

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.:

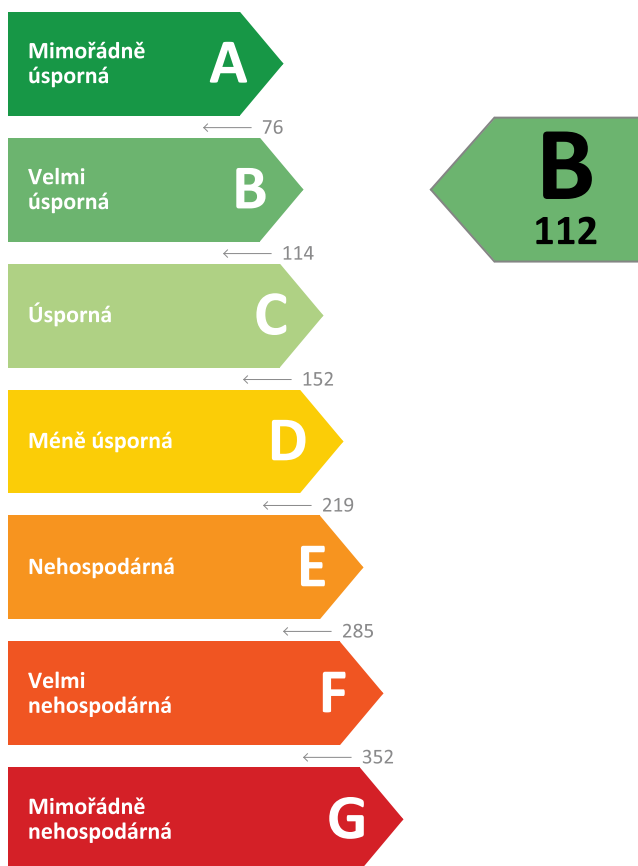
Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha: 18687,0 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



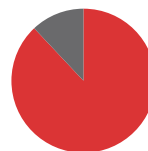
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 1547,2 (88 %)
■ Elektřina - 207,8 (12 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,49 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	35 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie		94 kWh/(m ² .rok)	A
	Vytápění	46 kWh/(m ² .rok)	A
	Chlazení	0 kWh/(m ² .rok)	D
	Nucené větrání	3 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	0 kWh/(m ² .rok)	A
	Příprava teplé vody	37 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	C

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	84876,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	17940,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,21
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	18687,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	36,1

*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 vztahná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m²
Z1			☒	☐	20,0	16775,8
Z1.1			-	-	20,0	15618,7
Z1.2			-	-	16,0	1157,1
Z2			☒	☒	20,0	647,8
Z3			☒	☐	18,0	753,1
Z3.1			-	-	20,0	163,2
Z3.2			-	-	18,0	97,3
Z3.3			-	-	18,0	304,7
Z3.4			-	-	16,0	187,9

(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
Z4			☒	☐	26,0	510,2
Z4.1			-	-	30,0	221,7
Z4.2			-	-	26,0	288,5
NZ1			☐	☐	-	-

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	48,7 %	-	-	-	39,5 %	-	-	88,2 %
	854,57	-	-	-	692,63	-	-	1547,20
Elektřina	0,4 %	0,2 %	3,0 %	0,4 %	0,2 %	7,6 %	-	11,8 %
	7,70	3,34	51,83	7,89	3,37	133,70	-	207,83

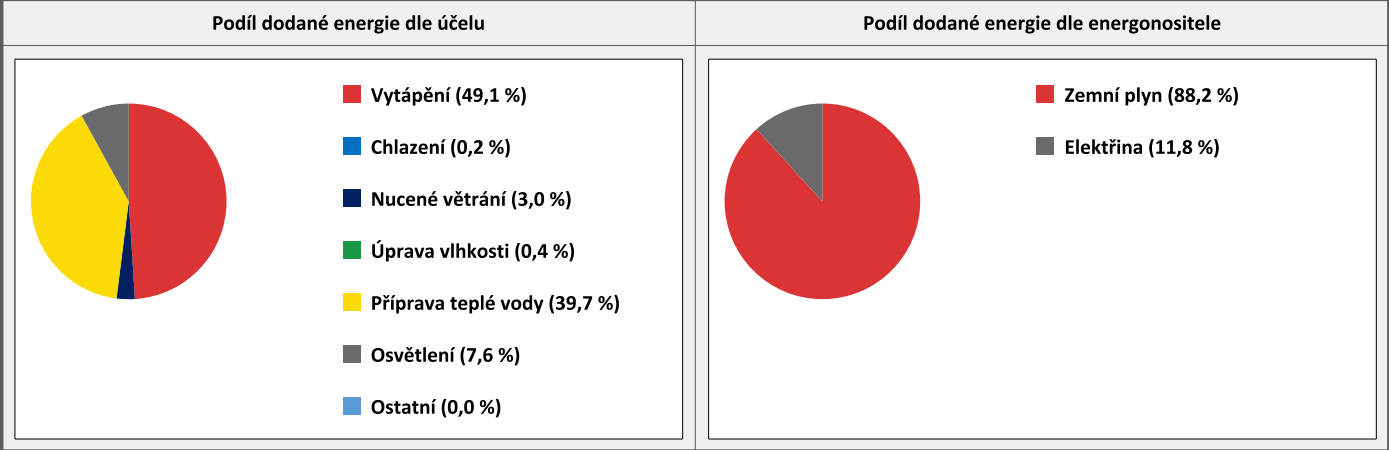
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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	49,1 %	0,2 %	3,0 %	0,4 %	39,7 %	7,6 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	46	0	3	0	37	7	0	94
MWh/rok	862,27	3,34	51,83	7,89	696,00	133,70	0,01	1755,03

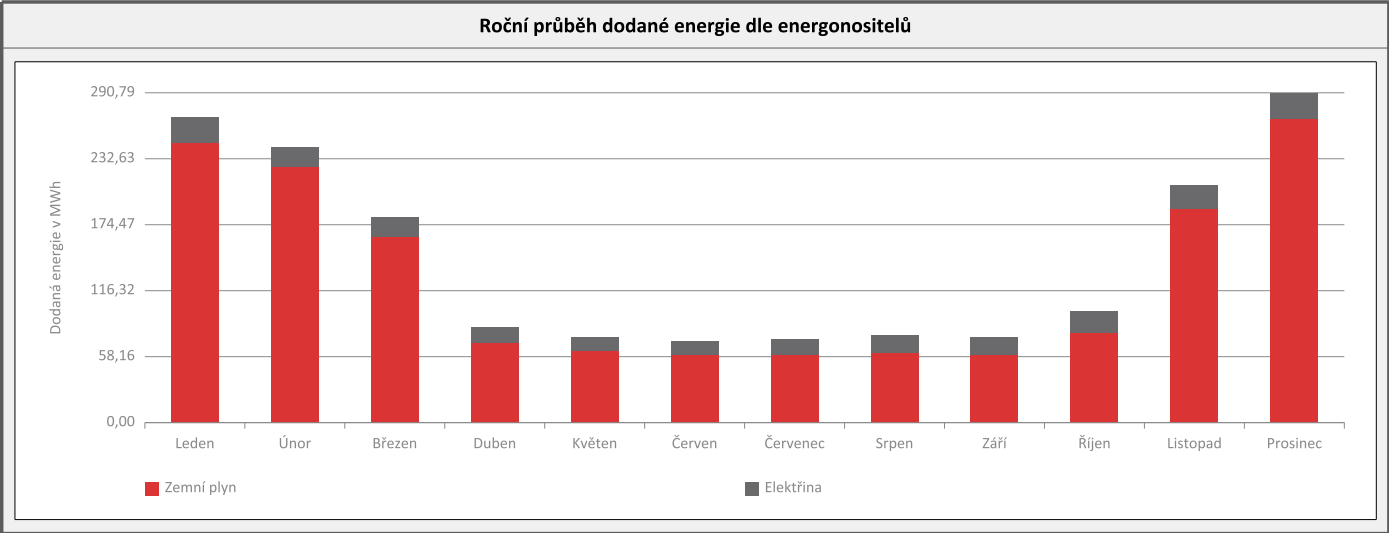


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. 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	40,9 %	-	-	-	33,2 %	-	-	74,1 %
		854,62	-	-	-	692,72	-	-	1547,35
Elektřina	2,6	1,0 %	0,4 %	6,5 %	1,0 %	0,4 %	16,7 %	-	25,9 %
		20,03	8,69	134,75	20,51	8,76	347,63	-	540,38
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		41,9 %	0,4 %	6,5 %	1,0 %	33,6 %	16,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok		47	0	7	1	38	19	0	112
MWh/rok		874,65	8,69	134,75	20,51	701,49	347,63	0,00	2087,73
Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu					Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele				
Vytápění (41,9 %) Chlazení (0,4 %) Nucené větrání (6,5 %) Úprava vlhkosti (1,0 %) Příprava teplé vody (33,6 %) Osvětlení (16,7 %) Ostatní (0,0 %)					Zemní plyn (74,1 %) Elektřina (25,9 %)				

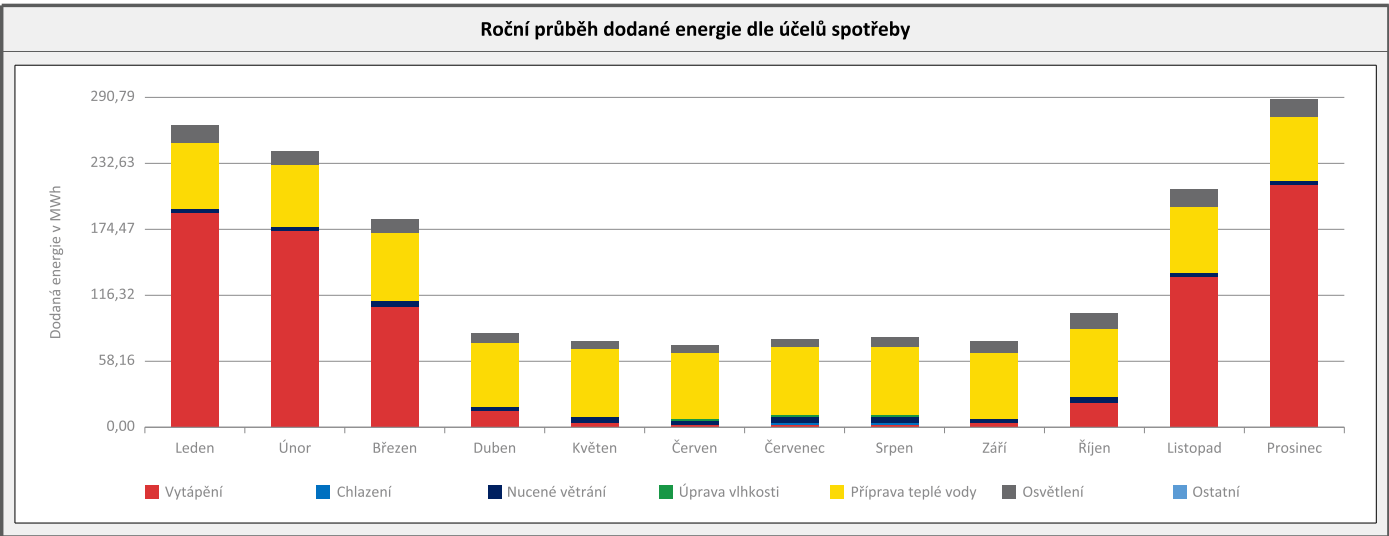
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	268,93	244,12	182,04	84,09	76,14	71,76	74,79	76,22	76,29	99,74	210,10	290,79
Zemní plyn	246,39	225,74	164,11	70,12	62,94	59,27	60,58	60,84	60,36	80,08	188,51	268,24
Elektřina	22,53	18,38	17,93	13,97	13,20	12,49	14,21	15,38	15,93	19,67	21,59	22,55



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	268,93	244,12	182,04	84,09	76,14	71,76	74,79	76,22	76,29	99,74	210,10	290,79
Vytápění	189,43	173,45	106,23	14,01	3,78	2,00	1,42	1,63	3,12	21,55	132,48	213,17
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,65	1,03	0,99	0,44	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	4,39	3,99	4,42	4,24	4,41	4,27	4,41	4,42	4,27	4,42	4,28	4,32
Úprava vlhkosti	0,24	0,18	0,27	0,32	0,78	0,95	1,85	1,45	0,70	0,62	0,31	0,22
Příprava teplé vody	58,59	53,76	59,51	56,64	59,50	57,59	59,49	59,53	57,56	59,53	57,60	56,70
Osvětlení	16,28	12,74	11,62	8,89	7,44	6,30	6,60	8,21	10,20	13,62	15,43	16,38
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

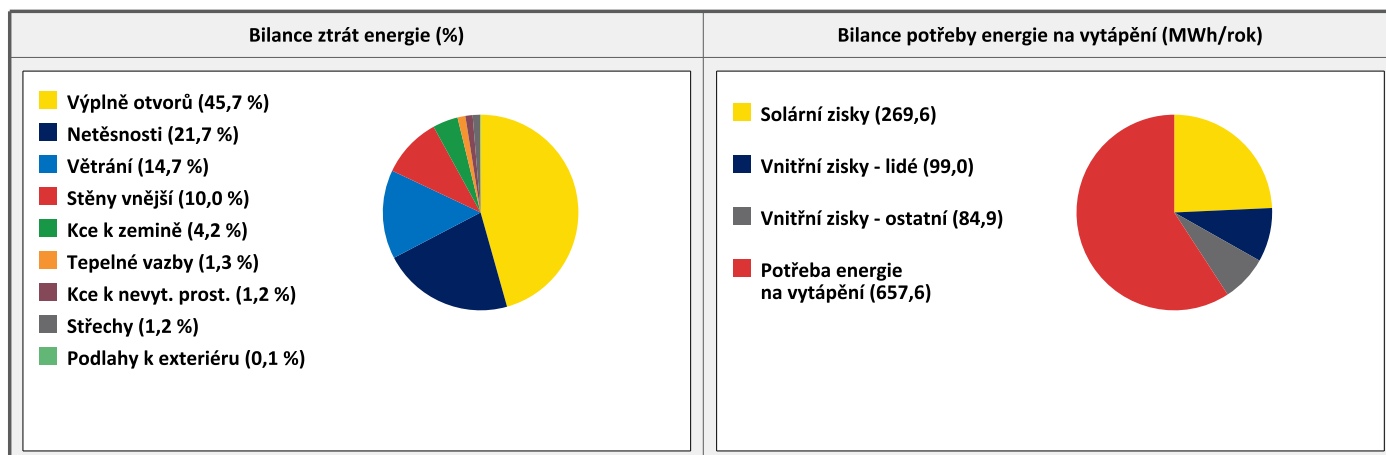
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	706,432	Solární zisky	MWh/rok	269,593
Větrání		163,080	Vnitřní zisky - lidé		99,048
Netěsnosti obálky - infiltrace		241,605	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		84,855
Celkem		1111,116	Celkem		453,496

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	657,620	kWh/m ² .rok	35
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

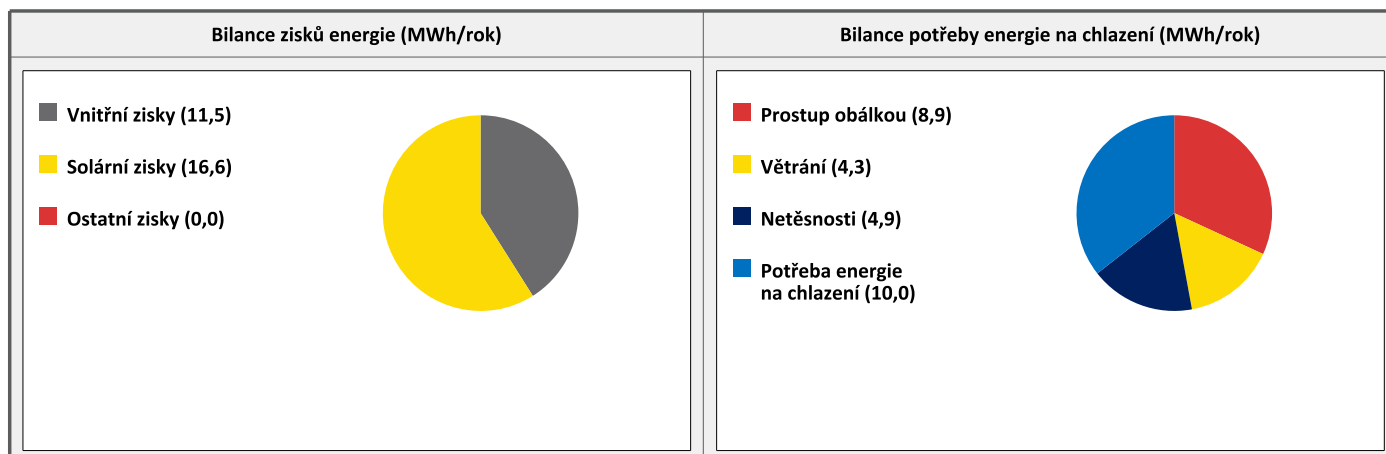


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	11,518	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	8,945
Solární zisky konstrukcemi		16,551	Větrání		4,279
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		4,857
Celkem		28,069	Celkem		18,081

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	9,988	kWh/m ² .rok	1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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				8686,5				
SV1		20,0	EXT	3121,4	0,150	0,30	0,30	50 %
SV2		18,0	EXT	330,6	0,150	0,30	0,30	50 %
SV3		20,0	EXT	107,7	0,153	0,30	0,30	51 %
SV4		20,0	EXT	721,2	0,238	0,30	0,30	79 %
SV5		18,0	EXT	602,3	0,238	0,30	0,30	79 %
SV6		20,0	EXT	45,6	0,147	0,30	0,30	49 %
SV7		20,0	EXT	513,6	0,129	0,30	0,30	43 %
SV8		18,0	EXT	615,0	0,129	0,30	0,30	43 %
SV9		20,0	EXT	70,1	0,126	0,30	0,30	42 %
SV10		20,0	EXT	152,8	0,130	0,30	0,30	43 %
SV11		20,0	EXT	570,5	0,142	0,30	0,30	47 %
SV12		20,0	EXT	175,9	0,139	0,30	0,30	46 %
SV13		18,0	EXT	181,7	0,139	0,30	0,30	46 %
SV14		20,0	EXT	359,9	0,211	0,30	0,30	70 %
SV15		18,0	EXT	104,9	0,145	0,30	0,30	48 %
SV16		20,0	EXT	1013,3	0,161	0,30	0,30	54 %

STŘECHY				1332,9				
ST1		20,0	EXT	1145,2	0,124	0,24	0,24	52 %
ST2		18,0	EXT	187,7	0,124	0,24	0,24	52 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				65,2				
PO1		20,0	EXT	65,2	0,127	0,24	0,24	53 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2062,0				
SZ1		18,0	ZEM	422,6	0,227	0,45	0,45	50 %
PZ1		26,0	ZEM	1,0	0,225	0,33	0,34	67 %
SZ2		26,0	ZEM	214,5	0,227	0,33	0,34	67 %
PZ2		20,0	ZEM	160,9	0,303	0,45	0,45	67 %
PZ3		18,0	ZEM	753,1	0,303	0,45	0,45	67 %
PZ4		26,0	ZEM	510,0	0,303	0,33	0,34	90 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				883,4				
KN1		20,0	NEVYT	883,4	0,272	0,60	0,60	45 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				4910,0				
VO1		20,0	EXT	4,4	1,390	1,50	1,50	93 %
VO2		20,0	EXT	8,7	1,390	1,50	1,50	93 %
VO3		20,0	EXT	17,6	1,380	1,50	1,50	92 %
VO4		20,0	EXT	9,5	1,370	1,50	1,50	91 %
VO5		20,0	EXT	53,9	1,360	1,50	1,50	91 %
VO6		20,0	EXT	9,8	1,360	1,50	1,50	91 %
VO7		20,0	EXT	10,0	1,360	1,50	1,50	91 %
VO8		20,0	EXT	5,4	1,360	1,50	1,50	91 %
VO9		20,0	EXT	7,6	1,310	1,50	1,50	87 %
VO10		20,0	EXT	9,2	1,290	1,50	1,50	86 %
VO11		20,0	EXT	9,8	1,330	1,50	1,50	89 %
VO12		20,0	EXT	20,7	1,330	1,50	1,50	89 %
VO13		18,0	EXT	20,7	1,330	1,50	1,50	89 %
VO14		20,0	EXT	1,4	1,520	1,50	1,50	101 %
VO15		20,0	EXT	18,2	1,270	1,50	1,50	85 %
VO16		20,0	EXT	58,8	1,260	1,50	1,50	84 %
VO17		20,0	EXT	10,9	1,320	1,50	1,50	88 %
VO18		20,0	EXT	2,9	1,350	1,50	1,50	90 %
VO19		20,0	EXT	185,3	1,280	1,50	1,50	85 %
VO20		20,0	EXT	2,4	1,350	1,50	1,50	90 %
VO21		20,0	EXT	5,6	1,340	1,50	1,50	89 %
VO22		20,0	EXT	11,2	1,390	1,50	1,50	93 %
VO23		20,0	EXT	7,5	1,310	1,50	1,50	87 %
VO24		20,0	EXT	54,9	1,290	1,50	1,50	86 %
VO25		20,0	EXT	89,4	1,280	1,50	1,50	85 %
VO26		20,0	EXT	36,0	1,350	1,50	1,50	90 %
VO27		20,0	EXT	3,6	1,310	1,50	1,50	87 %
VO28		20,0	EXT	13,8	1,290	1,50	1,50	86 %
VO29		20,0	EXT	4,2	1,370	1,50	1,50	91 %
VO30		20,0	EXT	4,7	1,360	1,50	1,50	91 %
VO31		20,0	EXT	3,8	1,390	1,50	1,50	93 %
VO32		20,0	EXT	11,0	1,310	1,50	1,50	87 %
VO33		20,0	EXT	8,3	1,340	1,50	1,50	89 %
VO34		20,0	EXT	4,7	1,360	1,50	1,50	91 %
VO35		20,0	EXT	10,8	1,340	1,50	1,50	89 %

(pokračování)

(pokračování)

VO36		20,0	EXT	17,0	1,330	1,50	1,50	89 %
VO37		20,0	EXT	21,8	1,400	1,50	1,50	93 %
VO38		20,0	EXT	14,6	1,350	1,50	1,50	90 %
VO39		20,0	EXT	107,3	1,290	1,50	1,50	86 %
VO40		20,0	EXT	174,7	1,290	1,50	1,50	86 %
VO41		20,0	EXT	28,2	1,360	1,50	1,50	91 %
VO42		20,0	EXT	7,1	1,400	1,50	1,50	93 %
VO43		20,0	EXT	27,0	1,290	1,50	1,50	86 %
VO44		20,0	EXT	8,2	1,380	1,50	1,50	92 %
VO45		20,0	EXT	9,1	1,360	1,50	1,50	91 %
VO46		20,0	EXT	7,4	1,390	1,50	1,50	93 %
VO47		20,0	EXT	21,4	1,310	1,50	1,50	87 %
VO48		20,0	EXT	16,0	1,340	1,50	1,50	89 %
VO49		20,0	EXT	37,0	1,320	1,50	1,50	88 %
VO50		20,0	EXT	38,7	1,310	1,50	1,50	87 %
VO51		20,0	EXT	74,6	1,380	1,50	1,50	92 %
VO52		20,0	EXT	49,7	1,330	1,50	1,50	89 %
VO53		20,0	EXT	596,4	1,260	1,50	1,50	84 %
VO54		20,0	EXT	96,2	1,290	1,50	1,50	86 %
VO55		20,0	EXT	24,1	1,290	1,50	1,50	86 %
VO56		20,0	EXT	92,1	1,270	1,50	1,50	85 %
VO57		20,0	EXT	28,1	1,360	1,50	1,50	91 %
VO58		20,0	EXT	31,1	1,340	1,50	1,50	89 %
VO59		20,0	EXT	25,4	1,380	1,50	1,50	92 %
VO60		20,0	EXT	73,1	1,290	1,50	1,50	86 %
VO61		20,0	EXT	42,6	1,320	1,50	1,50	88 %
VO62		20,0	EXT	13,9	1,330	1,50	1,50	89 %
VO63		20,0	EXT	32,2	1,310	1,50	1,50	87 %
VO64		20,0	EXT	33,7	1,280	1,50	1,50	85 %
VO65		20,0	EXT	64,9	1,380	1,50	1,50	92 %
VO66		20,0	EXT	43,2	1,330	1,50	1,50	89 %
VO67		20,0	EXT	717,0	1,260	1,50	1,50	84 %
VO68		20,0	EXT	518,8	1,250	1,50	1,50	83 %
VO69		20,0	EXT	83,7	1,330	1,50	1,50	89 %
VO70		20,0	EXT	21,0	1,280	1,50	1,50	85 %
VO71		20,0	EXT	80,1	1,260	1,50	1,50	84 %
VO72		20,0	EXT	24,4	1,270	1,50	1,50	85 %
VO73		20,0	EXT	27,0	1,340	1,50	1,50	89 %

(pokračování)

(pokračování)

VO74		20,0	EXT	22,1	1,370	1,50	1,50	91 %
VO75		20,0	EXT	63,6	1,280	1,50	1,50	85 %
VO76		20,0	EXT	134,3	1,280	1,50	1,50	85 %
VO77		20,0	EXT	30,9	1,320	1,50	1,50	88 %
VO78		20,0	EXT	2,8	1,340	1,50	1,50	89 %
VO79		20,0	EXT	6,6	1,320	1,50	1,50	88 %
VO80		20,0	EXT	6,9	1,320	1,50	1,50	88 %
VO81		20,0	EXT	13,3	1,390	1,50	1,50	93 %
VO82		20,0	EXT	8,9	1,340	1,50	1,50	89 %
VO83		20,0	EXT	65,2	1,270	1,50	1,50	85 %
VO84		20,0	EXT	106,2	1,270	1,50	1,50	85 %
VO85		20,0	EXT	17,1	1,340	1,50	1,50	89 %
VO86		20,0	EXT	4,3	1,290	1,50	1,50	86 %
VO87		20,0	EXT	16,4	1,270	1,50	1,50	85 %
VO88		20,0	EXT	5,0	1,360	1,50	1,50	91 %
VO89		20,0	EXT	5,5	1,350	1,50	1,50	90 %
VO90		20,0	EXT	4,5	1,380	1,50	1,50	92 %
VO91		20,0	EXT	13,0	1,290	1,50	1,50	86 %
VO92		20,0	EXT	23,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO93		18,0	EXT	23,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO94		20,0	EXT	29,7	1,290	1,50	1,50	86 %
VO95		18,0	EXT	29,7	1,290	1,50	1,50	86 %
VO96		20,0	EXT	10,2	1,340	1,50	1,50	89 %
VO97		18,0	EXT	10,2	1,340	1,50	1,50	89 %
VO98		20,0	EXT	46,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO99		20,0	EXT	25,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10 0		20,0	EXT	6,7	1,320	1,50	1,50	88 %
VO10 1		20,0	EXT	23,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10 2		20,0	EXT	23,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10 3		20,0	EXT	18,9	1,310	1,50	1,50	87 %
VO10 4		20,0	EXT	16,4	1,310	1,50	1,50	87 %
VO10 5		20,0	EXT	3,4	1,320	1,50	1,50	88 %
VO10 6		20,0	EXT	27,7	1,290	1,50	1,50	86 %

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	0,020		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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1		729,0	zemní plyn	854,6	103,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									657,6

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		442,0	elektřina	3,3	3,7	95,0	87,0	100,0 %
								10,0

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
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1			17057,0	40,4	100,0	80,0	1000,0	97,4
VT2			1192,5	0,8	31,4	80,0	1000,0	77,5
VT3			252,6	0,4	100,0	75,0	1000,0	67,9
VT4			313,3	0,4	100,0	80,0	1000,0	57,5
VT5			82,3	0,059	100,0	-	500,0	67,9
VT6			4187,9	9,7	100,0	75,0	1000,0	63,6

ÚPRAVA VLHKOSTI

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	Odvlhčení	Vlhčení	
						Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV	Průměrná sezónní účinnost vlhčení
					MWh/rok			
					kW	%	%	%
ZO1		odvlhčení	elektřina	7,8	4,1	400,0	-	-
					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		60,0	zemní plyn	692,6	90,0	-	96,6	11736,4	100,0 %
									613,2

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
					---	---	---	---
OS1			16775,8	73,7	1,70	1,00	1,00	0,94
OS2			647,8	375,0	1,10	1,00	1,00	0,59
OS3			753,1	106,1	1,10	1,00	1,00	0,83
OS4			510,2	182,6	1,10	1,00	1,00	0,77

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	69	94	112	
	1280,8	1755,0	2087,7	
Soubor navržených opatření	61	82	76	
	1138,8	1536,4	1424,0	
Dosažená úspora energie	8	12	36	
	142,0	218,6	663,7	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
Požadavek vyhlášky dle:		§ 6 odst. 2 písm. a)				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		%				
		16775,8	77		3,0				
		647,8	46		3,0				
		753,1	109		3,0				
		510,2	181		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/m ² .K	Budova jako celek				0,49	0,63	ANO	
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/m ² .rok	Budova jako celek				112	190	ANO	

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.1
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:		Stupeň PD:	
Stavebník:		IČ:	
Generální projektant:		IČ:	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace:	

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:			