

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.: Slupská 1157/3, Sedlecká 1156/13, Brněnská 1155/44, Brněnská 1154/46

PSČ, obec: 32300 Plzeň

K.ú., parcelní č.: Plzeň 721981, 11102/558

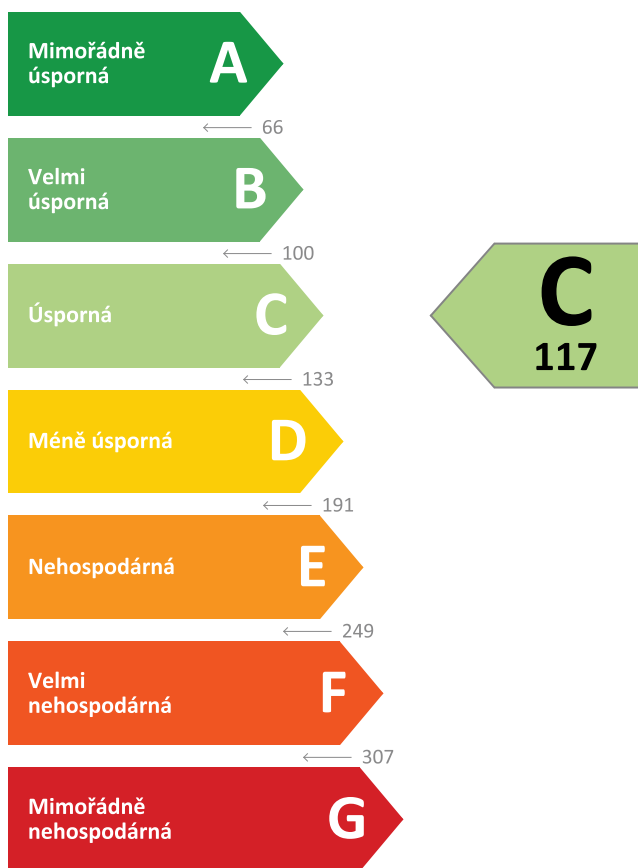
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 8126,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



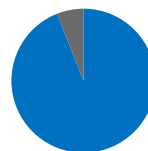
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 883,6 (94 %)
Elektřina - 59,6 (6 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,57 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	55 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	116 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	70 kWh/(m ² .rok)	D
	Chlazení	0 kWh/(m ² .rok)	D
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	39 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Martin Jandoš

Osvědčení č.: 0139

Kontakt: jandos.martin@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 618535.0

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:	Plzeň	Část obce:	Plzeň 1 - Severní předměstí
Ulice:	Slupská 1157/3, Sedlecká 1156/13, Brněnská 1155/44, Brněnská 1154/46	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Plzeň 721981	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	11102/558	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2002	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
<i>Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.</i>
Posuzován byl blok F obytných domů rozdělený na čtyři dilatační celky - Slupská 3, Sedlecká 13, Brněnská 44 a 46. Kolaudace objektu proběhla v prosinci roku 2002. V 1.PP částečně zapuštěném pod terén jsou garážová stání, sklepy a společné a technické prostory. V 1. až 5.NP jsou byty celkem 87 b.j. Na střeše jsou v každém celku umístěné nevytápěné sušárny. V části 1.NP Brněnská 46 je kosmetický salón. 1.PP má nosné stěny a sloupy z vyztuženého betonu. Stěny nadzemních podlaží jsou z tvárníc POROTOHERM P+D tl. 400 mm bez zateplení. Podlaha 1.PP mimo garáže je zateplená EPS Z v tl. 20 mm. Stropy jsou ŽB, v části bytů nad nevytápěným 1.PP jsou zateplené EPS v tl. 100 mm. Střechy jsou ploché s vyspádováním, nad obytnou částí se zateplením EPS v tl. 120 mm. Střechy sušárny, chodeb a výtahové šachty jsou zateplené MV v tl. 100 mm. Výplně otvorů jsou plastové s izolačními dvojskly, v části jsou použity sklobetony. Vytápění a příprava teplé vody je z objektové předávací stanice umístěné v 1.PP Slupská 3. Prostory kosmetického salónu jsou klimatizovány. Venkovní jednotka je umístěná na stěně do vnitrobloku. Zpracováno podle realizační dokumentace Obytná zóna bytových domů A, B, C, D, I, J, K, BYTOVÝ DŮM F z 09/2002

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	25921,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	10549,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,41
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	8126,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,4

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
<i>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.</i>						
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: Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	6964,5
Z2	Zóna č. 2: Domovní komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	1063,1
Z3	Zóna č. 3: Kosmetický salón	Vlastní profil (Kosmetický salón)	☒	☒	20,0	98,7

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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	60,2 %	-	-	-	33,5 %	-	-	93,7 %
	568,01	-	-	-	315,54	-	-	883,56
Elektřina	-	0,1 %	-	-	0,1 %	6,1 %	-	6,3 %
	-	0,76	-	-	0,89	57,93	-	59,58

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

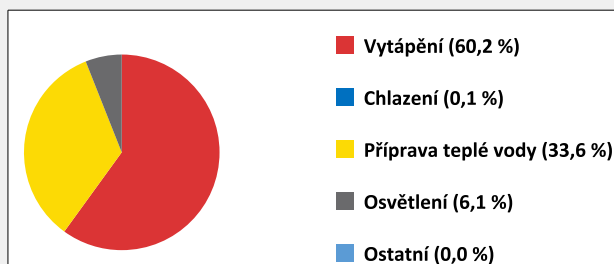
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

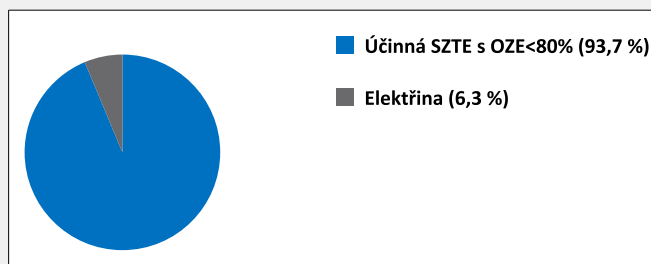
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	60,2 %	0,1 %	-	-	33,6 %	6,1 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	70	0	-	-	39	7	0	116
MWh/rok	568,01	0,76	-	-	316,43	57,93	0,00	943,14

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

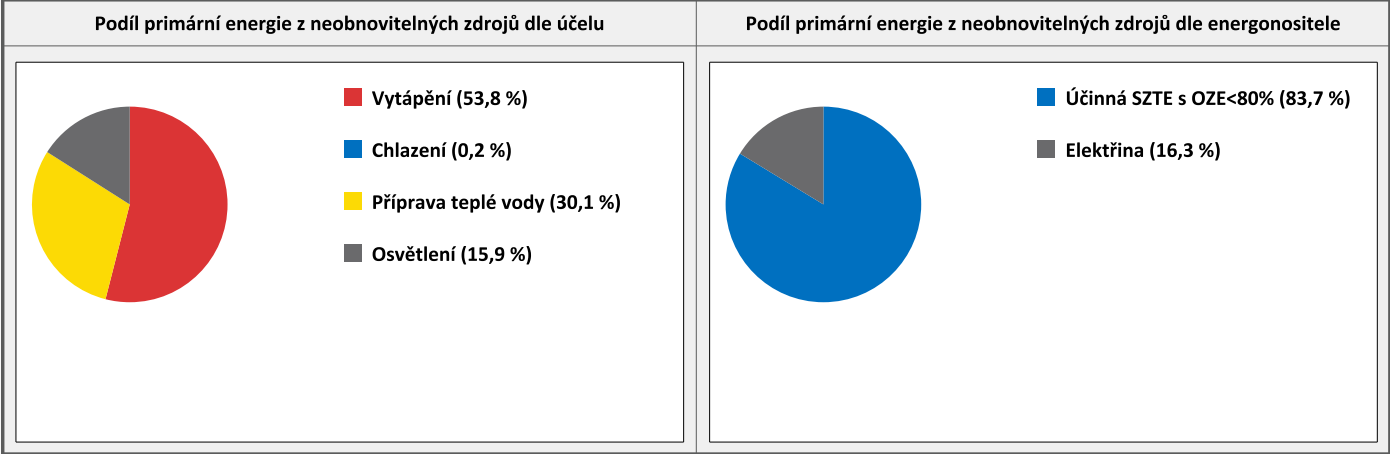
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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 %	0,9	53,8 %	-	-	-	29,9 %	-	-	83,7 %
		511,25	-	-	-	284,05	-	-	795,29
Elektřina	2,6	-	0,2 %	-	-	0,2 %	15,9 %	-	16,3 %
		-	1,98	-	-	2,31	150,63	-	154,92

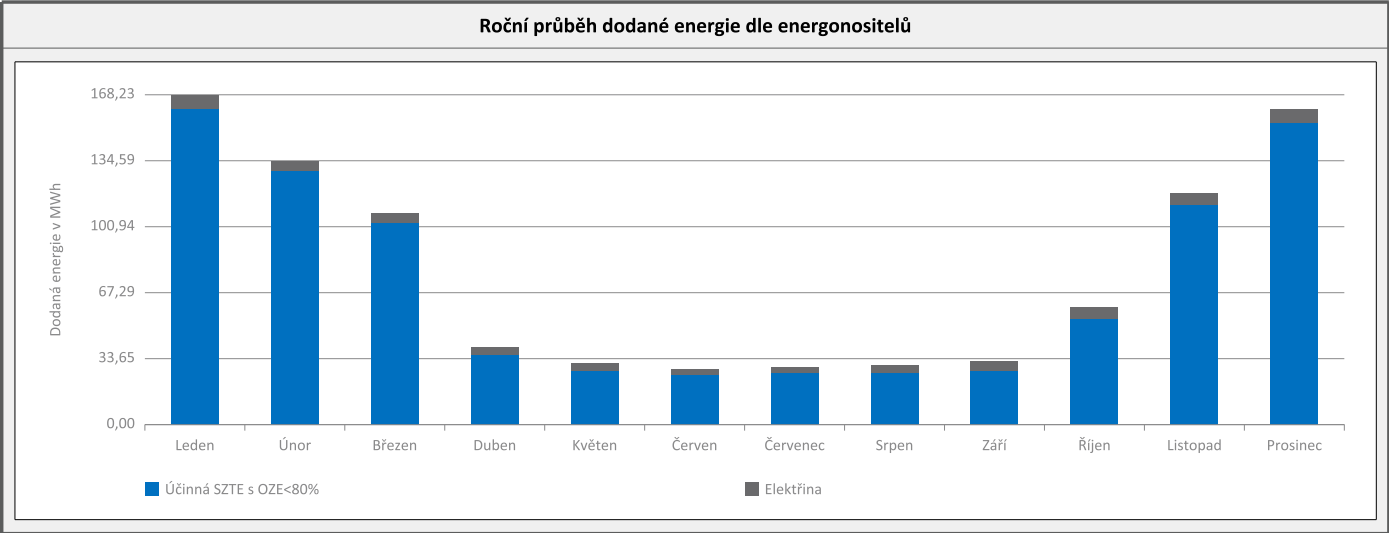
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		53,8 %	0,2 %	-	-	30,1 %	15,9 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		63	0	-	-	35	19	-	117
MWh/rok		511,25	1,98	-	-	286,35	150,63	-	950,21



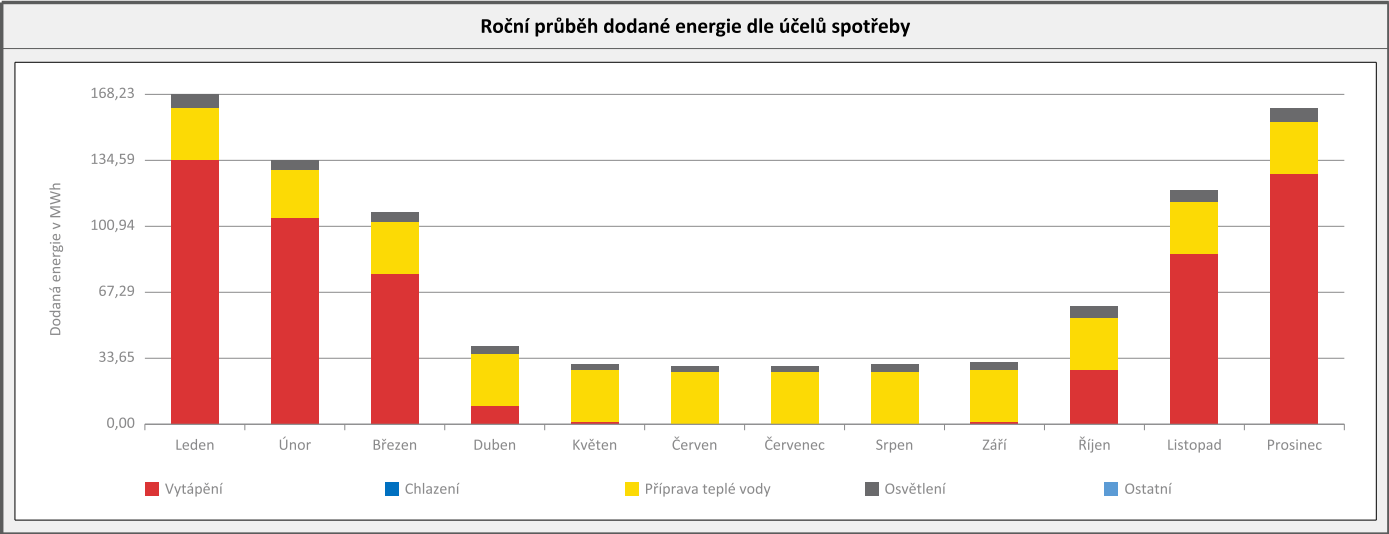
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	168,23	134,54	108,24	39,25	30,99	29,07	30,12	30,83	31,69	60,11	118,83	161,22
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	161,40	129,00	103,07	35,20	27,42	25,95	26,79	26,81	27,07	54,22	112,33	154,31
Elektrina	6,83	5,54	5,17	4,05	3,57	3,13	3,33	4,03	4,62	5,90	6,51	6,92



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	168,23	134,54	108,24	39,25	30,99	29,07	30,12	30,83	31,69	60,11	118,83	161,22
Vytápění	134,60	104,79	76,27	9,27	0,62	0,01	0,00	0,00	1,14	27,41	86,38	127,52
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,16	0,23	0,22	0,08	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	26,88	24,28	26,88	26,00	26,87	26,01	26,87	26,88	26,00	26,88	26,02	26,86
Osvětlení	6,75	5,48	5,10	3,98	3,42	2,89	3,02	3,73	4,47	5,82	6,43	6,84
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



E

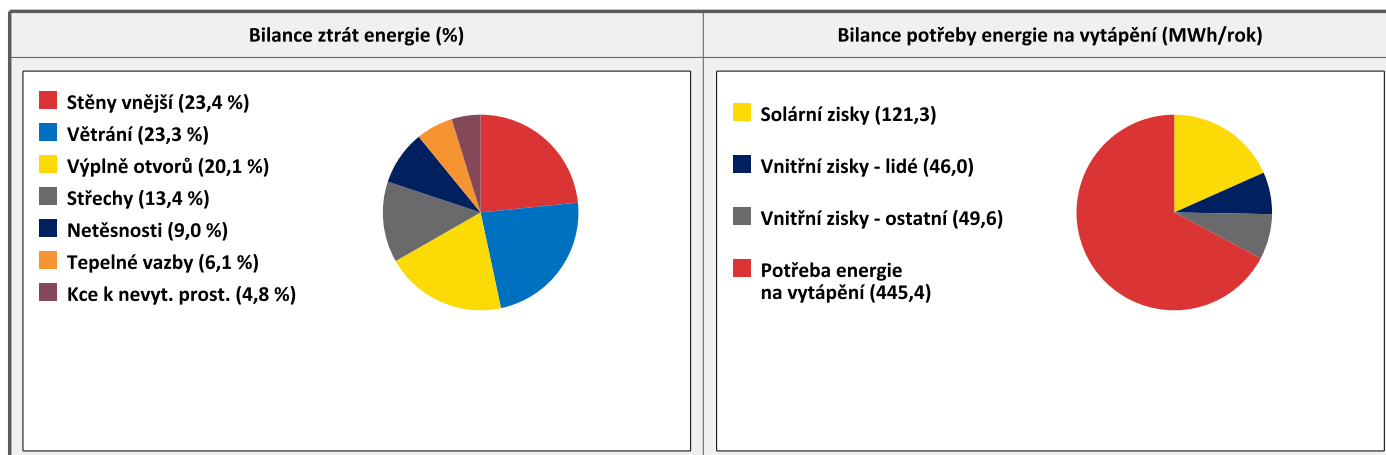
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	448,508	Solární zisky	MWh/rok	121,265
Větrání		154,098	Vnitřní zisky - lidé		46,019
Netěsnosti obálky - infiltrace		59,632	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		49,588
Celkem		662,238	Celkem		216,871

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	445,367	kWh/m ² .rok	55
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

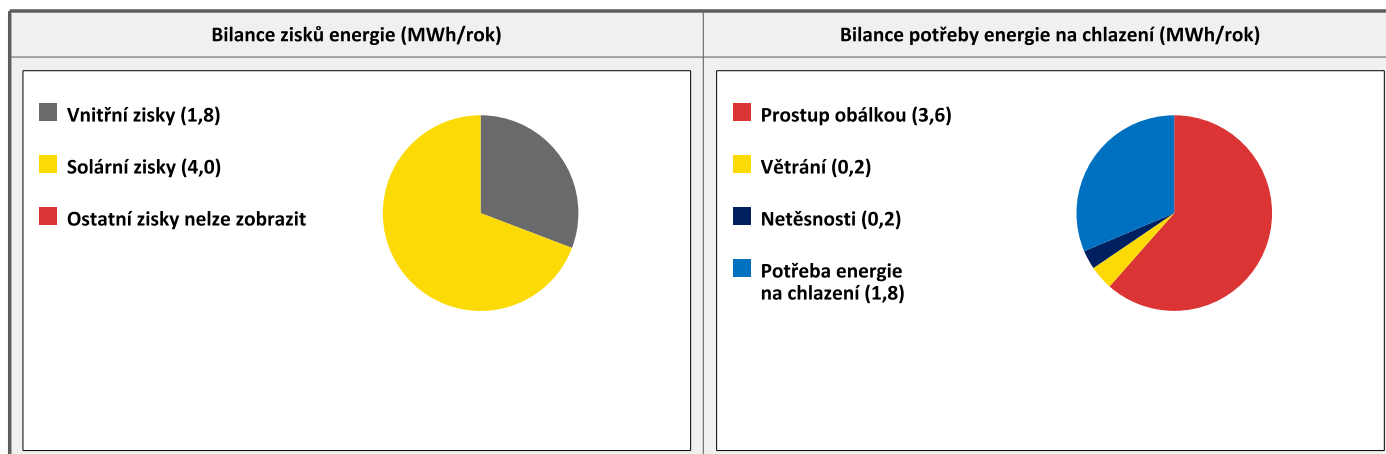


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	1,776	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	3,553
Solární zisky konstrukcemi		3,997	Větrání		0,227
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,181
Celkem		5,773	Celkem		3,961

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,813	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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ					4315,4			
SV1	SO1 - Stěna Porotherm 400mm	20,0	EXT	3343,8	0,413	0,30	0,30	138 %
SV2	SO1 - Stěna Porotherm 400mm	16,0	EXT	742,3	0,413	0,40	0,40	103 %
SV3	SO3 - Stěna Porotherm 365mm	20,0	EXT	77,2	0,424	0,30	0,30	141 %
SV4	SO3 - Stěna Porotherm 365mm	16,0	EXT	30,5	0,424	0,40	0,40	106 %
SV5	SSO1 - Stěna sklobeton	16,0	EXT	93,9	3,000	0,40	0,40	750 %
SV6	SO2 - Stěna lodžie	20,0	EXT	27,7	0,458	0,30	0,30	153 %

STŘECHY					3252,0			
ST1	SCH E - Střecha (strop)	20,0	EXT	1440,9	0,240	0,24	0,24	100 %
ST2	SCH E - Střecha (strop)	16,0	EXT	139,6	0,240	0,32	0,32	75 %
ST3	SCH F1 - Střecha - sch. výt. šachta	16,0	EXT	1671,4	0,549	0,32	0,32	172 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					1662,3			
KN1	PDL B1 - Podlaha nad 1.PP byty	20,0	NEVYT	1390,3	0,331	0,60	0,60	55 %
KN2	PDL C1 - Podlaha nad 1.PP chodby	16,0	NEVYT	272,0	0,330	0,80	0,80	41 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					1319,5			
VO1	OA23 - Proskl.výplň schodiště 400/265	16,0	EXT	42,4	1,300	2,00	2,00	65 %
VO2	DB9 - Okno Fr.100/203	20,0	EXT	83,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO3	OJ4A - Okno 180/130	20,0	EXT	16,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO4	OJ4B - Okno 1025/130	20,0	EXT	12,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO5	OA37 - Proskl.výplň 1025/203	20,0	EXT	2,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO6	DO31 - Dveře 140/237	16,0	EXT	10,0	1,300	2,30	2,22	59 %
VO7	OA35 - Proskl.výplň 250/267	20,0	EXT	6,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO8	OA36 - Proskl.výplň 500/203	20,0	EXT	10,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO9	DB7 - Dveře balkón.300/263	20,0	EXT	15,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10	DB7B - Dveře balkón.90/263	20,0	EXT	2,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO11	OJ14 - Okno 875/90	20,0	EXT	6,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO12	OA22 - Proskl.výplň schodiště 150/265	16,0	EXT	15,9	1,300	2,00	2,00	65 %
VO13	OA26 - Proskl.výplň 175/265	16,0	EXT	78,8	1,300	2,00	2,00	65 %
VO14	OA25 - Proskl.výplň schodiště 400/265	16,0	EXT	169,6	1,300	2,00	2,00	65 %
VO15	DO32 - Dveře 100/217	16,0	EXT	4,3	1,300	2,30	2,22	59 %
VO16	DB10 - Okno Fr.100/203	20,0	EXT	16,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO17	OJ3B - Okno 1025/130	20,0	EXT	13,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO18	OJ3A - Okno 180/130	20,0	EXT	23,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO19	OJ15 - Okno 175/50	20,0	EXT	7,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO20	DB13 - Dveře balk. 260/263	20,0	EXT	47,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO21	DB20 - Dveře balk. 235/263	20,0	EXT	55,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO22	OJ1 - Okno 175/130	20,0	EXT	26,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO23	OJ7 - Okno 875/90	20,0	EXT	23,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO24	DB11 - Dveře balk. 235/263	20,0	EXT	68,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO25	DB19 - Dveře balk. 235/263	20,0	EXT	80,4	1,300	1,50	1,50	87 %

(pokračování)

(pokračování)

VO26	OJ6 - Okno 175/155	20,0	EXT	13,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO27	OJ8 - Okno 175/50	20,0	EXT	12,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO28	DB16 - Dveře balk. 235/263	20,0	EXT	61,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO29	OJ2 - Okno 175/130	20,0	EXT	50,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO30	DB11B - Dveře balk. 90/263	20,0	EXT	28,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO31	DB15 - Dveře balk. 235/263	20,0	EXT	80,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO32	DB15B - Dveře balk. 90/263	20,0	EXT	18,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO33	DB13B - Dveře balk. 90/263	20,0	EXT	7,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO34	DB12 - Dveře balk. 260/263	20,0	EXT	41,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO35	OJ16 - Okno 75/130	20,0	EXT	2,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO36	DB5 - Dveře balkón. 300/265	20,0	EXT	31,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO37	OJ21 - Okno 175/50	16,0	EXT	3,5	1,300	2,00	2,00	65 %
VO38	DB8 - Dveře balkón.300/263	20,0	EXT	55,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO39	DB8B - Dveře balkón.90/263	20,0	EXT	16,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO40	DB14 - Dveře balk.235/263	20,0	EXT	12,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO41	DB14B - Dveře balk.90/263	20,0	EXT	9,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO42	DB12B - Dveře balk. 90/263	20,0	EXT	4,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO43	DB16B - Dveře balk.90/263	20,0	EXT	4,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO44	DB21 - Dveře balk.210/263	20,0	EXT	11,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO45	OJ5 - Okno 175/155	20,0	EXT	2,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO46	DB22 - Dveře balk.195/263	20,0	EXT	5,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO47	DO100 - Dveře 90/200	16,0	EXT	9,0	2,000	2,00	2,00	100 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné 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							
		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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	Objektová předávací stanice	570,0	účinná SZTE s OZE < 80%	568,0	99,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									445,4

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
ZC1	Klimatizace	4,0	elektřina	0,8	2,9	82,0	100,0	100,0 %
								1,8

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	Objektová předávací stanice	250,0	účinná SZTE s OZE < 80%	315,5	99,0	-	46,8	2797,5	100,0 %
									146,2

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: Obytné prostory		6964,5	75,0	1,70	1,00	1,00	0,56
OS2	Zóna č. 2: Domovní komunikace		1063,1	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58
OS3	Zóna č. 3: Kosmetický salón		98,7	375,0	1,10	1,00	1,00	0,54

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	Pro zlepšení tepelně-technických vlastností doporučuji provedení dodatečného zateplení obvodového pláště venkovním kontaktním zateplovacím systémem.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není navrhováno
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Není navrhováno

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	NE	ANO	Do budoucna doporučuji instalaci FVE pro výrobu elektrické energie. FV panely osadit na střechu budovy.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není navrhováno
	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	V objektu je předávací stanice napojená na SZTE Plzeňské teplárenské
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Není navrhováno

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		Pro zlepšení tepelně-technických vlastností doporučuji provedení dodatečného zateplení obvodového pláště venkovním kontaktním zateplovacím systémem. Do budoucna doporučuji instalaci FVE pro výrobu elektrické energie. FV panely osadit na střechu budovy.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	73	116		117
	593,4	943,1		950,2
Soubor navržených opatření	61	101		89
	496,8	818,8		725,6
Dosažená úspora energie	12	15		28
	96,6	124,3		224,6

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m²	KWh/m².rok	%
	Obytná	6964,5	51	3,0
	Obytná	1063,1	121	3,0
	Jiná než obytná	98,7	54	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	Přílehlající 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 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. Martin Jandoš	Číslo oprávnění:	0139
Telefon:	603 225 895	E-mail:	jandos.martin@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:	618535.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	26.07.2024		
Platnost průkazu do:	26.07.2034		