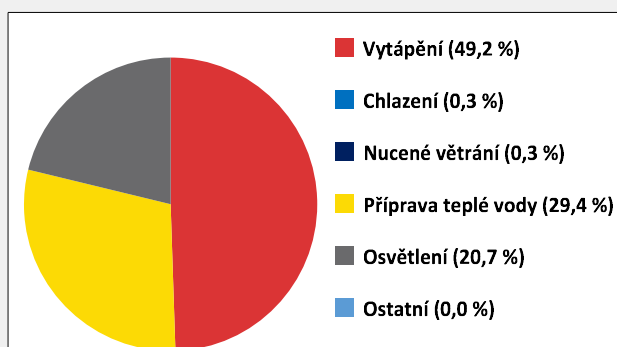
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	0,1 %	-	-	-	-	-	-	0,1 %
	0,53	-	-	-	-	-	-	0,53

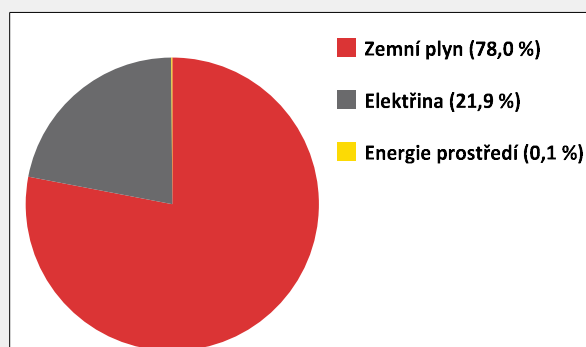
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	49,2 %	0,3 %	0,3 %	-	29,4 %	20,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	44	0	0	-	26	19	0	90
MWh/rok	257,44	1,77	1,79	-	154,20	108,43	0,00	523,64

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.

Energonositel	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									

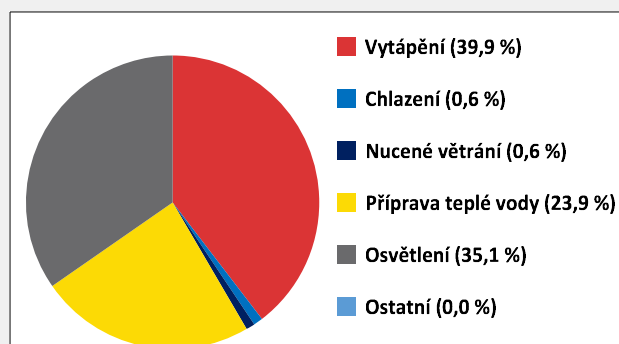
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	39,2 %	-	-	-	23,6 %	-	-	62,9 %
		254,80	-	-	-	153,57	-	-	408,37
Elektřina	2,1	0,7 %	0,6 %	0,6 %	-	0,2 %	35,1 %	-	37,1 %
		4,47	3,73	3,76	-	1,38	227,73	-	241,07
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-

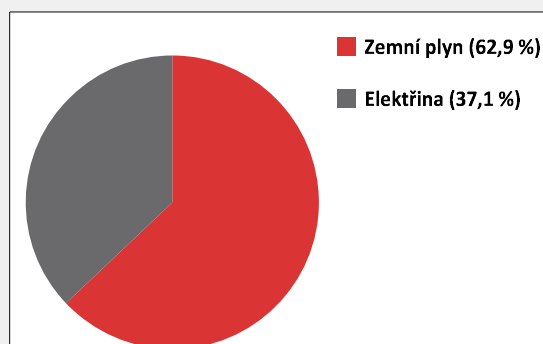
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	39,9 %	0,6 %	0,6 %	-	23,9 %	35,1 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	44	1	1	-	27	39	0	111
MWh/rok	259,27	3,73	3,76	-	154,95	227,73	0,00	649,45

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



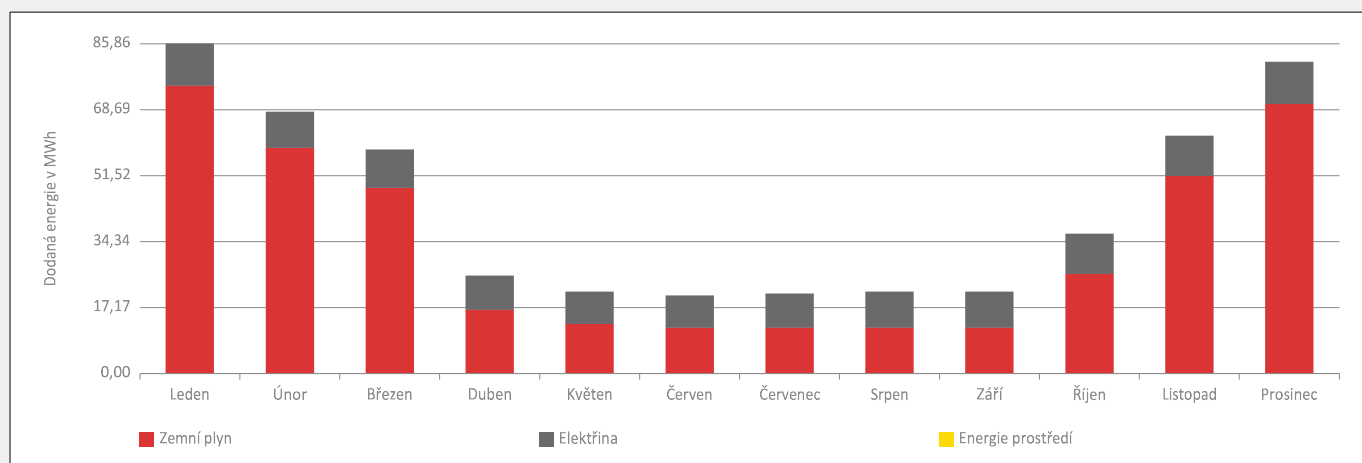
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	85,86	68,58	58,13	25,42	21,58	20,32	21,07	21,30	21,35	36,38	62,30	81,35
Zemní plyn	74,69	59,00	48,23	16,68	13,01	12,04	12,15	12,16	12,22	26,19	51,76	70,20
Elektřina	11,04	9,48	9,83	8,73	8,56	8,28	8,92	9,14	9,13	10,17	10,48	11,03
Energie okolního prostředí	0,13	0,11	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,06	0,12

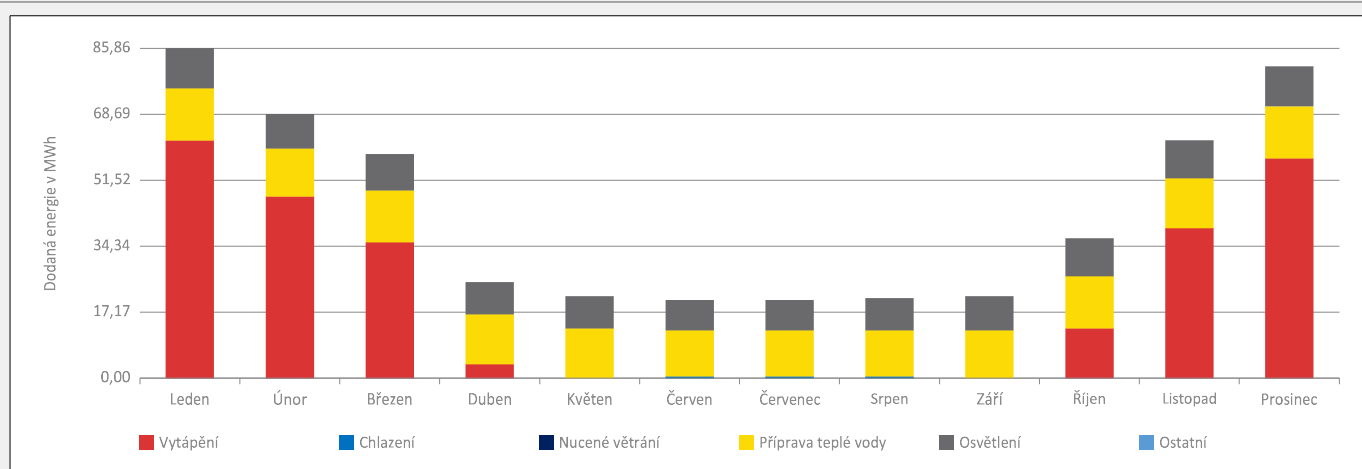
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	85,86	68,58	58,13	25,42	21,58	20,32	21,07	21,30	21,35	36,38	62,30	81,35
Vytápění	61,75	47,29	35,16	3,88	0,12	0,00	0,00	0,00	0,03	12,92	39,07	57,23
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,34	0,68	0,52	0,14	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	13,55	12,24	13,54	12,97	12,96	12,10	12,21	12,21	12,25	13,53	13,11	13,55
Osvětlení	10,41	8,92	9,27	8,43	8,25	7,74	8,03	8,42	8,78	9,79	9,98	10,42
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

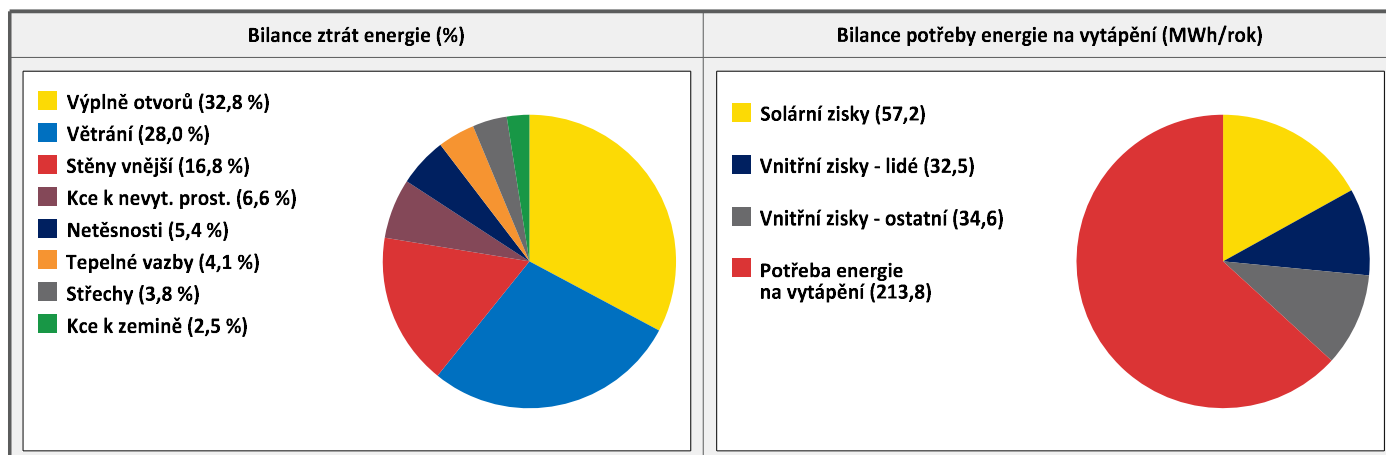
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	225,159	Solární zisky	MWh/rok	57,227
Větrání		94,741	Vnitřní zisky - lidé		32,496
Netěsnosti obálky - infiltrace		18,245	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		34,639
Celkem		338,145	Celkem		124,363

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	213,782	kWh/m ² .rok	37
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

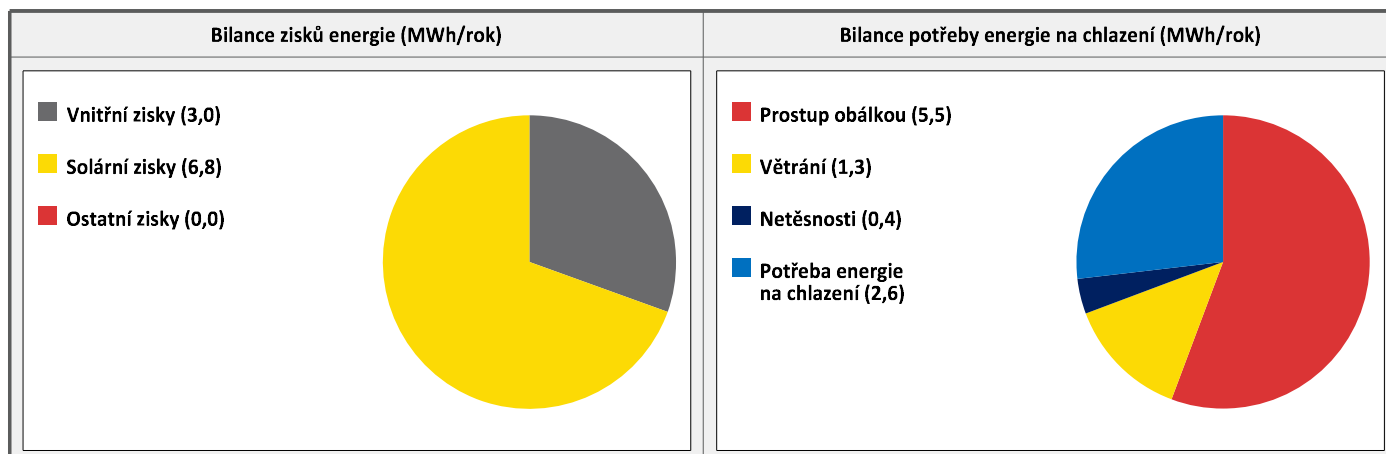


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes 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	2,989	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	5,456
Solární zisky konstrukcemi		6,808	Větrání		1,331
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,376
Celkem		9,798	Celkem		7,163

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	2,634	kWh/m ² .rok	0
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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	Přilehlající 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					2683,7			
SV1	SO1 obv. Porotherm 24+140	20,0	EXT	900,8	0,260	0,30	0,30	87 %
SV2	SO2 obv. Porotherm 24+140	20,0	EXT	698,5	0,260	0,30	0,30	87 %
SV3	SO2 obv. Porotherm 24+140	16,0	EXT	183,6	0,260	0,40	0,40	65 %
SV4	SO3 obv. Porotherm 24+140	20,0	EXT	670,7	0,260	0,30	0,30	87 %
SV5	SO4 obv. dřev. 170	20,0	EXT	38,3	0,400	0,30	0,30	133 %
SV6	SO5 obv. žb. 200+160	20,0	EXT	65,5	0,262	0,30	0,30	87 %
SV7	SO6 obv. žb. 200+160	20,0	EXT	45,7	0,262	0,30	0,30	87 %
SV8	SO6 obv. žb. 200+160	16,0	EXT	4,6	0,262	0,40	0,40	66 %
SV9	SO7 obv. žb. 200+160	20,0	EXT	35,0	0,262	0,30	0,30	87 %
SV10	SO8 obv. žb. 250+20+250+160	20,0	EXT	5,3	0,227	0,30	0,30	76 %
SV11	SO9 obv. žb. 250+130	16,0	EXT	29,5	0,310	0,40	0,40	78 %
SV12	SO10 obv. žb. 200+Por. 24+160	16,0	EXT	1,4	0,230	0,40	0,40	58 %
SV13	SO22 obv. Porotherm 24+160	20,0	EXT	4,7	0,236	0,30	0,30	79 %

STŘECHY					1003,9			
ST1	SCH1 střecha š.	20,0	EXT	49,1	0,195	0,24	0,24	81 %
ST2	SCH2 střecha k ter.	20,0	EXT	205,0	0,165	0,24	0,24	69 %
ST3	SCH2 střecha k ter.	16,0	EXT	23,6	0,165	0,32	0,32	52 %
ST4	SCH3 střecha pl.	20,0	EXT	645,7	0,154	0,24	0,24	64 %
ST5	SCH3 střecha pl.	16,0	EXT	80,5	0,154	0,32	0,32	48 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					194,3			
PZ1	PDL2 podlaha k zem.	16,0	ZEM	153,1	2,933	0,60	0,60	489 %
SZ1	SO11 obv. žb. 250+120 k zem.	16,0	ZEM	13,3	0,323	0,60	0,60	54 %
SZ2	SO12 obv. žb. 250 k zem.	16,0	ZEM	27,9	3,344	0,60	0,60	557 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					1051,1			
KN1	PDL1 podlaha k nevyt. pr.	20,0	NEVYT	823,9	0,232	0,60	0,60	39 %
KN2	PDL1 podlaha k nevyt. pr.	16,0	NEVYT	28,3	0,232	0,80	0,80	29 %
KN3	SN1 stěna k nevyt. pr. žb. 200+50	16,0	NEVYT	17,9	0,645	0,80	0,80	81 %
KN4	SN2 stěna k nevyt. pr. žb. 200+60	16,0	NEVYT	93,3	0,563	0,80	0,80	70 %
KN5	SN3 stěna k nevyt. pr. žb. 200+100 	16,0	NEVYT	25,2	0,400	0,80	0,80	50 %
KN6	SN4 stěna k nevyt. pr. žb. 250+20 	16,0	NEVYT	17,6	0,421	0,80	0,80	53 %

(pokračování)

(pokračování)

KN7	SN5 stěna k nevyt. pr. žb. 225+60	16,0	NEVYT	17,6	0,559	0,80	0,80	70 %
KN8	SN6 stěna k nevyt. pr. Por. 115+60	16,0	NEVYT	14,2	0,510	0,80	0,80	64 %
KN9	SN7 stěna k nevyt. pr. žb. 250+50	16,0	NEVYT	3,7	0,632	0,80	0,80	79 %
KN10	SN8 stěna k nevyt. pr. žb. 200	16,0	NEVYT	9,3	2,555	0,80	0,80	319 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				912,4				
KN11	D2	16,0	NEVYT	6,8	1,700	2,30	2,20	77 %
KN12	D3	16,0	NEVYT	2,9	1,700	2,30	2,20	77 %
KN13	D4	16,0	NEVYT	2,0	1,700	2,30	2,20	77 %
KN14	D5	16,0	NEVYT	2,9	2,000	2,30	2,20	91 %
KN15	D6	16,0	NEVYT	4,1	2,000	2,30	2,20	91 %
KN16	D7	16,0	NEVYT	1,8	1,700	2,30	2,20	77 %
VO1	O1	20,0	EXT	175,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO2	O2	20,0	EXT	236,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO3	O3	20,0	EXT	117,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO4	O4	20,0	EXT	1,9	1,500	1,50	1,50	100 %
VO5	O5	20,0	EXT	71,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO6	O6	20,0	EXT	1,7	1,500	1,50	1,50	100 %
VO7	O7	20,0	EXT	3,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO8	O8	20,0	EXT	13,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO9	O9	20,0	EXT	3,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO10	O10	20,0	EXT	2,7	1,500	1,50	1,50	100 %
VO11	O11	20,0	EXT	2,7	1,500	1,50	1,50	100 %
VO12	O12	20,0	EXT	2,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO13	O13	20,0	EXT	4,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO14	O14	20,0	EXT	8,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO15	O15	20,0	EXT	19,7	1,500	1,50	1,50	100 %
VO16	O16	20,0	EXT	1,9	1,500	1,50	1,50	100 %
VO17	O17	20,0	EXT	28,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO18	O18	20,0	EXT	6,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO19	O19	20,0	EXT	6,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO20	O20	20,0	EXT	7,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO21	O21	20,0	EXT	4,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO22	O22	20,0	EXT	3,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO23	O23	20,0	EXT	13,5	1,500	1,50	1,50	100 %
VO24	O24	20,0	EXT	1,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO25	O25	20,0	EXT	0,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO26	O26	20,0	EXT	5,4	1,500	1,50	1,50	100 %

(pokračování)

(pokračování)

VO27	O27	20,0	EXT	3,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO28	O28	20,0	EXT	2,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO29	O29	20,0	EXT	1,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO30	O29	16,0	EXT	6,4	1,500	2,00	2,00	75 %
VO31	O30	20,0	EXT	8,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO32	O31	20,0	EXT	4,5	1,500	1,50	1,50	100 %
VO33	O32	20,0	EXT	15,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO34	O33	20,0	EXT	2,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO35	O34	20,0	EXT	4,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO36	O35	20,0	EXT	17,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO37	O36	20,0	EXT	5,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO38	O37	20,0	EXT	3,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO39	O38	20,0	EXT	2,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO40	O39	20,0	EXT	3,3	1,500	1,50	1,50	100 %
VO41	O40	20,0	EXT	3,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO42	O41	20,0	EXT	3,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO43	O42	20,0	EXT	0,9	1,500	1,50	1,50	100 %
VO44	O43	20,0	EXT	11,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO45	O44	20,0	EXT	3,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO46	O45	16,0	EXT	5,8	1,500	2,00	2,00	75 %
VO47	O46	16,0	EXT	7,4	1,500	2,00	2,00	75 %
VO48	D1	16,0	EXT	4,8	1,700	2,30	2,20	77 %
VO49	O47	16,0	EXT	12,0	1,500	2,00	2,00	75 %
VO50	O48	16,0	EXT	0,6	1,500	2,00	2,00	75 %
VO51	O49	16,0	EXT	7,2	1,500	2,00	2,00	75 %
VO52	O50	16,0	EXT	8,1	1,500	2,00	2,00	75 %
VO53	O51	16,0	EXT	0,8	1,500	2,00	2,00	75 %
VO54	O52	16,0	EXT	0,5	1,400	1,85	1,87	75 %
VO55	O53	16,0	EXT	0,9	1,400	1,85	1,87	75 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeše, 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	0,030		0,020	150 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	plynové kondenz. kotle	338,0	zemní plyn	254,8	103,0	-	92,0	88,0	99,4 %
									212,5
ZT2	Multi+Split vyt.	-	elektřina	0,24	-	3,2	95,0	87,0	0,3 %
									0,63
ZT2	el. ohř.	5,0	elektřina	0,77	99,0	-	100,0	90,0	0,3 %
									0,69

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava 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
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	MultiSplit	-	elektřina	0,76	2,9	95,0	87,0	68,9 %
								1,8
ZC2	Split	-	elektřina	0,37	2,7	95,0	87,0	31,1 %
								0,82

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
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1	VZT s rek.	64,0	63,9	0,16	100,0	65,0	1000,0	99,8
VT2	odv. vent.	10600,0	31,2	0,045	34,6	-	875,0	67,9
VT3	přív. vent.	500,0	2,2	0,003	34,6	-	875,0	67,9
VT4	odv. vent. sut	3000,0	890,4	1,6	50,0	-	1250,0	58,6

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m ³ /rok	MWh/rok
ZT1	plynové kondenz. kotle	338,0	zemní plyn	153,5	103,0	-	64,2	1941,8	100,0 %
									101,5

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
					---	---	---	---
OS1	BD byty chl.	kombi.	170,1	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
OS2	BD byty chl. vzt	kombi.	89,1	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
OS3	BD byty	kombi.	4734,3	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
OS4	BD chodby	kombi.	838,6	56,3	1,70	1,00	1,00	0,46
OS5	BD UPS	kombi.	3,0	3,8	1,10	1,00	1,00	1,00
ON6	sut	kombi.	-	225,0	1,10	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. dřevostěna, střecha přístavby
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	není vhodné
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	není navrženo

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Doporučuji zvážit zateplení konstrukcí obálky budovy nesplňujících doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2 tak, aby tuto hodnotu splňovaly, tj. zejména obv. dřevostěny, střecha přístavby. Pro snížení celkové dodané energie a primární energie z neobnovitelných zdrojů navrhuji instalovat LED osvětlení a fotovoltaický systém pro spotřebu vyrobené elektrické energie v domě a případné 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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	54	90	111	
	317,9	523,6	649,4	
Soubor navržených opatření	56	87	97	
	329,4	506,5	566,4	
Dosažená úspora energie	-2	3	14	
	-11,5	17,1	83,0	

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	170,1	55	3,0
	Obytná	89,1	89	3,0
	Obytná	4734,3	50	3,0
	Obytná	838,6	42	3,0
	Jiná než obytná	3,0	75	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. 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)

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 (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.1
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový 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://uspornaopatreni.cz/

K

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Dana Nagyová	Číslo oprávnění:	1095
Telefon:	+420 721 321 729	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:	645092.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	14.10.2024		
Platnost průkazu do:	14.10.2034		