

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

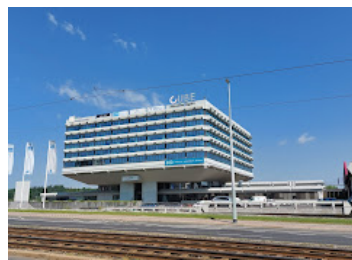
Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec:

K.ú., parcelní č.:

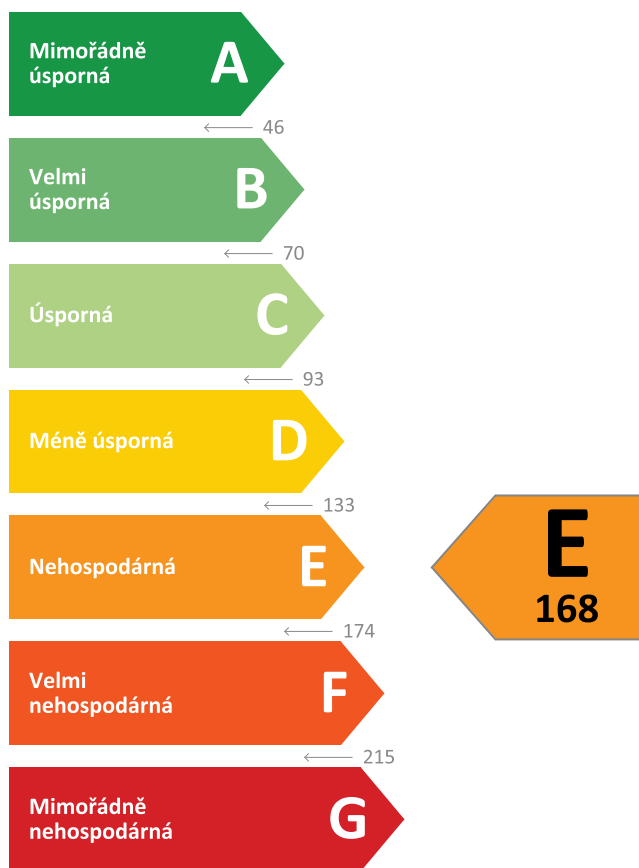
Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha: 20956,0 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



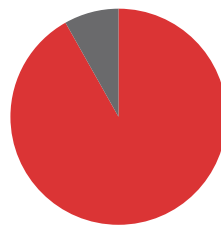
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

NEJSOU splněny

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 2840,8 (90 %)
■ Elektřina - 260,2 (8 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,92 W/(m ² .K)	F
	Měrná potřeba tepla na vytápění	102 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	150 kWh/(m ² .rok)	F
	Vytápění	132 kWh/(m ² .rok)	G
	Chlazení	4 kWh/(m ² .rok)	B
	Nucené větrání	4 kWh/(m ² .rok)	C
	Úprava vlhkosti	0 kWh/(m ² .rok)	D
	Příprava teplé vody	6 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	3 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Obec:		Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:		Převládající typ využití:	
Parcelní číslo pozemku:		Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	75326,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	25389,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,34
Celková energeticky vztáhná plocha budovy	m ²	20956,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	50,9

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m²
Z1			☒	☒	20,0	1059,1
Z1.1			-	-	20,0	500,7
Z1.2			-	-	20,0	558,4
Z2			☒	☒	24,0	143,0
Z3			☒	☒	20,0	558,0
Z4			☒	☒	20,0	613,5
Z5			☒	☒	20,0	12312,4
Z5.1			-	-	20,0	4147,0
Z5.2			-	-	20,0	8165,4

1 / 13

(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
Z6			☒	☐	20,0	6270,0

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	86,9 %	-	-	-	3,5 %	-	-	90,4 %
	2729,96	-	-	-	110,81	-	-	2840,77
Elektřina	1,0 %	2,3 %	2,4 %	0,2 %	0,3 %	2,0 %	-	8,3 %
	31,81	73,56	76,89	5,82	9,44	62,68	-	260,20

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

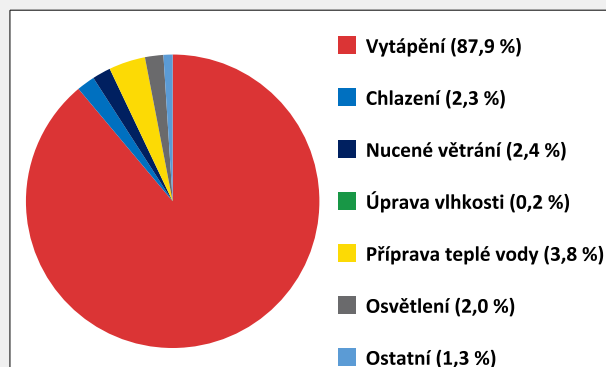
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

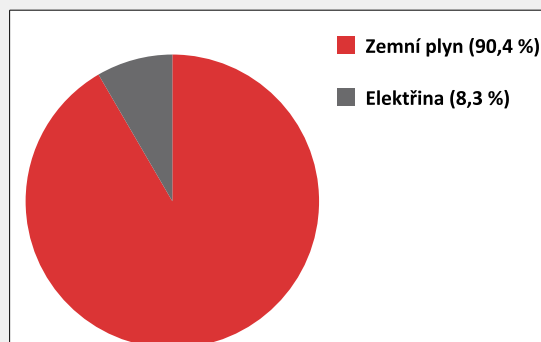
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	87,9 %	2,3 %	2,4 %	0,2 %	3,8 %	2,0 %	1,3 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	132	4	4	0	6	3	2	150
MWh/rok	2761,77	73,56	76,89	5,82	120,26	62,68	40,90	3141,88

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

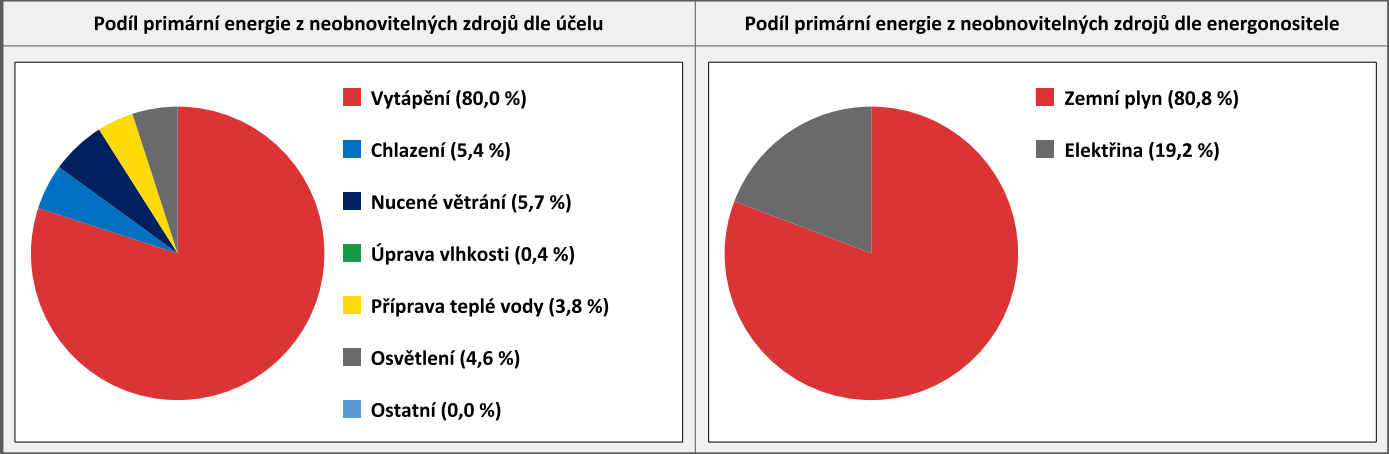
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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	77,6 %	-	-	-	3,2 %	-	-	80,8 %
		2730,18	-	-	-	110,83	-	-	2841,00
Elektřina	2,6	2,4 %	5,4 %	5,7 %	0,4 %	0,7 %	4,6 %	-	19,2 %
		82,73	191,27	199,92	15,13	24,55	162,97	-	676,58

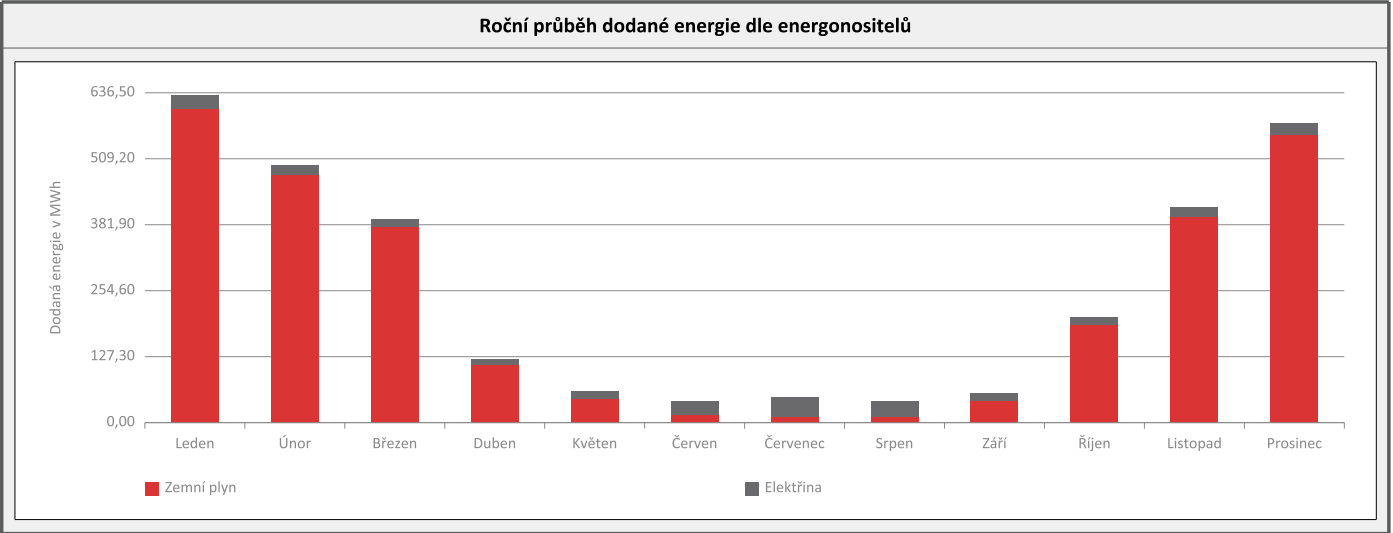
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
procentuelní podíl	80,0 %	5,4 %	5,7 %	0,4 %	3,8 %	4,6 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	134	9	10	1	6	8	0	168
MWh/rok	2812,90	191,27	199,92	15,13	135,38	162,97	0,01	3517,58



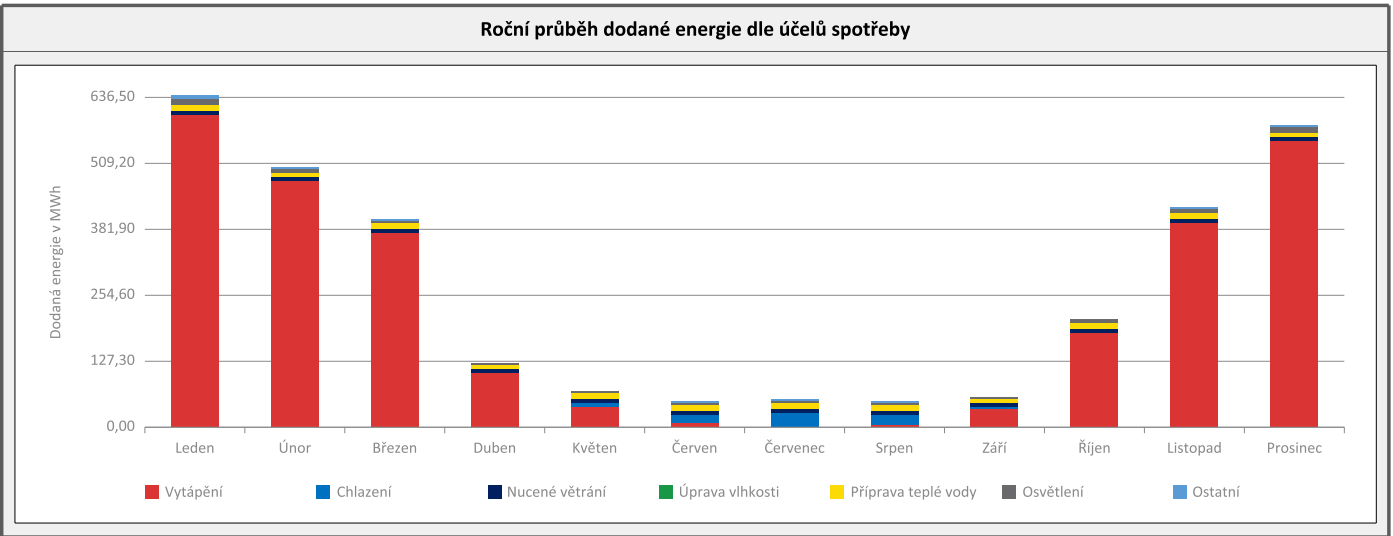
D

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	636,50	502,59	398,73	124,23	64,38	45,61	52,62	46,42	56,42	207,97	422,93	583,49
Zemní plyn	604,96	478,45	378,24	111,51	46,48	15,74	9,89	11,97	40,76	190,07	398,10	554,59
Elektřina	25,65	19,59	17,03	11,84	16,43	26,48	37,27	30,46	14,69	16,25	21,04	23,47



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	636,50	502,59	398,73	124,23	64,38	45,61	52,62	46,42	56,42	207,97	422,93	583,49
Vytápění	601,86	474,84	372,72	104,41	37,70	6,62	0,99	1,96	32,82	182,34	392,93	552,58
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	5,88	16,76	27,36	20,12	3,45	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	6,58	5,95	6,47	6,27	6,54	6,36	6,50	6,63	6,27	6,51	6,40	6,40
Úprava vlhkosti	1,91	1,80	0,86	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,31	0,45
Příprava teplé vody	10,50	9,56	10,53	9,27	10,10	10,08	9,76	10,92	9,27	10,88	10,47	8,92
Osvětlení	9,76	5,87	4,70	3,00	2,69	2,40	2,55	2,81	3,65	6,52	9,03	9,71
Ostatní	5,88	4,56	3,45	0,88	1,46	3,39	5,46	3,98	0,97	1,64	3,79	5,43



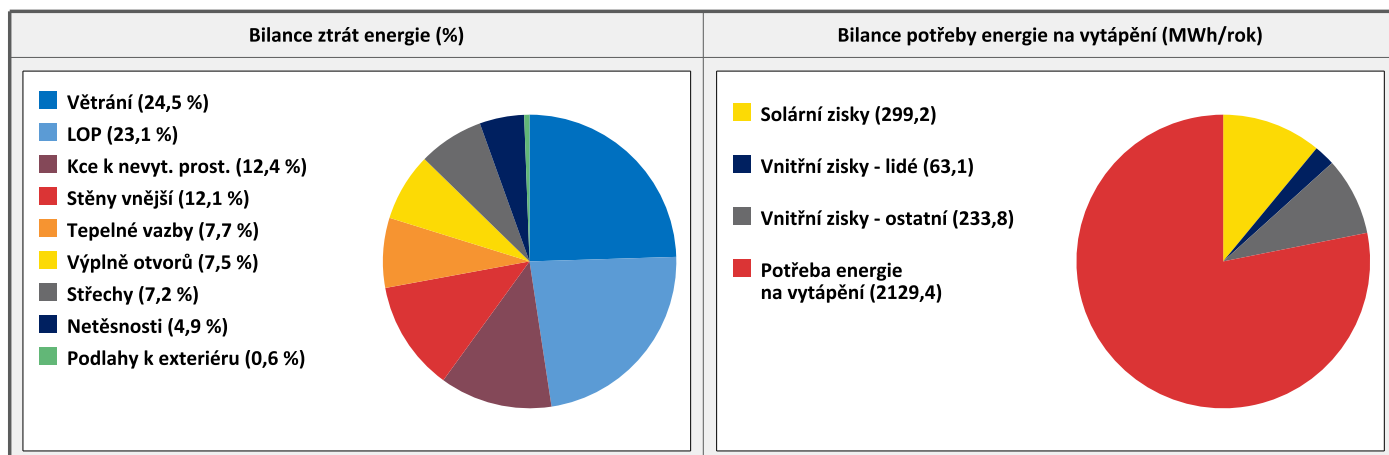
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
---	------------------------

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	1923,606	Solární zisky	MWh/rok	299,176
Větrání		667,125	Vnitřní zisky - lidé		63,083
Netěsnosti obálky - infiltrace		134,703	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		233,810
Celkem		2725,435	Celkem		596,069

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	2129,366	kWh/m ² .rok	102
-----------------------------	---------	----------	-------------------------	-----

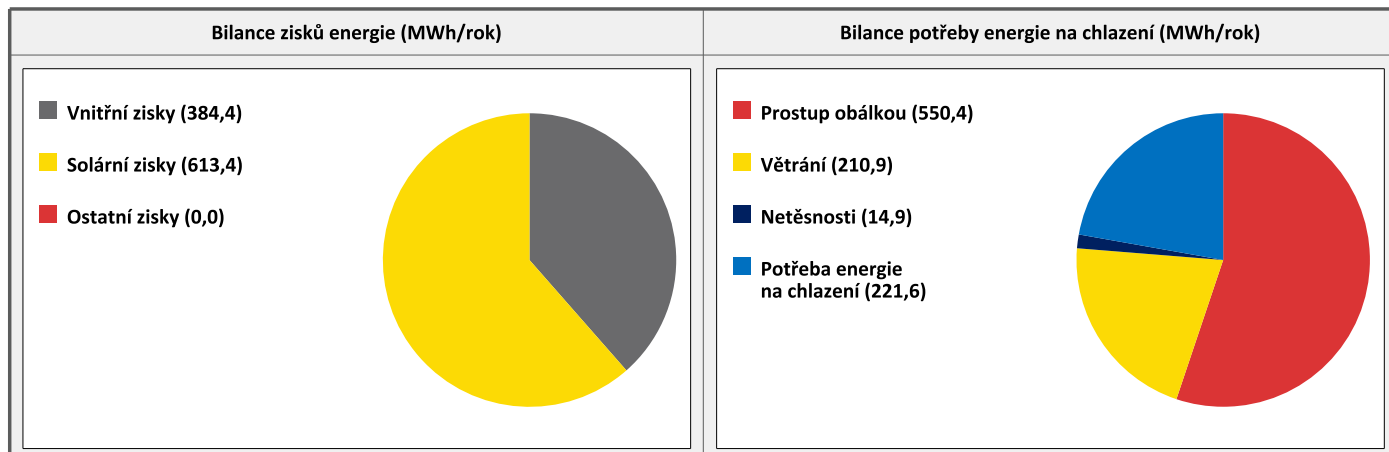


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	384,431	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	550,442
Solární zisky konstrukcemi		613,408	Větrání		210,863
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		14,905
Celkem		997,840	Celkem		776,209

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	221,631	kWh/m ² .rok	11
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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				5914,4				
SV1		20,0	EXT	4584,4	0,800	0,30	0,30	267 %
SV2		24,0	EXT	54,0	0,800	0,24	0,24	333 %
PZ1		24,0	ZEM	143,0	1,460	0,24	0,24	608 %
PZ2		20,0	ZEM	1133,0	1,460	0,30	0,30	487 %

STŘECHY				6568,2				
ST1		20,0	EXT	6568,2	0,360	0,24	0,24	150 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				242,2				
PO1		20,0	EXT	242,2	0,800	0,24	0,24	333 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				7001,0				
KN1		24,0	NEVYT	100,5	1,300	0,50	0,48	271 %
KN2		20,0	NEVYT	627,0	1,300	0,60	0,60	217 %
KN3		20,0	NEVYT	5674,5	1,750	0,60	0,60	292 %
KN4		20,0	NEVYT	599,0	1,750	0,60	0,60	292 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				1373,3				
VO1		24,0	EXT	47,9	1,800	1,20	1,11	162 %
VO2		20,0	EXT	150,5	1,800	1,50	1,39	129 %
VO3		20,0	EXT	317,5	1,800	1,50	1,39	129 %
VO4		20,0	EXT	52,9	1,800	1,50	1,39	129 %
VO5		20,0	EXT	5,2	1,800	1,50	1,39	129 %
VO6		20,0	EXT	156,6	1,800	1,50	1,39	129 %
VO7		20,0	EXT	148,4	1,800	1,50	1,39	129 %
VO8		20,0	EXT	237,9	1,800	1,50	1,39	129 %
VO9		20,0	EXT	144,0	1,800	1,40	1,39	129 %
VO10		20,0	EXT	108,8	1,800	1,40	1,39	129 %
VO11		20,0	EXT	3,6	2,300	1,70	1,39	165 %

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				4290,1				
LP1		20,0	EXT	37,8	1,800	1,30	-	-
	 průsvitná část	-	-	37,8	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-
LP2		20,0	EXT	59,0	1,800	1,30	-	-

(pokračování)

(pokračování)

	 průsvitná část	-	-	59,0	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-
LP3		20,0	EXT	73,8	1,800	1,30	-	-
	 průsvitná část	-	-	73,8	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-
LP4		20,0	EXT	113,4	1,665	1,01	-	-
	 průsvitná část	-	-	58,0	2,095	-	1,39	151 %
	 neprůsvitná část	-	-	55,4	1,215	-	0,30	405 %
LP5		20,0	EXT	91,3	1,800	1,30	-	-
	 průsvitná část	-	-	91,3	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-
LP6		20,0	EXT	84,0	1,800	1,30	-	-
	 průsvitná část	-	-	84,0	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-
LP7		20,0	EXT	147,4	1,800	1,18	-	-
	 průsvitná část	-	-	118,0	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	29,4	1,800	-	0,30	600 %
LP8		20,0	EXT	22,0	1,800	1,18	-	-
	 průsvitná část	-	-	17,6	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	4,4	1,800	-	0,30	600 %
LP9		20,0	EXT	56,2	1,800	1,18	-	-
	 průsvitná část	-	-	45,0	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	11,2	1,800	-	0,30	600 %
LP10		20,0	EXT	141,2	1,800	1,30	-	-
	 průsvitná část	-	-	141,2	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-
LP11		20,0	EXT	2280,0	1,800	1,26	-	-
	 průsvitná část	-	-	2128,0	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	152,0	1,800	-	0,30	600 %
LP12		20,0	EXT	1184,0	1,800	1,28	-	-
	 průsvitná část	-	-	1136,0	1,800	-	1,39	129 %
	 neprůsvitná část	-	-	48,0	1,800	-	0,30	600 %

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	0,100		0,020	500 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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		2900,0	zemní plyn	2730,0	99,0	-	86,8	90,8	100,0 %
									2129,4

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		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1		800,0	elektřina	57,7	3,7	90,0	87,8	70,0 %
								155,1
ZC2		-	-	-	-	90,0	87,8	30,0 %
								66,5

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			22801,7	54,0	66,7	-	2750,0	66,5
VT2			2278,4	2,3	31,4	-	1375,0	94,9
VT3			13360,9	7,9	31,4	-	875,0	77,5
VT4			29700,0	12,7	30,0	-	875,0	100,0

ÚPRAVA VLHKOSTI

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	Odvlhčení	Vlhčení				
					MWh/rok	Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV	Průměrná sezónní účinnost vlhčení			
				kW							
				kW					%	%	%
ZV1		vlhčení	elektřina	5,8	35,0	-	0,0	86,0			
					0,0						

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m ³ /rok	MWh/rok
ZT1		1450,0	zemní plyn	110,8	90,0	-	70,6	1287,1	98,6 %
									67,3
TV1		108,0	elektřina	8,9	96,0	-	11,2	18,3	1,4 %
									1,0

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			1059,1	268,6	0,87	1,00	1,00	0,84
OS2			143,0	250,0	0,65	1,00	1,00	0,54
OS3			558,0	225,0	1,06	1,00	1,00	0,75
OS4			613,5	250,0	0,65	1,00	1,00	0,58
OS5			12312,4	375,0	0,65	1,00	1,00	0,59
OS6			6270,0	75,0	1,06	1,00	1,00	0,75
ON1			-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON2			-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON3			-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON4			-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON5			-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON6			-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON7			-	75,0	-	1,00	1,00	1,00
ON8			-	75,0	-	1,00	1,00	0,90

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	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů 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				
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla				
	Soustava zásobování tepelnou energií				
	Tepelná čerpadla				

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	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	115	150	168	
	2419,2	3141,9	3517,6	
Soubor navržených opatření	65	74	67	
	1368,9	1550,9	1409,9	
Dosažená úspora energie	50	76	101	
	1050,3	1591,0	2107,7	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY							
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:		§ 6 odst. 2 písm. a)			Splněno:		NE	
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			
			m²	KWh/m².rok		%		
		1059,1	169	3,0				
		143,0	106	3,0				
		558,0	82	3,0				
		613,5	60	3,0				
		12312,4	40	3,0				
		6270,0	35	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	Příléhající 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)								
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek				0,92	0,50	NE
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)								
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m².rok	Budova jako celek				168	112	NE

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

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

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.3
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://www.kataloguspor.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
-------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:		Číslo oprávnění:	
Telefon:		E-mail:	

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:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:			
Platnost průkazu do:			