

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.: Tachovské náměstí 290/5

PSC, obec: 130 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Žižkov [727415], 486

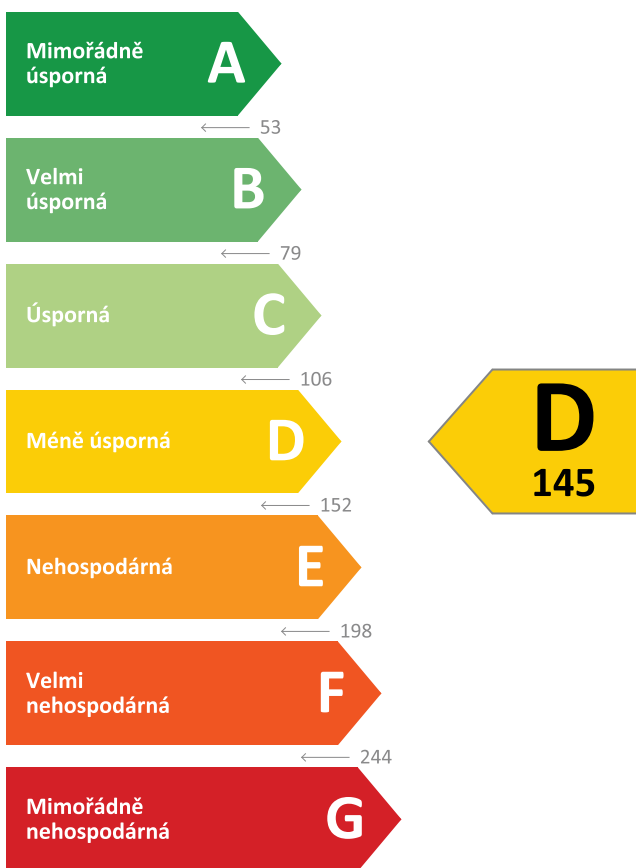
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1974,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



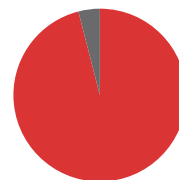
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 255,0 (96 %)
- Elektřina - 11,9 (4 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,61 W/(m ² .K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	90 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	135 kWh/(m².rok)	D
Vytápění	110 kWh/(m ² .rok)	E
Chlazení	1 kWh/(m ² .rok)	G
Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	A
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	5 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Lukáš Matějka

Osvědčení č.: 2057

Kontakt: PENB@projektuji.cz

Ev. č. průkazu: 618381.0

Vyhotoveno dne: 26.07.2024

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:	Žižkov
Ulice:	Tachovské náměstí	Č.p / č. or. (č.ev.):	290/5
Katastrální území:	Žižkov [727415]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	486	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1900	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.

Bytový dům se sedmi nadzemními podlažními a nevytápěným suterénem. V přízemí jsou dva prostory pro obchodní využití. Společné prostory jsou nevytápěné. Podkroví budovy je chlazené. Vytápění a ohřev teplé vody jsou zajištěny pomocí plynového kondenzačního kotle, přenos tepla do místností je zajištěn otopnými tělesy.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	6755,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2643,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1974,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,2

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	Zóna č. 1: BD	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1436,0
Z2	Zóna č. 4: Komerční prostory	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	204,5
Z3	Zóna č. 5: Komerční prostor	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	57,0
Z4	Zóna č. 6: Podkroví	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	276,7
NZ1	Chodby	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	Suterén	-	<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).

Zemní plyn	81,3 %	-	-	-	14,3 %	-	-	95,5 %
	216,88	-	-	-	38,10	-	-	254,98
Elektřina	0,3 %	0,6 %	0,0 %	-	0,0 %	3,5 %	-	4,5 %
	0,75	1,72	0,09	-	0,12	9,22	-	11,90

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

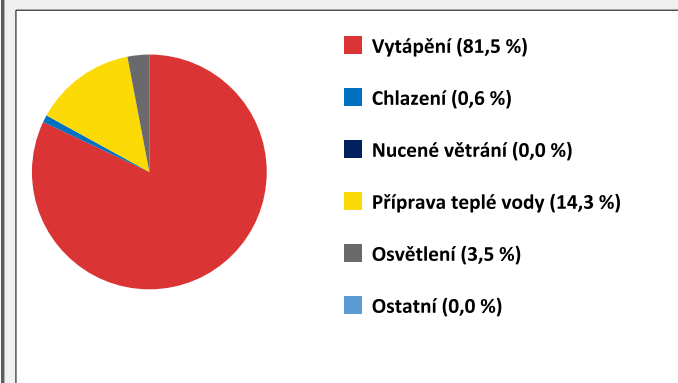
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

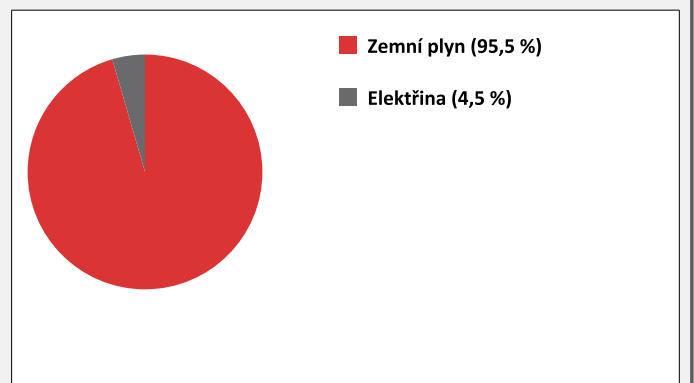
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	81,5 %	0,6 %	0,0 %	-	14,3 %	3,5 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	110	1	0	-	19	5	0	135
MWh/rok	217,63	1,72	0,09	-	38,22	9,22	0,00	266,88

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									

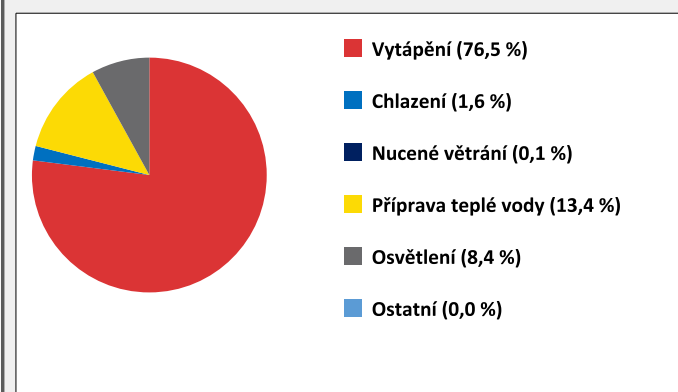
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	75,9 %	-	-	-	13,3 %	-	-	89,2 %
		216,90	-	-	-	38,11	-	-	255,00
Elektřina	2,6	0,7 %	1,6 %	0,1 %	-	0,1 %	8,4 %	-	10,8 %
		1,96	4,46	0,25	-	0,31	23,97	-	30,95

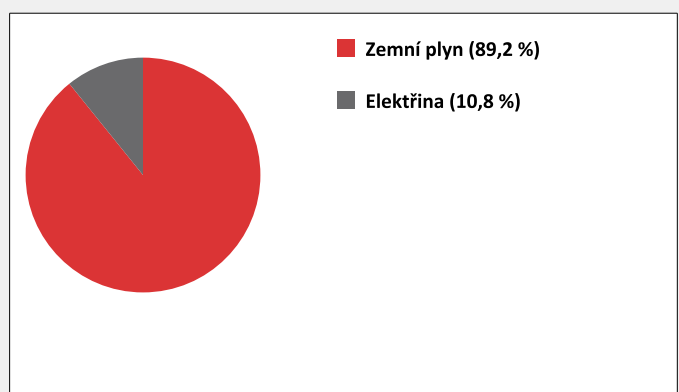
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	76,5 %	1,6 %	0,1 %	-	13,4 %	8,4 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	111	2	0	-	19	12	0	145
MWh/rok	218,86	4,46	0,25	-	38,41	23,97	0,00	285,96

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



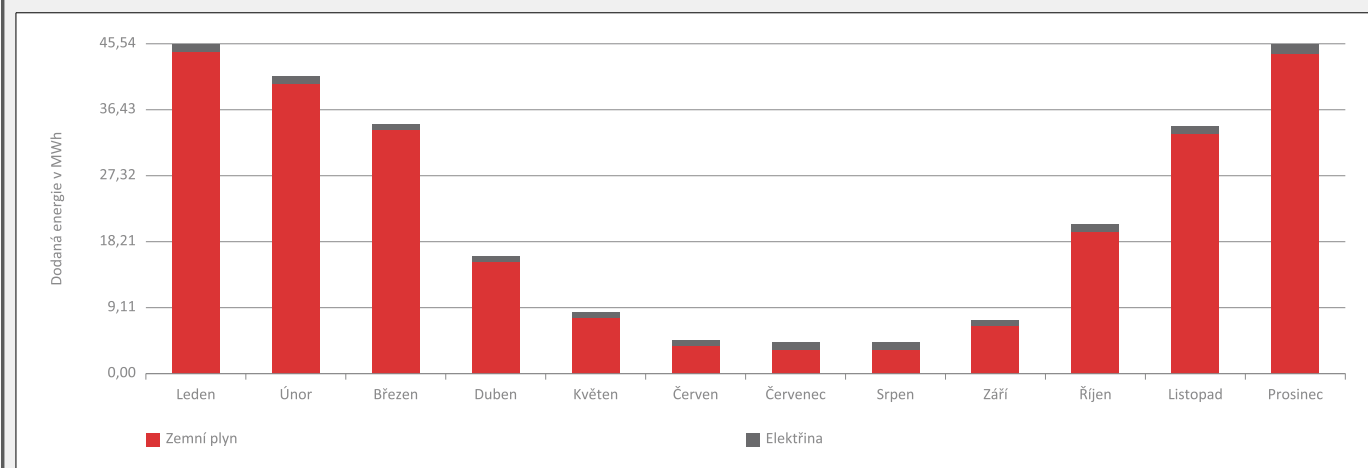
D

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	45,54	41,00	34,61	16,08	8,48	4,71	4,35	4,29	7,40	20,68	34,34	45,40
Zemní plyn	44,30	40,01	33,70	15,37	7,76	3,87	3,24	3,24	6,57	19,64	33,16	44,13
Elektřina	1,24	0,99	0,91	0,71	0,72	0,84	1,12	1,05	0,83	1,04	1,18	1,27

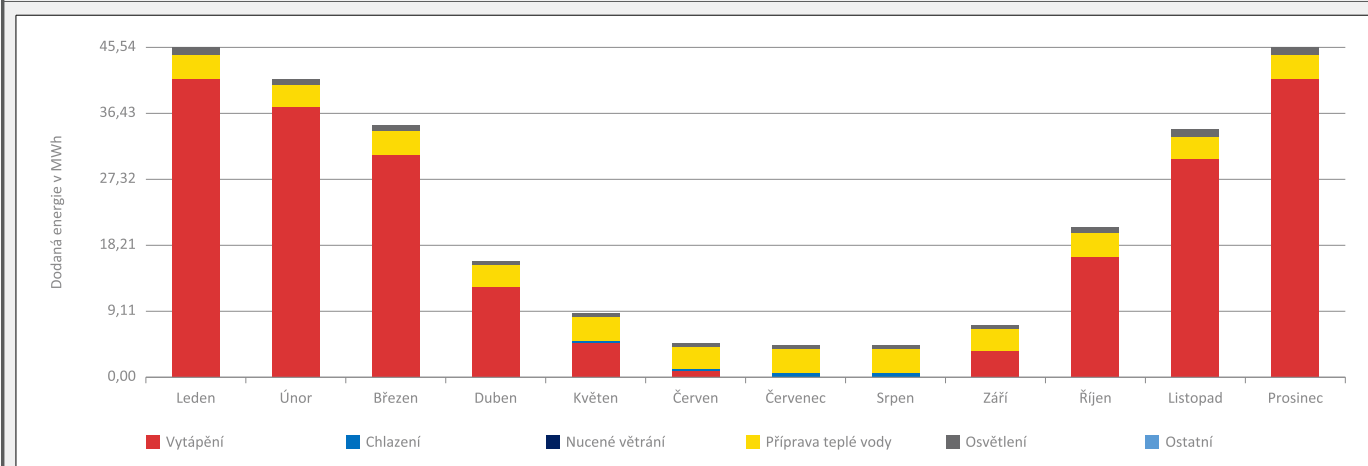
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	45,54	41,00	34,61	16,08	8,48	4,71	4,35	4,29	7,40	20,68	34,34	45,40
Vytápění	41,16	37,18	30,56	12,32	4,56	0,75	0,00	0,00	3,47	16,50	30,13	41,00
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,38	0,64	0,46	0,09	0,00	0,00	0,00
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	3,25	2,93	3,25	3,14	3,25	3,14	3,25	3,25	3,14	3,25	3,14	3,24
Osvětlení	1,12	0,88	0,79	0,61	0,52	0,44	0,46	0,57	0,69	0,92	1,07	1,15
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



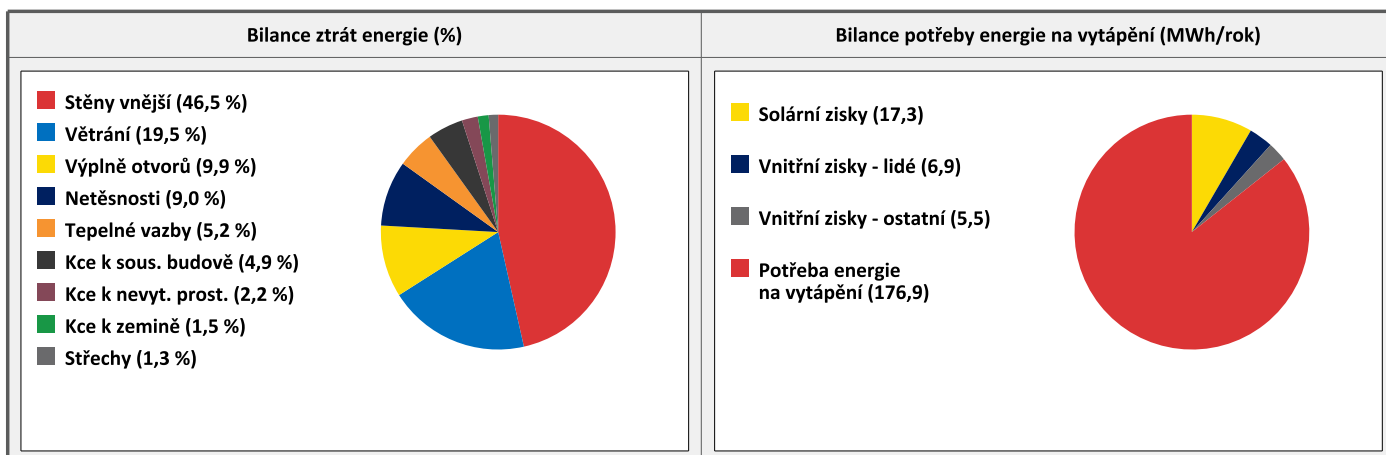
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	147,784	Solární zisky	MWh/rok	17,268
Větrání		40,209	Vnitřní zisky - lidé		6,882
Netěsnosti obálky - infiltrace		18,554	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		5,478
Celkem		206,547	Celkem		29,628

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	176,918	kWh/m ² .rok	90
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

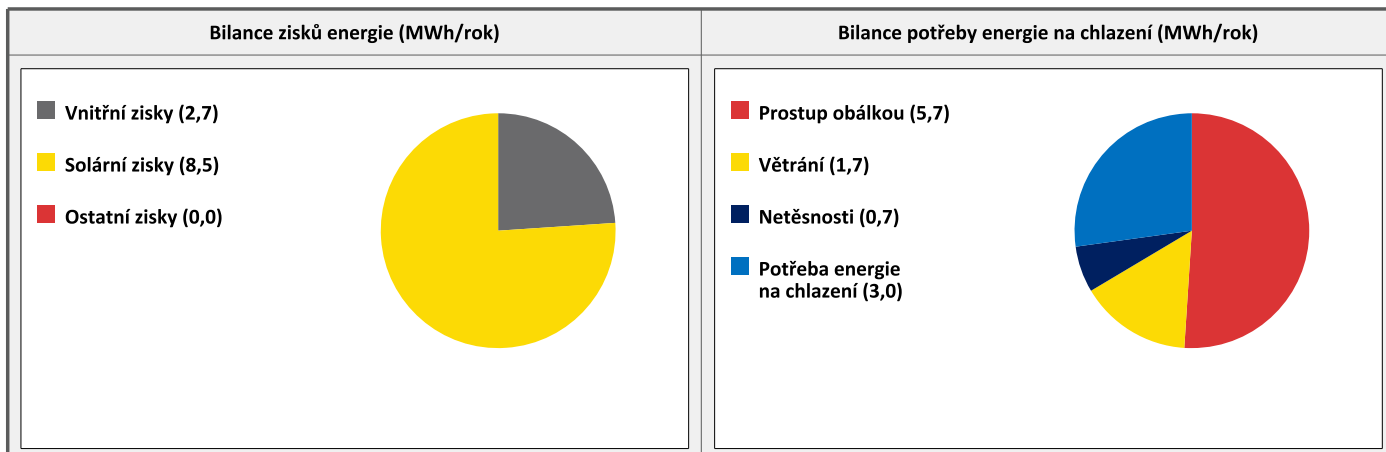


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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 - infilrací. 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	2,674	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	5,692
Solární zisky konstrukcemi		8,485	Větrání		1,724
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,709
Celkem		11,159	Celkem		8,125

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	3,033	kWh/m ² .rok	2
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



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				1090,8				
SV1	SO200 - Stěna vnější SO200	20,0	EXT	9,1	2,416	0,30	0,30	805 %
SV2	SO230 - Stěna vnější SO230	20,0	EXT	9,4	2,190	0,30	0,30	730 %
SV3	SO280 - Stěna vnější SO280	20,0	EXT	37,4	1,921	0,30	0,30	640 %
SV4	SO350 - Stěna vnější SO350 čelovky	20,0	EXT	11,0	0,140	0,30	0,30	47 %
SV5	SO490 - Stěna vnější SO490	20,0	EXT	37,3	1,269	0,30	0,30	423 %
SV6	SO510 - Stěna vnější SO510	20,0	EXT	134,2	1,235	0,30	0,30	412 %
SV7	SO520 - Stěna vnější SO520	20,0	EXT	188,7	1,221	0,30	0,30	407 %
SV8	SO670 - Stěna vnější SO670	20,0	EXT	121,3	0,987	0,30	0,30	329 %
SV9	SO700 - Stěna vnější SO700	20,0	EXT	51,3	0,952	0,30	0,30	317 %
SV10	SO730 - Stěna vnější SO730	20,0	EXT	1,9	0,886	0,30	0,30	295 %
SV11	SO740 - Stěna vnější SO740	20,0	EXT	0,8	0,886	0,30	0,30	295 %
SV12	SO750 - Stěna vnější SO750	20,0	EXT	20,0	0,879	0,30	0,30	293 %
SV13	SO760 - Stěna vnější SO760	20,0	EXT	51,1	0,872	0,30	0,30	291 %
SV14	SO426 - Stěna vnější SO426 STS	20,0	EXT	4,7	0,243	0,30	0,30	81 %
SV15	SO115M - Stěna vnější SO115M	20,0	EXT	4,5	0,375	0,30	0,30	125 %
SV16	SO220 - Stěna vnější SO220 STS	20,0	EXT	5,9	0,243	0,30	0,30	81 %
SV17	SO270 - Stěna vnější SO270 čelovky	20,0	EXT	2,1	0,140	0,30	0,30	47 %
SV18	SO320 - Stěna vnější SO320 bok	20,0	EXT	4,1	0,136	0,30	0,30	45 %
SV19	SO340 - Stěna vnější SO340 STS	20,0	EXT	3,2	0,243	0,30	0,30	81 %
SV20	SO385 - Stěna vnější SO385 STS	20,0	EXT	3,9	0,243	0,30	0,30	81 %
SV21	SO415 - Stěna vnější SO415 STS	20,0	EXT	6,5	0,243	0,30	0,30	81 %
SV22	SO425 - Stěna vnější SO425 STS	20,0	EXT	1,9	0,243	0,30	0,30	81 %
SV23	SO445 - Stěna vnější SO445 STS	20,0	EXT	1,5	0,243	0,30	0,30	81 %
SV24	SO45N - Stěna vnější SO45N	20,0	EXT	58,2	0,152	0,30	0,30	51 %
SV25	SO495 - Stěna vnější SO495	20,0	EXT	14,1	1,314	0,30	0,30	438 %
SV26	SO505 - Stěna vnější SO505	20,0	EXT	13,7	1,314	0,30	0,30	438 %
SV27	SO515 - Stěna vnější SO515	20,0	EXT	29,7	0,309	0,30	0,30	103 %
SV28	SO540 - Stěna vnější SO540	20,0	EXT	38,8	0,307	0,30	0,30	102 %
SV29	SO580 - Stěna vnější SO580	20,0	EXT	7,8	1,125	0,30	0,30	375 %
SV30	SO590 - Stěna vnější SO590	20,0	EXT	133,7	1,059	0,30	0,30	353 %

(pokračování)

(pokračování)

SV31	SO650 - Stěna vnější SO650	20,0	EXT	1,9	1,008	0,30	0,30	336 %
SV32	SO660 - Stěna vnější SO660	20,0	EXT	34,7	0,307	0,30	0,30	102 %
SV33	SO665 - Stěna vnější SO665	20,0	EXT	10,2	0,295	0,30	0,30	98 %
SV34	SO900 - Stěna vnější SO900	20,0	EXT	16,8	0,375	0,30	0,30	125 %
SV35	SO90N - Stěna vnější SO90N	20,0	EXT	19,0	0,152	0,30	0,30	51 %
SV36	SO661 - Stěna vnější SO660	20,0	EXT	0,7	0,998	0,30	0,30	333 %

STŘECHY				271,9				
ST1	SCH1 - Střecha SCH1	20,0	EXT	236,4	0,108	0,24	0,24	45 %
ST2	SCH1V - Střecha SCH1	20,0	EXT	35,4	0,108	0,24	0,24	45 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				90,6				
KZ1	SO820 - Stěna vnější SO820 sut	20,0	ZEM	46,2	0,837	0,45	0,45	186 %
PZ1	PDL1 - Podlaha přízemí k ter	20,0	ZEM	44,4	0,241	0,45	0,45	54 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				267,6				
KN16	PDL1NS - Podlaha nad suterénem	20,0	NEVYT	221,2	0,225	0,60	0,60	38 %
KN17	DN6 - Dveře vnitřní 0.6x2.1	20,0	NEVYT	2,5	2,000	3,50	1,76	114 %
KN18	DN85 - Dveře vnitřní 0.85x2.1	20,0	NEVYT	3,6	2,000	3,50	1,76	114 %
KN19	DN8 - Dveře vnitřní 0.8x2.1	20,0	NEVYT	40,3	2,000	3,50	1,76	114 %

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ				683,4				
KN1	SN200 - Stěna vnitřní SN200	20,0	NEVYT	121,1	1,973	2,70	1,76	112 %
KN2	SN250 - Stěna vnitřní SN250	20,0	NEVYT	28,8	1,723	2,70	1,76	98 %
KN3	SN300 - Stěna vnitřní SN300	20,0	NEVYT	44,1	1,532	2,70	1,76	87 %
KN4	SN350 - Stěna vnitřní SN350	20,0	NEVYT	75,6	1,439	2,70	1,76	82 %
KN5	SN500 - Stěna vnitřní SN500	20,0	NEVYT	24,4	1,130	2,70	1,76	64 %
KN6	SN550 - Stěna vnitřní SN550	20,0	NEVYT	46,6	1,077	2,70	1,76	61 %
KN7	SN600 - Stěna vnitřní SN600	20,0	NEVYT	67,3	0,975	2,70	1,76	55 %
KN8	SN700 - Stěna vnitřní SN700	20,0	NEVYT	3,2	0,874	2,70	1,76	50 %
KN9	SN100 - Stěna vnitřní SN100	20,0	NEVYT	10,1	0,597	2,70	1,76	34 %
KN10	SN220 - Stěna vnitřní SN220	20,0	NEVYT	182,4	0,323	2,70	1,76	18 %
KN11	SN370 - Stěna vnitřní SN370	20,0	NEVYT	14,6	1,391	2,70	1,76	79 %
KN12	SN450 - Stěna vnitřní SN450	20,0	NEVYT	13,9	1,188	2,70	1,76	68 %
KN13	SN480 - Stěna vnitřní SN480	20,0	NEVYT	6,6	1,188	2,70	1,76	68 %
KN14	SN540 - Stěna vnitřní SN540	20,0	NEVYT	32,6	1,073	2,70	1,76	61 %
KN15	SN680 - Stěna vnitřní SN680	20,0	NEVYT	12,2	0,902	2,70	1,76	51 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				239,3				
VO1	OJD40N - Okno trojsklo 2.57x3.57	20,0	EXT	9,2	0,900	1,50	1,50	60 %
VO2	OJD39N - Okno trojsklo 3.25x2.45	20,0	EXT	8,0	0,900	1,50	1,50	60 %

(pokračování)

(pokračování)

VO3	OJD37 - Okno trojsklo 1.02x1.87	20,0	EXT	3,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO4	OJD36 - Okno trojsklo 1.02x1.725	20,0	EXT	3,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO5	OJD35N - Okno trojsklo 1x2.78	20,0	EXT	2,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO6	OJD34N - Okno trojsklo 1x1.78	20,0	EXT	1,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO7	OJD33 - Okno trojsklo 0.4x1.1	20,0	EXT	0,4	0,900	1,50	1,50	60 %
VO8	OJD32 - Okno trojsklo 1.005x1.72	20,0	EXT	3,4	0,900	1,50	1,50	60 %
VO9	OJD31 - Okno trojsklo 1x1.745	20,0	EXT	1,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO10	OJD30 - Okno trojsklo 1x2.66	20,0	EXT	2,7	0,900	1,50	1,50	60 %
VO11	OJD29 - Okno trojsklo 0.35x1.05	20,0	EXT	0,4	0,900	1,50	1,50	60 %
VO12	OJD26 - Okno trojsklo 1.2x1.72	20,0	EXT	4,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO13	OJD25 - Okno trojsklo 1.01x1.74	20,0	EXT	1,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO14	OJD24 - Okno trojsklo 1.01x1.72	20,0	EXT	1,7	0,900	1,50	1,50	60 %
VO15	OJD23 - Okno trojsklo 1x1.72	20,0	EXT	18,9	0,900	1,50	1,50	60 %
VO16	OJD22 - Okno trojsklo 1.02x1.72	20,0	EXT	24,6	0,900	1,50	1,50	60 %
VO17	OJD20 - Okno trojsklo 1x1.87	20,0	EXT	1,9	0,900	1,50	1,50	60 %
VO18	OJD7 - Okno trojsklo 1x1.6	20,0	EXT	4,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO19	OJD19 - Okno trojsklo 1.01x1.6	20,0	EXT	3,2	0,900	1,50	1,50	60 %
VO20	OJD18 - Okno trojsklo 1.025x1.6	20,0	EXT	1,6	0,900	1,50	1,50	60 %
VO21	OJD17 - Okno trojsklo 1.02x1.6	20,0	EXT	6,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO22	OJD16N - Okno trojsklo 1x2.6	20,0	EXT	10,4	0,900	1,50	1,50	60 %
VO23	OJD15 - Okno trojsklo 1.02x1.59	20,0	EXT	1,6	0,900	1,50	1,50	60 %
VO24	OJD14 - Okno trojsklo 1.01x1.635	20,0	EXT	1,7	0,900	1,50	1,50	60 %
VO25	OJD13 - Okno trojsklo 1x1.635	20,0	EXT	8,2	0,900	1,50	1,50	60 %
VO26	OJD12 - Okno trojsklo 1.02x1.635	20,0	EXT	8,4	0,900	1,50	1,50	60 %
VO27	OJD11N - Okno trojsklo 1x1.5	20,0	EXT	1,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO28	OJD10 - Okno trojsklo 1.2x2.06	20,0	EXT	2,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO29	OJD9N - Okno trojsklo 1x2.5	20,0	EXT	2,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO30	OJD8 - Okno trojsklo 1.02x2.06	20,0	EXT	8,4	0,900	1,50	1,50	60 %
VO31	OJD7N - Okno trojsklo 1x1.6	20,0	EXT	6,4	0,900	1,50	1,50	60 %
VO32	OJD6 - Okno trojsklo 3.455x2.35	20,0	EXT	8,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO33	OJD5N - Okno trojsklo 3.9x2.35	20,0	EXT	9,2	0,900	1,50	1,50	60 %
VO34	OJD4N - Okno trojsklo 0.55x0.74	20,0	EXT	4,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO35	OJD3N - Okno nebesys 3.5x4.4	20,0	EXT	30,8	1,050	1,50	1,50	70 %
VO36	OJD1 - Okno trojsklo 0.32x1.05	20,0	EXT	0,7	0,900	1,50	1,50	60 %
VO37	OJD2N - Okno nebesys 3.9x3.5	20,0	EXT	27,3	1,050	1,50	1,50	70 %
VO38	OJD6N - Okno trojsklo 0.6x0.6	20,0	EXT	0,4	0,900	1,50	1,50	60 %

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	0,050		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	Soustava vytápění uvnitř budovy							Potřeba tepla na vytápění	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	Plynový kondenzační kotel	140,0	zemní plyn	216,9	103,0	-	90,0	88,0	100,0 %	
									176,9	

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							Potřeba energie na chlazení
		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	% pokrytí	
								kW	
ZC1	Multi split - chlazení	22,2	elektřina	1,7	2,9	69,6	90,5	100,0 %	
								3,0	

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	VZT jednotka	112,5	91,1	0,094	49,0	85,0	1000,0	76,6

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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	Plynový kondenzační kotel	140,0	zemní plyn	38,1	103,0	-	75,4	566,6	100,0 %	
									29,6	

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	Zóna č. 1: BD		1436,0	75,0	1,20	1,00	1,00	0,56
OS2	Zóna č. 4: Komerční prostory		204,5	225,0	1,10	1,00	1,00	0,57
OS3	Zóna č. 5: Komerční prostor		57,0	225,0	1,10	1,00	1,00	0,57

(pokračování)

(pokračování)

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
					---	---	---	---
OS4	Zóna č. 6: Podkroví		276,7	75,0	1,20	1,00	1,00	0,56

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	Zateplení obvodových konstrukcí na doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540-2
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace nuceného větrání se zpětným získáním tepla v prostorech bytu
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Výměna stávajícího zdroje tepla za tepelné čerpadlo země - voda po zateplení budovy

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
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Ne
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	-	ANO	Pokud je k dispozici
	Tepelná čerpadla	NE	NE	ANO	Ne

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Instalace nuceného větrání se zpětným získáním tepla v prostorech bytu Instalace FVE Zateplení obvodových konstrukcí na doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540-2			
	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	106 209,6	135 266,9	145 286,0	
Soubor navržených opatření	58 114,9	77 151,1	81 160,8	
Dosažená úspora energie	48 94,7	58 115,8	64 125,2	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	Splněno:	ANO
-------------------------	--------------------------------	----------	-----

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	1436,0	65	3,0
	Jiná než obytná	204,5	44	3,0
	Jiná než obytná	57,0	94	3,0
	Obytná	276,7	68	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)

		KN3	SN300 - Stěna vnitřní SN300	20,0	NEVYT	1,532	1,800	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	KN4	SN350 - Stěna vnitřní SN350	20,0	NEVYT	1,439	1,800	ANO
		KN5	SN500 - Stěna vnitřní SN500	20,0	NEVYT	1,130	1,800	ANO
		KN6	SN550 - Stěna vnitřní SN550	20,0	NEVYT	1,077	1,800	ANO
		KN7	SN600 - Stěna vnitřní SN600	20,0	NEVYT	0,975	1,800	ANO
		SV4	SO350 - Stěna vnější SO350 řelovku	20,0	EXT	0,140	0,250	ANO
		ST1	SCH1 - Střecha SCH1	20,0	EXT	0,108	0,160	ANO
		KN10	SN220 - Stěna vnitřní SN220	20,0	NEVYT	0,323	1,800	ANO
		KN11	SN370 - Stěna vnitřní SN370	20,0	NEVYT	1,391	1,800	ANO
		KN12	SN450 - Stěna vnitřní SN450	20,0	NEVYT	1,188	1,800	ANO
		KN13	SN480 - Stěna vnitřní SN480	20,0	NEVYT	1,188	1,800	ANO
		KN14	SN540 - Stěna vnitřní SN540	20,0	NEVYT	1,073	1,800	ANO
		KN15	SN680 - Stěna vnitřní SN680	20,0	NEVYT	0,902	1,800	ANO
		SV14	SO426 - Stěna vnější SO426 CTC	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO
		SV16	SO220 - Stěna vnější SO220 CTC	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO
		SV17	SO270 - Stěna vnější SO270 řelovku	20,0	EXT	0,140	0,250	ANO
		SV18	SO320 - Stěna vnější SO320 hok výřezu	20,0	EXT	0,136	0,200	ANO
		SV19	SO340 - Stěna vnější SO340 CTC	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO
		SV20	SO385 - Stěna vnější SO385 CTC	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO
		SV21	SO415 - Stěna vnější SO415 CTC	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO
		SV22	SO425 - Stěna vnější SO425 CTC	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO

(pokračování)

(pokračování)

	SV23	SO445 - Stěna vnější SO445 CTC	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO
	SV24	SO45N - Stěna vnější SO45N	20,0	EXT	0,152	0,250	ANO
	SV35	SO90N - Stěna vnější SO90N	20,0	EXT	0,152	0,250	ANO
	ST2	SCH1V - Střecha SCH1	20,0	EXT	0,108	0,160	ANO
	PZ1	PDL1 - Podlaha přízemí k ter	20,0	ZEM	0,241	0,300	ANO
	KN16	PDL1NS - Podlaha nad cvičárnou	20,0	NEVYT	0,225	0,400	ANO
	KN17	DN6 - Dveře vnitřní 0.6x2.1	20,0	NEVYT	2,000	2,300	ANO
	KN18	DN85 - Dveře vnitřní 0.85x2.1	20,0	NEVYT	2,000	2,300	ANO
	KN19	DN8 - Dveře vnitřní 0.8x2.1	20,0	NEVYT	2,000	2,300	ANO
	VO1	OJD40N - Okno trojsklo 2 57x2 57	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO2	OJD39N - Okno trojsklo 2 25x2 25	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO3	OJD37 - Okno trojsklo 1 02x1 87	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO4	OJD36 - Okno trojsklo 1 02x1 725	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO5	OJD35N - Okno trojsklo 1x2 78	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO6	OJD34N - Okno trojsklo 1x1 78	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO7	OJD33 - Okno trojsklo 0.4x1.1	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO8	OJD32 - Okno trojsklo 1 005x1 72	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO9	OJD31 - Okno trojsklo 1x1 715	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO10	OJD30 - Okno trojsklo 1x2.66	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO11	OJD29 - Okno trojsklo 0 35x1 05	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO12	OJD26 - Okno trojsklo 1 2x1 72	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO13	OJD25 - Okno trojsklo 1 01x1 71	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO14	OJD24 - Okno trojsklo 1 01x1 72	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO15	OJD23 - Okno trojsklo 1x1.72	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO16	OJD22 - Okno trojsklo 1 02x1 72	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO17	OJD20 - Okno trojsklo 1x1.87	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO18	OJD7 - Okno trojsklo 1x1.6	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO19	OJD19 - Okno trojsklo 1 01x1 6	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO20	OJD18 - Okno trojsklo 1 025x1 6	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO21	OJD17 - Okno trojsklo 1 02x1 6	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO22	OJD16N - Okno trojsklo 1x2.6	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO23	OJD15 - Okno trojsklo 1 02x1 58	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO24	OJD14 - Okno trojsklo 1 01x1 625	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO25	OJD13 - Okno trojsklo 1x1 625	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO26	OJD12 - Okno trojsklo 1 02x1 625	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO27	OJD11N - Okno trojsklo 1x1.5	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO28	OJD10 - Okno trojsklo 1 2x2 06	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO29	OJD9N - Okno trojsklo 1x2.5	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO

(pokračování)

(pokračování)

	VO30	OJD8 - Okno trojsklo 1 02x1 05	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO31	OJD7N - Okno trojsklo 1x1.6	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO32	OJD6 - Okno trojsklo 2 155x1 25	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO33	OJD5N - Okno trojsklo 2 0x1 25	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO34	OJD4N - Okno trojsklo 0 55x0 71	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO35	OJD3N - Okno nebesys 2 5x1 1	20,0	EXT	1,050	1,200	ANO
	VO36	OJD1 - Okno trojsklo 0 22x1 05	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
	VO37	OJD2N - Okno nebesys 2 0x1 5	20,0	EXT	1,050	1,200	ANO
	VO38	OJD6N - Okno trojsklo 0.6x0.6	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO

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 2023.11
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. Lukáš Matějka	Číslo oprávnění:	2057
Telefon:	+420 774 265 253	E-mail:	PENB@projektuji.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:	618381.0	Podpis energetického specialisty:	 TECHNICKÉ NAVRHY Ing. Lukáš Matějka U Cukrovaru 1082, 278 01 Kralupy n. Vlt. IČ: 06669794 e-mail: l.matejka@projektuji.cz tel.: +420 774 265 253
Datum vyhotovení průkazu:	26.07.2024		
Platnost průkazu do:	26.07.2034		