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.: Otýlie Beníškové 1664/14

PSČ, obec: 301 00 Plzeň

K.ú., parcelní č.: Plzeň [721981], 11844/7

Typ budovy: Polyfunkční budova

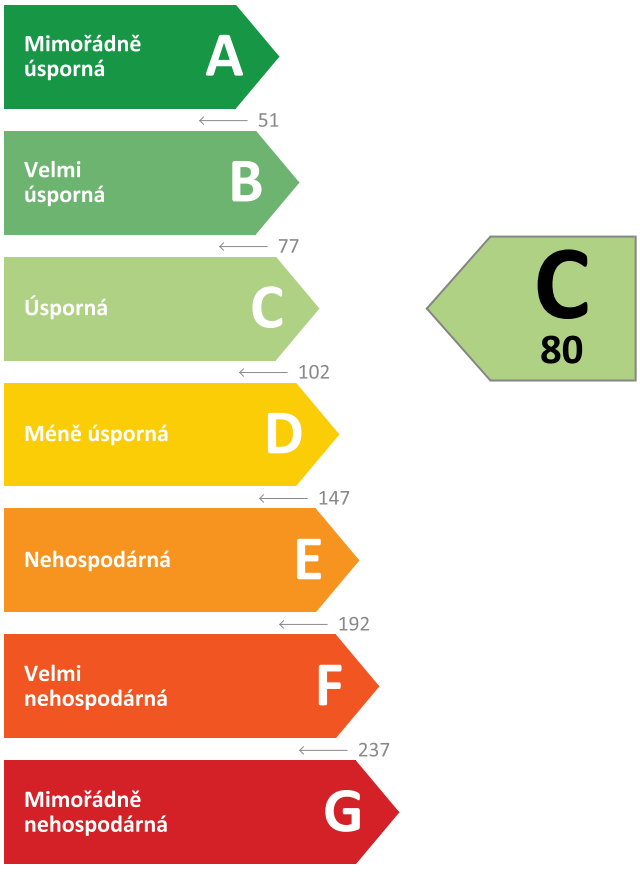
Celková energeticky vztažná plocha: **3743,4 m^2**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m^2.rok)

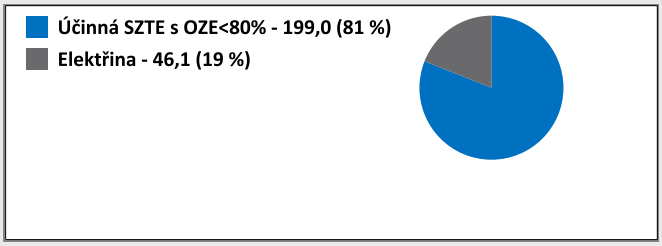


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,41 W/(m^2.K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	26 kWh/(m^2.rok)	
Celková dodaná energie	65 kWh/(m^2.rok)	C
Vytápění	36 kWh/(m^2.rok)	C
Chlazení	7 kWh/(m^2.rok)	C
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	17 kWh/(m^2.rok)	C
Osvětlení	5 kWh/(m^2.rok)	B

Energetický specialista: Ing. Martin Jandoš

Osvědčení č.: 0139

Kontakt: jandos.martin@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 582476.0

Vyhotoveno dne: 15.04.2024

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 - Severní Předměstí
Ulice:	Otýlie Beníškové	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	1664/14
Katastrální území:	Plzeň [721981]	**Převládající typ využití:**	Polyfunkční budova
Parcelní číslo pozemku:	11844/7	**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.

Hodnocený je stávající stav polyfunkční budovy Otýlie Beníškové 14, Plzeň. Budova se nachází při ulici Otýlie Beníškové, jako součást novější řadové zástavby. Byla postavená v roce 2015. Má 8 nadzemních a dvě podzemní podlaží. Ve 2.PP je otevřené parkovací stání - přístupné z vnitrobloku, v části z ulice je pod terénem. 1.PP je z ulice umístěné pod terénem, z vnitrobloku nad terénem. Jsou zde kancelářské a skladové prostory, nevytápěná část se skladovacími komorami a předávací stanicí. V 1.NP je hlavní vstup se vstupní chodba z ulice ke schodišti. Dále jsou zde z ulice přístupná prodejna a kadeřnictví. V zadní části je zubní ordinace a zázemí prodejny včetně kanceláří. Ve 2.NP jsou převážně kancelářské prostory a v části zubní ordinace. 3.NP je celé využíváno pro administrativu - kancelářské prostory. Od 4.NP do 8.NP jsou byty. V 7 až 8.NP jsou byty mezonetové. V objektu je celkem 11 bytových jednotek. Svislé nosné i vodorovné konstrukce jsou železobetonové. Příčky a nenosné konstrukce jsou převážně zděné cihelné. Obvodové stěny jsou převážně železobetonové zateplené VKZS s TI z MV v tl. 160 mm, v části cca 1,5m pod terénem TI z XPS v tl. 150 mm. Podlaha nad garážovými stáními je zateplená v podlaze a ze strany stropu garáží VKZS s TI z MV v tl. 160 mm. Podlahy teras a balkónů nad vytápěnými byty jsou tepelně izolovány EPS S v tl. dle spádu cca 300 mm. Obdobným způsobem je tepelně izolována i střecha.
Výplně otvorů - okna, balkónové dveře, vstupní dveře, výkladce jsou plastové s izolačními dvojskly.
Zdrojem tepla pro vytápění objektu a ohřev TV je objektová předávací stanice tepla umístěná v 1.PP objektu. Stanice je napojená na rozvod centrálního zásobování teplem Plzeňské teplárenské, a.s.. Vytápění komerčních prostor bylo převážně řešeno individuálně v rámci úpravy vnitřního uspořádání prostor. Někde vytápění podstropními jednotkami v podhledech, někde otopná tělesa a někde podlahové topení, případně v kombinaci. Bytová část je vytápěna převážně pomocí podlahového vytápění, část bytů má otopná tělesa. Ohřev TV je zajištěn DVT v kombinaci s akumulačním zásobníkem o objemu 300 l. Převážná část komerčních i bytových prostor je klimatizována pomocí podstropních kazetových a nástěnných klimatizačních jednotek napojených na venkovní jednotky split a multisplit systémů. Pro komerční prostory jsou venkovní jednotky umístěné v otevřených garážích a ve vnitrobloku před vjezdem do garáží. Pro byty jsou na fasádě a střeše. Větrání je z velké části přirozené. Osvětlení je LED svítidly, případně zářivkovými a jinými zdroji. Zpracováno podle původního projektu Polyfunkční domy na Roudné z 3/2014, doplněného o místní šetření a informace od správce objektu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	13479,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	3041,6
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,23
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	3743,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,6

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

*Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na **zóny s upravovaným vnitřním prostředím** (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Zóna č. 3: Schodiště	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	270,9
Z2	Zóna č. 4: Kanceláře klimatizované	Admin.budovy - oddělené kanceláře	☒	☒	20,0	422,3
Z3	Zóna č. 7: Sklady	Admin.budovy - skladby, archívy	☒	☐	18,0	155,5
Z4	Zóna č. 5: Kanceláře neklimatizované	Admin.budovy - oddělené kanceláře	☒	☐	20,0	208,8
Z5	Zóna č. 6: Chodby nepřímo vytápěné	Admin.budovy - komunikace	☒	☐	20,0	426,8
Z6	Zóna č. 12: Čekárna ordinace neklimatizovaná	Zdrav.zařízení - chodby (poliklinika)	☒	☐	20,0	31,1
Z7	Zóna č. 11: Ordinace neklimatizované	Zdrav.zařízení - ordinace (poliklinika)	☒	☐	24,0	59,9
Z8	Zóna č. 9: Ostatní neklimatizované prostory 1.NP	Ost.provozy - obecný profil	☒	☐	16,0	120,8

(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
Z9	Zóna č. 8: Prodejna	Obchody - prodejní plochy	☒	☒	20,0	90,0
Z10	Zóna č. 10: Kadeřnictví	Admin.budovy - oddělené kanceláře	☒	☒	20,0	67,3
Z11	Zóna č. 15: Zasedací místnosti klimatizované	Admin.budovy - zasedací místnosti	☒	☒	20,0	139,3
Z12	Zóna č. 13: Ordinace klimatizovaná	Zdrav.zařízení - ordinace (poliklinika)	☒	☐	24,0	60,6
Z13	Zóna č. 14: Čekárna ordinace klimatizovaná	Zdrav.zařízení - chodby (poliklinika)	☒	☒	20,0	46,1
Z14	Zóna č. 1: Byty s klimatizací	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	1471,3
Z15	Zóna č. 2: Byty bez klimatizace	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	172,7
NZ1	Nevytápěné prostory v 1.PP	-	☐	☐	-	-

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 účinností 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 %	55,3 %	-	-	-	25,9 %	-	-	81,2 %
	135,57	**-**	**-**	**-**	**63,47**	**-**	**-**	**199,04**
Elektřina	0,4 %	11,3 %	-	-	-	7,0 %	-	18,8 %
	1,05	**27,80**	**-**	**-**	**-**	**17,23**	**-**	**46,07**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

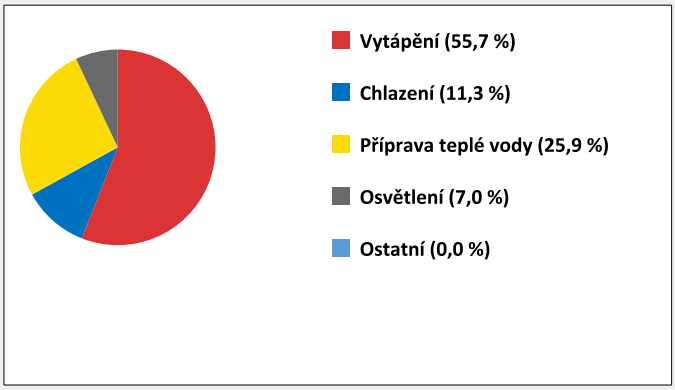
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

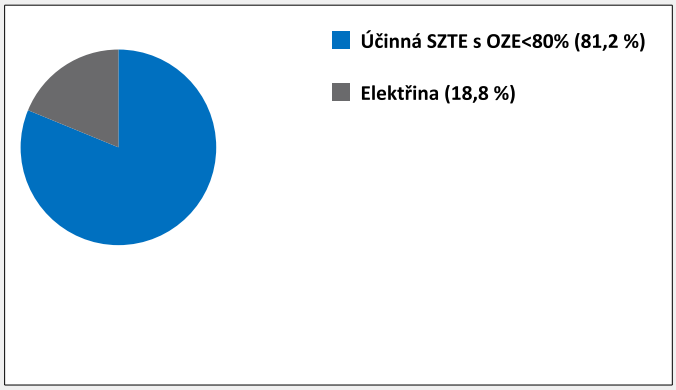
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	55,7 %	11,3 %	-	-	25,9 %	7,0 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m^2.rok	36	7	-	-	17	5	0	65
MWh/rok	**136,62**	**27,80**	**-**	**-**	**63,47**	**17,23**	**0,00**	**245,12**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

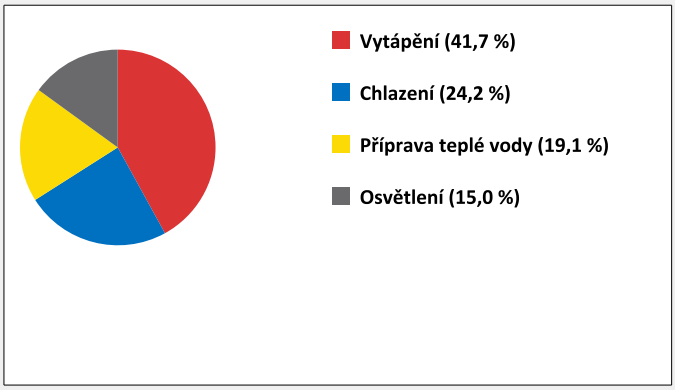


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

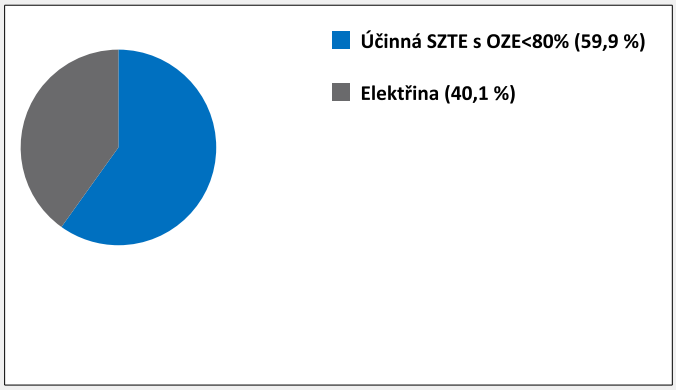
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	**0,9**	40,8 %	-	-	-	19,1 %	-	-	59,9 %
		122,02	**-**	**-**	**-**	**57,13**	**-**	**-**	**179,15**
Elektřina	**2,6**	0,9 %	24,2 %	-	-	-	15,0 %	-	40,1 %
		2,73	**72,27**	**-**	**-**	**-**	**44,80**	**-**	**119,80**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		41,7 %	24,2 %	-	-	19,1 %	15,0 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok		33	19	-	-	15	12	-	80
MWh/rok		**124,75**	**72,27**	**-**	**-**	**57,13**	**44,80**	**-**	**298,95**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

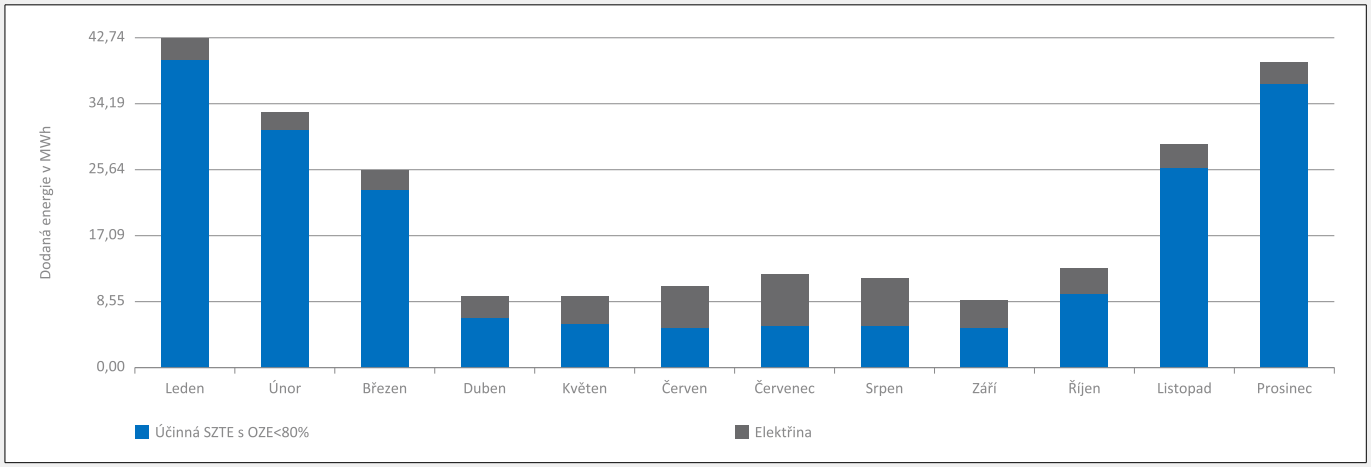


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**42,74**	**33,10**	**25,67**	**9,36**	**9,34**	**10,63**	**12,20**	**11,59**	**8,91**	**13,05**	**29,01**	**39,52**
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	39,79	30,71	23,08	6,54	5,61	5,24	5,33	5,47	5,22	9,58	25,80	36,66
Elektřina	2,94	2,39	2,59	2,82	3,73	5,39	6,86	6,12	3,69	3,46	3,21	2,86

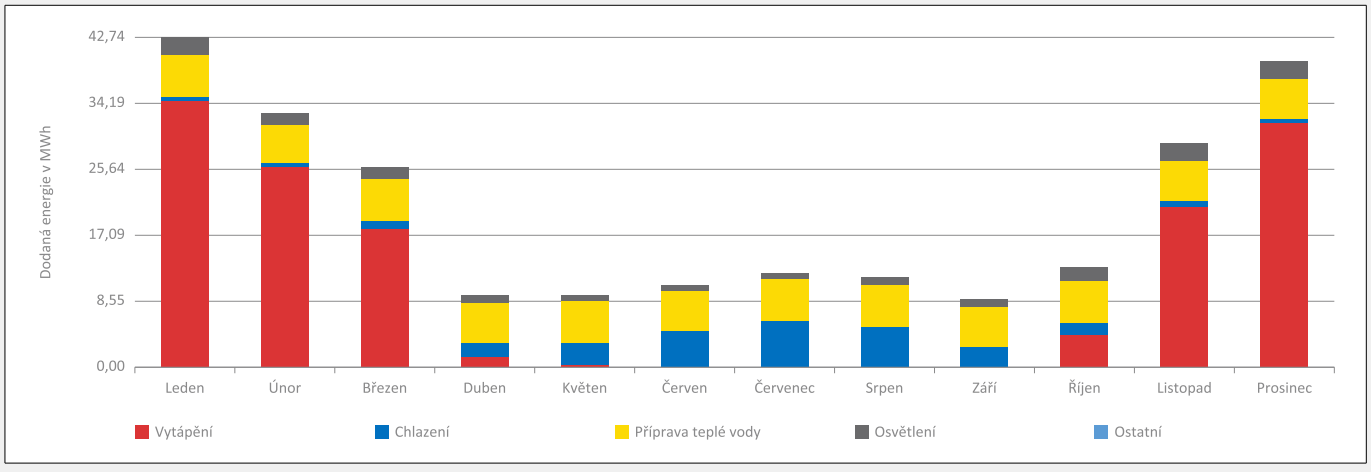
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**42,74**	**33,10**	**25,67**	**9,36**	**9,34**	**10,63**	**12,20**	**11,59**	**8,91**	**13,05**	**29,01**	**39,52**
Vytápění	34,55	25,98	17,84	1,41	0,23	0,01	0,00	0,00	0,07	4,24	20,69	31,60
Chlazení	0,39	0,55	0,98	1,81	2,90	4,64	6,06	5,12	2,55	1,55	0,80	0,44
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,43	4,91	5,43	5,15	5,38	5,24	5,33	5,47	5,15	5,47	5,28	5,24
Osvětlení	2,37	1,67	1,43	0,99	0,83	0,74	0,80	1,00	1,14	1,79	2,23	2,23
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

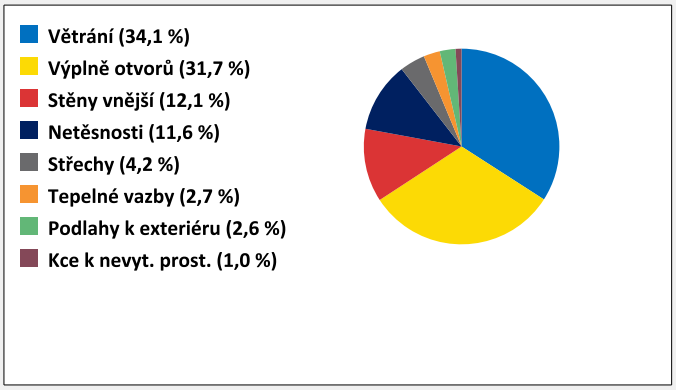
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

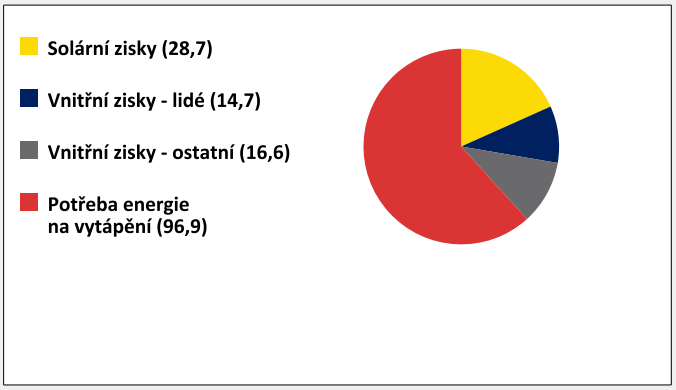
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	85,282	Solární zisky	MWh/rok	28,731
Větrání		53,469	Vnitřní zisky - lidé		14,741
Netěsnosti obálky - infiltrace		18,276	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		16,643
Celkem		157,028	Celkem		60,115

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	96,913	kWh/m^2.rok	26

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



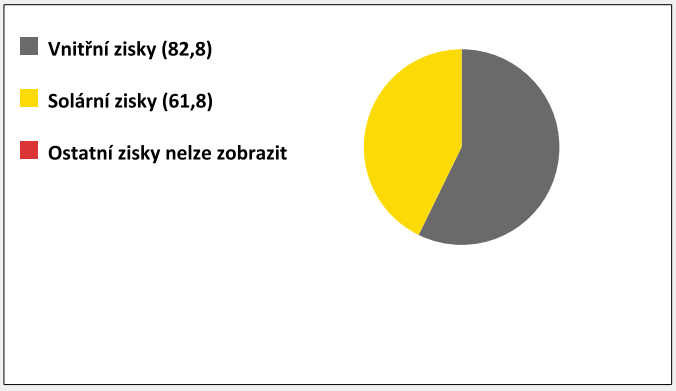
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazéné 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.

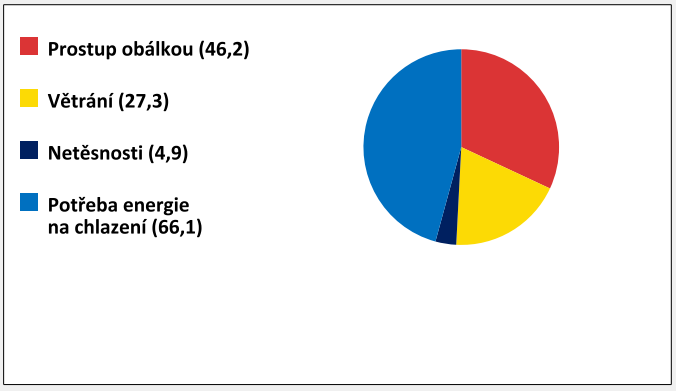
ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	82,772	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	46,170
Solární zisky konstrukcemi		61,788	Větrání		27,322
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		4,938
Celkem		144,560	Celkem		78,429

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	66,130	kWh/m^2.rok	18

Bilance zisků energie (MWh/rok)



Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok)



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				**1325,0**				
SV1	SO5 - Obv.stěna ŽB tl.300 mm+MV tl.160mm	16,0	EXT	201,3	**0,228**	0,40	0,40	57 %
SV2	SO5 - Obv.stěna ŽB tl.300 mm+MV tl.160mm	20,0	EXT	782,8	**0,228**	0,30	0,30	76 %
SV3	SO5 - Obv.stěna ŽB tl.300 mm+MV tl.160mm	18,0	EXT	25,7	**0,228**	0,30	0,30	76 %
SV4	SO5 - Obv.stěna ŽB tl.300 mm+MV tl.160mm	24,0	EXT	55,4	**0,228**	0,24	0,24	95 %
SV5	SO8 - Obv.stěna Cihel.blok tl.300mm+160mm MV	20,0	EXT	165,3	**0,195**	0,30	0,30	65 %
SV6	SO7 - Obv.stěna Beton blok tl.300 mm+MV tl.160mm	20,0	EXT	94,4	**0,227**	0,30	0,30	76 %
STŘECHY				**466,6**				
ST1	SCH1 - Střecha	20,0	EXT	370,0	**0,178**	0,24	0,24	74 %
ST2	SCH2 - Strop(střecha)pod terasou	20,0	EXT	96,6	**0,152**	0,24	0,24	63 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**382,5**				
PO1	PDL1 - Podlaha nad garážemi	18,0	EXT	155,5	**0,141**	0,24	0,24	59 %
PO2	PDL1 - Podlaha nad garážemi	20,0	EXT	227,0	**0,141**	0,24	0,24	59 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**250,1**				
KN1	SN1 - Stěna vnitřní tl.300mm	20,0	NEVYT	33,5	**0,924**	0,60	0,60	154 %
KN2	SN2 - Stěna vnitřní tl.140mm	18,0	NEVYT	57,5	**1,314**	0,60	0,60	219 %
KN3	SN2 - Stěna vnitřní tl.140mm	20,0	NEVYT	34,7	**1,314**	0,60	0,60	219 %
KN4	PDL2 - Podlaha nad nevytápěnou částí	20,0	NEVYT	122,5	**0,365**	0,60	0,60	61 %
KN5	PDL2 - Podlaha nad nevytápěnou částí	16,0	NEVYT	1,8	**0,365**	0,80	0,80	46 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**617,5**				
VO1	OJ10 - Okno schodiště 120/240	16,0	EXT	40,3	**1,200**	4,70	2,14	56 %
VO2	OJ10 - Okno schodiště 120/240	20,0	EXT	11,5	**1,200**	3,50	1,60	75 %
VO3	OJ11 - Okno 150/265	18,0	EXT	8,0	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO4	OJ11 - Okno 150/265	20,0	EXT	11,9	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO5	OJ12 - Okno 150/280	20,0	EXT	8,4	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO6	OJ12 - Okno 150/280	24,0	EXT	12,6	**1,200**	1,20	1,20	100 %
VO7	OA1 - Výkladec 150/280	20,0	EXT	33,6	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO8	DO5 - Vstup kadeřnictví	20,0	EXT	4,2	**1,200**	1,70	1,60	75 %
VO9	DO4 - Vstup hlavní z ulice	20,0	EXT	8,4	**1,200**	3,50	1,60	75 %
VO10	OJ13 - Okno 150/280	20,0	EXT	33,6	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO11	OJ13 - Okno 150/280	24,0	EXT	12,6	**1,200**	1,20	1,20	100 %
VO12	OJ14 - Okno 150/280	20,0	EXT	67,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO13	DB15 - Dveře balkón 150/228	20,0	EXT	17,1	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO14	DB16 - Dveře balkón 185/223	20,0	EXT	8,3	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO15	OJ17 - Okno 150/228	20,0	EXT	10,3	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO16	OJ16 - Okno 150/228	20,0	EXT	13,7	**1,200**	1,50	1,50	80 %

(pokračování)

(pokračování)

VO17	DB20 - Dveře balkón 100/240	20,0	EXT	12,0	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO18	DB21 - Dveře balkón 150/240	20,0	EXT	7,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO19	OJ21 - Okno 150/240	20,0	EXT	25,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO20	OJ23 - Okno 185/235	20,0	EXT	13,0	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO21	DB23 - Dveře balkón 300/235	20,0	EXT	14,1	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO22	DB25 - Dveře terasa 100/220	20,0	EXT	13,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO23	DB27 - Dveře terasa 300/220	20,0	EXT	13,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO24	OJ27 - Okno 300/220	20,0	EXT	46,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO25	OJ28 - Okno 150/220	20,0	EXT	33,0	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO26	DO2 - Vstup prodejna	20,0	EXT	4,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO27	DB19 - Dveře balkón 300/222	20,0	EXT	6,7	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO28	OJ22 - Okno 300/240	20,0	EXT	7,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO29	OJ26 - Okno 200/220	20,0	EXT	17,6	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO30	DB29 - Dveře balkónové 100/220	20,0	EXT	2,2	**1,000**	1,50	1,50	67 %
VO31	OJ30 - Okno 420/252	20,0	EXT	21,2	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO32	DB31 - Dveře terasa 150/252	20,0	EXT	3,8	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO33	OJ32 - Okno 180/252	20,0	EXT	4,5	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO34	OJ33 - Okno 120/252	20,0	EXT	3,0	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO35	OJ34 - Okno 254/252	20,0	EXT	6,4	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO36	OJ35 - Okno 450/252	20,0	EXT	6,4	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO37	OJ36 - Okno 230/252	20,0	EXT	5,8	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO38	DB37 - Dveře terasa 320/252	20,0	EXT	8,1	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO39	DB38 - Dveře terasa 345/252	20,0	EXT	8,7	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO40	OJ39 - Okno 160/252	20,0	EXT	4,0	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO41	OJ40 - Okno 175/252	20,0	EXT	17,6	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO42	OJ41 - Okno 145/252	20,0	EXT	3,7	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO43	DB32 - Dveře terasa 140/252	20,0	EXT	3,5	**1,200**	1,50	1,50	80 %
VO44	DO30 - Dveře 100/210	16,0	EXT	4,2	**1,200**	2,30	2,14	56 %

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	**0,020**		0,020	100 %

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	Objektová předávací stanice	190,0	účinná SZTE s OZE < 80%	135,6	99,0	-	85,8	84,1	100,0 %
									96,9

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladící výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladící faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	Chlazení - multisplit systémy	130,3	elektřina	27,8	2,9	82,0	100,0	100,0 %
								66,1

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
ZT1	Objektová předávací stanice	75,0	účinná SZTE s OZE < 80%	63,5	99,0	-	70,9	852,3	100,0 %
									44,5

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
		---	m^2	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 3: Schodiště		270,9	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58
OS2	Zóna č. 4: Kanceláře klimatizované		422,3	375,0	0,86	1,00	1,00	0,57
OS3	Zóna č. 7: Sklady		155,5	15,0	1,10	1,00	1,00	0,39
OS4	Zóna č. 5: Kanceláře neklimatizované		208,8	375,0	1,10	1,00	1,00	0,55
OS5	Zóna č. 6: Chodby nepřímo vytápěné		426,8	75,0	1,10	1,00	1,00	0,51
OS6	Zóna č. 12: Čekárna ordinace neklimatizovaná		31,1	150,0	1,10	1,00	1,00	0,50
OS7	Zóna č. 11: Ordinace neklimatizované		59,9	250,0	1,10	1,00	1,00	0,57
OS8	Zóna č. 9: Ostatní neklimatizované prostory 1.NP		120,8	15,0	1,10	1,00	1,00	0,41
OS9	Zóna č. 8: Prodejna		90,0	225,0	0,86	1,00	1,00	0,55
OS10	Zóna č. 10: Kadeřnictví		67,3	375,0	0,86	1,00	1,00	0,54
OS11	Zóna č. 15: Zasedací místnosti klimatizované		139,3	250,0	0,86	1,00	1,00	0,56
OS12	Zóna č. 13: Ordinace klimatizovaná		60,6	250,0	0,86	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
		---	m^2	lux	---	---	---	---
OS13	Zóna č. 14: Čekárna ordinace klimatizovaná		46,1	150,0	0,86	1,00	1,00	0,50
OS14	Zóna č. 1: Byty s klimatizací		1471,3	75,0	0,86	1,00	1,00	0,55
OS15	Zóna č. 2: Byty bez klimatizace		172,7	75,0	1,70	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**	Není navrhováno
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 instalovat FVE pro výrobu elektrické energie. FV panely umístit na střechu budovy.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není navrhována
	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	V budově je objektová předávací stanice napojená na SZTE Plzeňské teplárenské
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Není navrhováno

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Do budoucna doporučuji instalovat FVE pro výrobu elektrické energie. FV panely umístit na střechu budovy.			
	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	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	55	65	80	C
	207,6	**245,1**	**299,0**	
Soubor navržených opatření	55	65	66	B
	207,6	**245,1**	**246,0**	
Dosažená úspora energie	0	0	14	
	0,0	**0,0**	**53,0**	

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	270,9	46	3,0
	Jiná než obytná	422,3	0	3,0
	Jiná než obytná	155,5	48	3,0
	Jiná než obytná	208,8	25	3,0
	Jiná než obytná	426,8	22	3,0
	Jiná než obytná	31,1	13	3,0
	Jiná než obytná	59,9	23	3,0
	Jiná než obytná	120,8	3	3,0
	Jiná než obytná	90,0	53	3,0
	Jiná než obytná	67,3	31	3,0
	Jiná než obytná	139,3	6	3,0
	Jiná než obytná	60,6	28	3,0
	Jiná než obytná	46,1	32	3,0
	Obytná	1471,3	52	3,0
	Obytná	172,7	48	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 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:	603225895	**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:	582476.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	15.04.2024		
Platnost průkazu do:	15.04.2034		