

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.: Jiráskova 181

PSČ, obec: 337 01 Rokycany

K.ú., parcelní č.: Rokycany [740691], 167/1

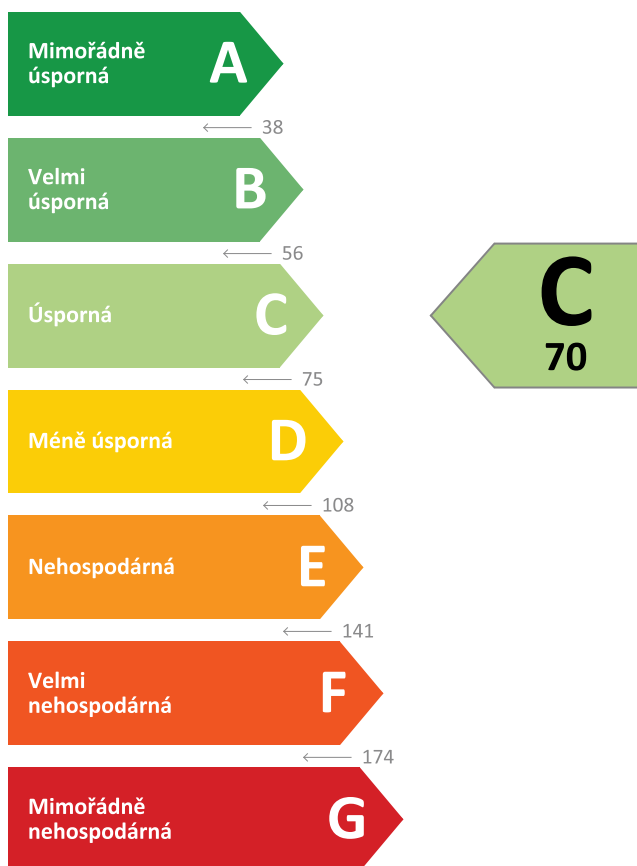
Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztažná plocha: 3204,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



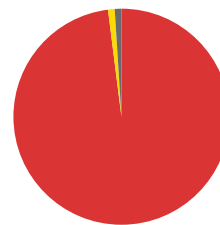
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 231,9 (98 %)
- Energie prostředí - 3,5 (1 %)
- Elektřina - 2,1 (1 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,43 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	53 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	74 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	63 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	B
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	10 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	1 kWh/(m ² .rok)	B

Energetický specialista: ČSOB Advisory, a.s.

Osvědčení č.: 2051

Kontakt: srutka@csobadvisory.cz

Ev. č. průkazu: 533875.1

Vyhotoveno dne: 27.01.2026

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:	Rokycany	Část obce:	Rokycany
Ulice:	Jiráskova	Č.p / č. or. (č.ev.):	181
Katastrální území:	Rokycany [740691]	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	167/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1975	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
<i>Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.</i>
<p>PENB je zpracován pro navrhovaný stav po rekonstrukci.</p> <p>Budova A</p> <p>Jedná se o pětipatrový, nepodsklepený objekt. V objektu se nachází kanceláře školy, učebny a sociální zařízení. Obvodové stěny jsou tvořeny kombinací panelů a děrovaných cihel CDm. V 1 NP jsou tl. 365 mm, v ostatních patrech jsou tl. 240 mm. zateplení bude tvořeno kontaktním zateplovacím systémem s MW v tl. 180 mm. Výplně otvorů jsou navržena s izolačními 3skly, Uw=0,90 W/(m2.K), dveře a vstupní portály budou tvořeny sestavami s celkovým Ud=1,20 W/(m2.K). Podlaha nad nevytápěným techn. prostorem je tvořena nášlapnou vrstvou, betonovou mazaninou a hydroizolací na stropní ŽB nosné k-ci. Podlaha bude ze strany nevytápěného prostoru zateplena MW v tl. 150 mm. Střecha objektu je plochá, jednoplášťová. Stropní nosnou konstrukci tvoří ŽB panel, na kterém je proveden spádový keramzitový násyp, bet. maz. a původní souvrství asf. pásů. Zateplení střechy bude tvořit EPS v tl. 320 mm ve spádu.</p> <p>Budova B</p> <p>Jedná se o dvoupatrový, nepodskl. objekt. V 1. NP se nachází sklady, dílny, temperované garáže, studio a sociální zázemí a kotelna. Ve 2. NP je vstupní vestibul a sociální zařízení, výstavní síň a sál s propojovací chodbou do budovy C. Obvodové stěny jsou obdobou řešení budovy A. Výplně otvorů jsou navrženy také shodně s budovou A. Nad zasedací síní je plochá jednoplášťová střecha, uložená na ocelové příhradové konstrukci a trapézovém plechu, s plechovou krytinou. Nad vstupem a spojovací chodbou je plochá jednoplášťová střecha, kde stropní konstrukci tvoří PZD panel, na kterém je proveden spádový keramzitbeton, hydroizolace a plechová krytina. Střechy budou kontaktně zatepleny EPS v tl. 240 mm, šikmé části nad sálem PIR v tl. 180 mm. Podlaha nad exteriérem u spojovacího krčku bude zateplena MW v tl. 240 mm.</p> <p>Vytápění je zajištěno plynovou kotelnou s novými kondenzačními kotli. V objektu budou instalovány decentrální VZT jednotky se ZZT.</p>

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravitelným vnitřním prostředím	m³	13139,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	4733,2
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,36
Celková energeticky vztáhná plocha budovy	m²	3204,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,8

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 upravitelným 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	Energeticky vztáhná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m²
Z1	Budova A - Učebny	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	2070,5
Z1.1	Učebny a kabinety (budova A)	Vlastní profil (ZUŠ Rokycany_učebny a kabinety)	-	-	20,0	1760,5
Z1.2	Učebny - VZT (budova A)	Vlastní profil (ZUŠ Rokycany_učebny - VZT)	-	-	20,0	310,0
Z2	Budova B - Sál	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	590,2
Z2.1	2.NP - Zázemí sálu	Vlastní profil (ZUŠ Rokycany_sál)	-	-	20,0	298,7
Z2.2	2.NP - Sál_VZT	Vlastní profil (ZUŠ Rokycany_sál VZT)	-	-	20,0	291,5
Z3	Budova B - Sklady a dílny	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	543,5
Z3.1	Sklady dílny	Vlastní profil (ZUŠ Rokycany_sklady a dílny)	-	-	15,0	504,3
Z3.2	Sklady dílny_VZT	Vlastní profil (ZUŠ Rokycany_dílny VZT)	-	-	20,0	39,2
NZ1	Technické podlaží	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	Kotelna	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie 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	84,4 %	-	-	-	13,2 %	-	-	97,6 %
	200,46	-	-	-	31,44	-	-	231,90
Elektřina	0,2 %	-	0,2 %	-	0,0 %	0,5 %	-	0,9 %
	0,42	-	0,54	-	0,01	1,11	-	2,08

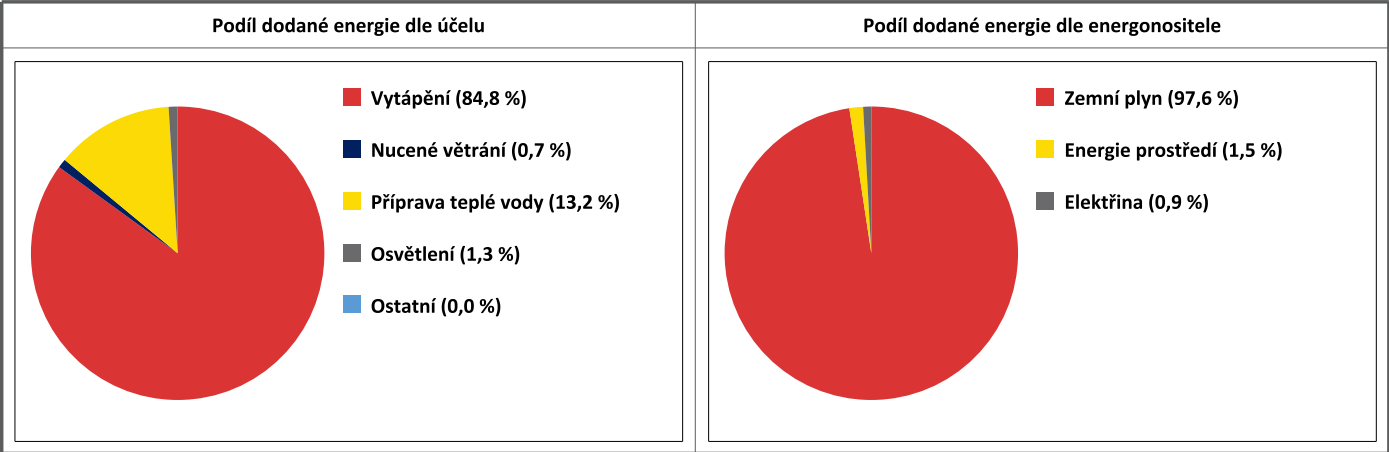
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

Energie okolního prostředí	0,1 %	-	0,5 %	-	0,0 %	0,8 %	-	1,5 %
	0,21	-	1,10	-	0,01	1,96	-	3,52

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	84,8 %	-	0,7 %	-	13,2 %	1,3 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	63	-	1	-	10	1	0	74
MWh/rok	201,31	-	1,65	-	31,46	3,08	0,00	237,49



C

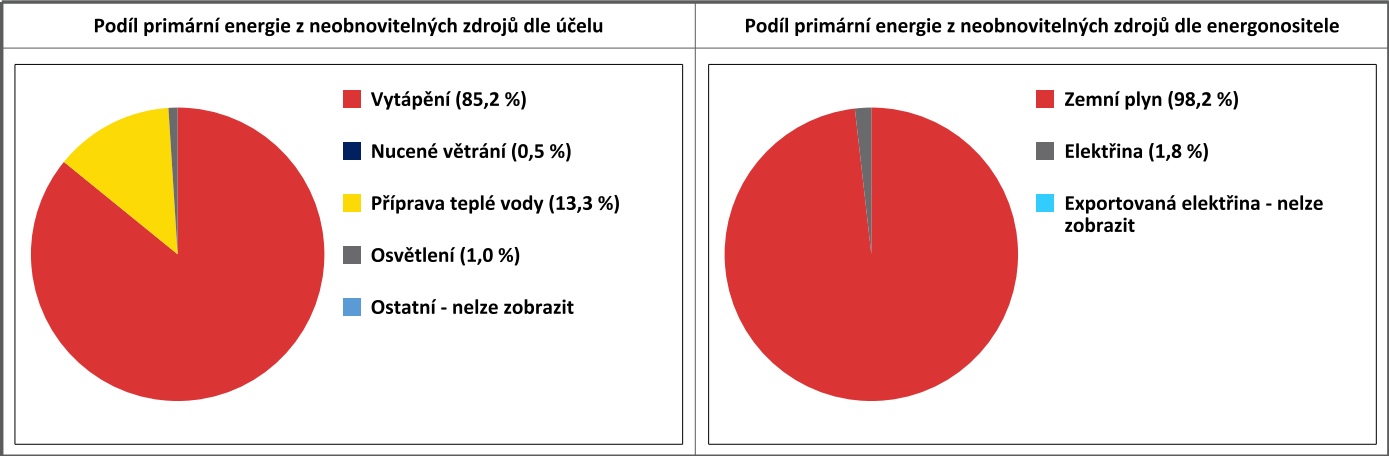
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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	84,8 %	-	-	-	13,3 %	-	-	98,2 %
		200,47	-	-	-	31,44	-	-	231,91
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,1	0,4 %	-	0,5 %	-	0,0 %	1,0 %	-	1,8 %
		0,87	-	1,13	-	0,01	2,34	-	4,36
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,1	-	-	-	-	-	-	-4,4 %	-4,4 %
		-	-	-	-	-	-	-10,40	-10,40

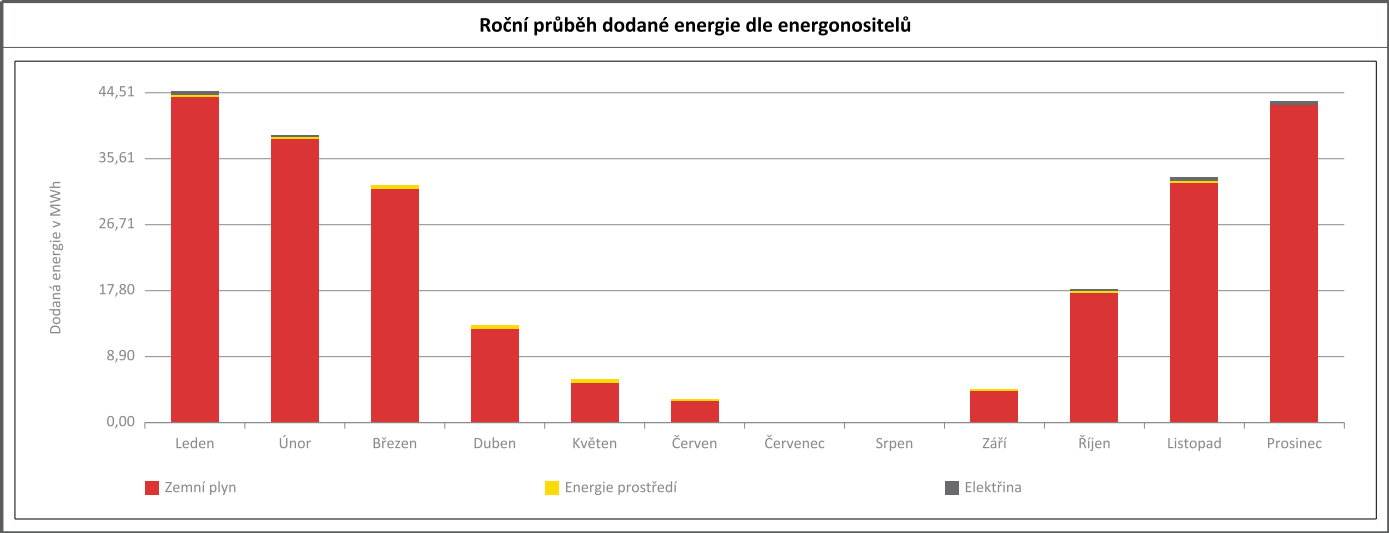
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		85,2 %	-	0,5 %	-	13,3 %	1,0 %	-4,4 %	95,6 %
kWh/m².rok		63	-	0	-	10	1	-3	70
MWh/rok		201,34	-	1,13	-	31,45	2,34	-10,40	225,87



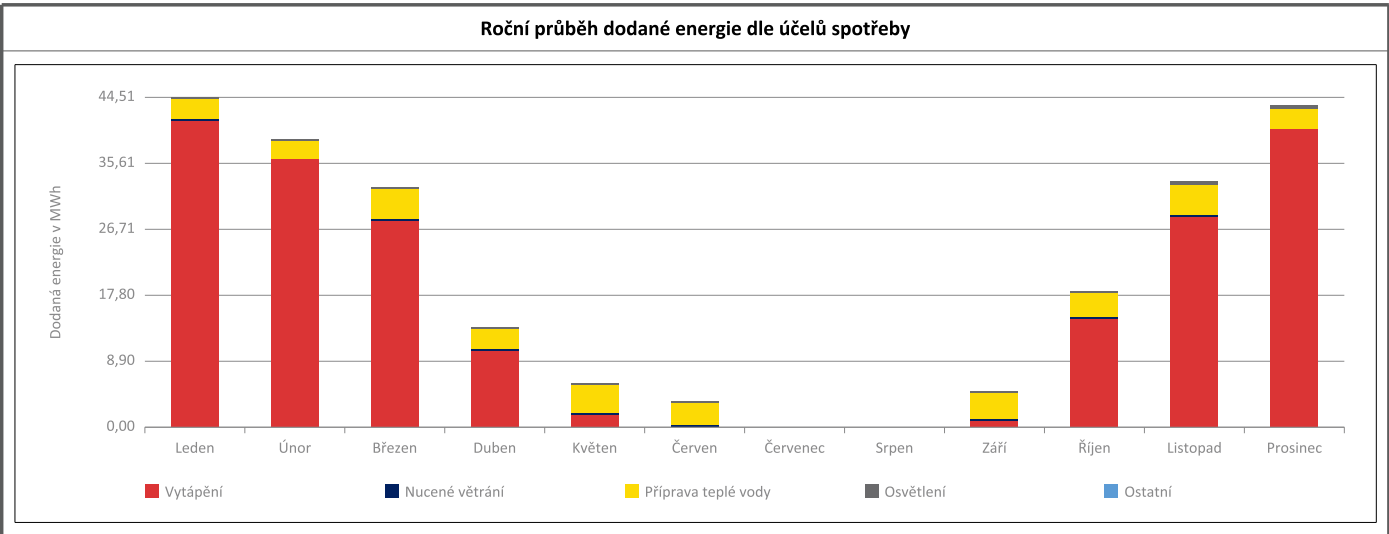
D

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	44,51	38,90	32,22	13,22	5,87	3,24	0,12	0,13	4,67	18,10	32,98	43,54
Zemní plyn	43,85	38,44	31,65	12,77	5,39	2,86	0,00	0,00	4,26	17,56	32,24	42,86
Energie okolního prostředí	0,18	0,27	0,45	0,43	0,47	0,37	0,12	0,13	0,39	0,37	0,21	0,13
Elektrina	0,48	0,18	0,12	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,54	0,55



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	44,51	38,90	32,22	13,22	5,87	3,24	0,12	0,13	4,67	18,10	32,98	43,54
Vytápění	41,30	36,24	27,83	10,19	1,67	0,01	0,00	0,00	0,88	14,45	28,42	40,31
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,16	0,12	0,15	0,14	0,16	0,15	0,10	0,10	0,14	0,16	0,15	0,13
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	2,68	2,32	3,93	2,68	3,75	2,86	0,00	0,00	3,40	3,22	3,93	2,68
Osvětlení	0,37	0,21	0,30	0,21	0,29	0,22	0,02	0,03	0,26	0,27	0,47	0,42
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

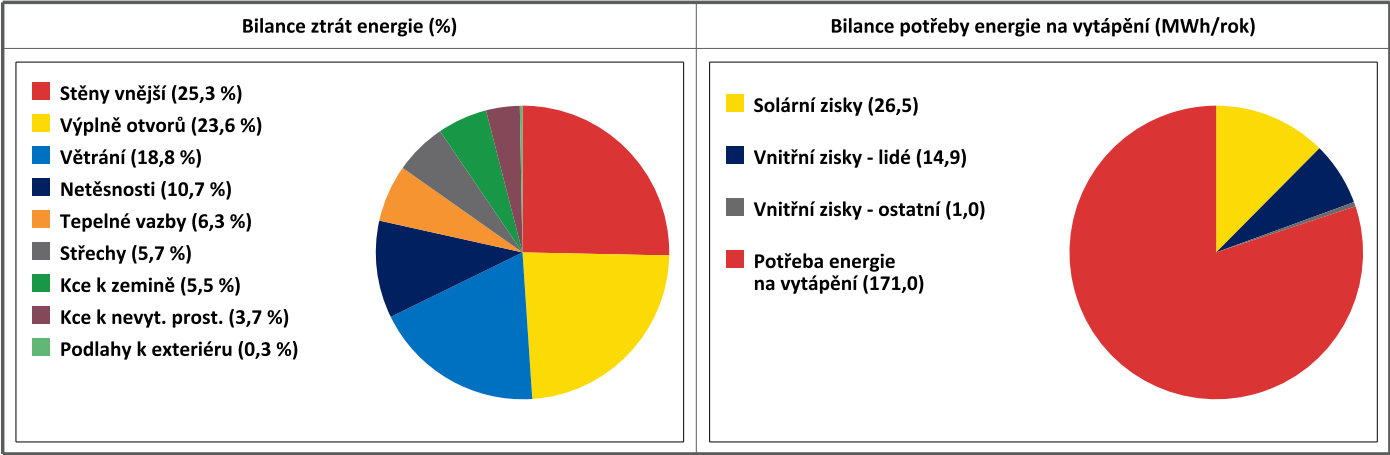
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	150,512	Solární zisky	MWh/rok	26,506
Větrání		40,113	Vnitřní zisky - lidé		14,947
Netěsnosti obálky - infiltrace		22,813	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1,026
Celkem		213,438	Celkem		42,479

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	170,959	kWh/m ² .rok	53
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



F		OBÁLKA BUDOVY						
<div>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.</div>								
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	---	m²	W/m².K			
STĚNY VNĚJŠÍ				1865,8				
SV1	SO1 - CDm 365	20,0	EXT	151,2	0,202	0,30	0,30	67 %
SV2	SO2 - CDm 240	20,0	EXT	1328,3	0,209	0,30	0,30	70 %
KN1	SO2 - CDm 240	15,0	NEVYT	42,1	0,209	0,45	0,44	48 %
SV3	SO3 - CDm 365 (kabřinec)	20,0	EXT	130,9	1,394	0,30	0,30	465 %
SV4	SO3 - CDm 365 (kabřinec)	15,0	EXT	153,3	1,394	0,45	0,44	320 %
SV5	SO4 - CDm 240 (strojovna)	20,0	EXT	60,1	0,175	0,30	0,30	58 %
STŘECHY				1062,6				
ST1	R1 - střecha A	20,0	EXT	365,1	0,128	0,24	0,24	53 %
ST2	R2 - střecha A (strojovna)	20,0	EXT	51,4	0,129	0,24	0,24	54 %
ST3	R3 - střecha B	20,0	EXT	177,4	0,137	0,24	0,24	57 %
ST4	R4 - střecha B (sál)	20,0	EXT	326,8	0,151	0,24	0,24	63 %
ST5	R5 - střecha B (sál šikmá)	20,0	EXT	94,3	0,132	0,30	0,30	44 %
ST6	R7 - střecha B (spojovací)	20,0	EXT	47,6	0,151	0,24	0,24	63 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				47,6				
PO1	F3 - podlaha nad venk.(spojov.)	20,0	EXT	47,6	0,175	0,24	0,24	73 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				677,5				
PZ1	F1b - podlaha na zem. (B)	15,0	ZEM	547,7	1,957	0,65	0,66	299 %
SZ1	SO5 - CDm 365 (k zem.)	20,0	ZEM	16,8	1,471	0,45	0,45	327 %
SZ2	SO5 - CDm 365 (k zem.)	15,0	ZEM	113,1	1,471	0,65	0,66	225 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				407,1				
KN2	C1a - Podlaha nad nevyt. prost.	20,0	NEVYT	373,8	0,235	0,60	0,60	39 %
KN3	C1b - Podlaha nad nevyt. prost. (nezatepl.)	20,0	NEVYT	31,5	2,108	0,60	0,60	351 %
KN4	D int	15,0	NEVYT	1,9	3,500	5,10	2,37	147 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				672,6				
VO1	W1_A_kov. 2skl.	20,0	EXT	419,6	0,900	1,50	1,50	60 %
VO2	W2_A_dřev. 2skl.	20,0	EXT	14,0	0,900	1,50	1,50	60 %
VO3	W4_B_kov. 2skl.	20,0	EXT	144,7	0,900	1,50	1,50	60 %
VO4	W4_B_kov. 2skl.	15,0	EXT	18,4	0,900	2,20	2,18	41 %
VO5	W6_B_iz. 3skl. (luxfery)	15,0	EXT	0,7	0,900	2,20	2,18	41 %
VO6	D1 - vstupní portál A	20,0	EXT	10,4	1,200	1,70	1,63	74 %
VO7	D2 - vstupní portál B	20,0	EXT	22,4	1,200	1,70	1,63	74 %
VO8	D3 - vstupní dveře B sklad	15,0	EXT	4,3	1,200	2,50	2,37	51 %
VO9	D4 - vrata ocel	15,0	EXT	34,3	1,200	2,50	2,37	51 %
VO10	D6 - dveře nástavba	20,0	EXT	3,7	1,200	3,50	1,63	74 %

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	0,041		0,020	203 %
----------------------	--------------	--	--------------	-------

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	Plynová kotelna	255,3	zemní plyn	200,5	103,0	-	92,0	90,0	100,0 %
									171,0

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	VZT (decentrální systémy)	7326,0	2366,9	1,4	26,8	75,0	2750,0	34,4

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			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	Plynová kotelna	-	zemní plyn	31,4	96,0	-	96,7	558,6	100,0 %
									29,2

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Budova A - Učebny	LED svítidla	2070,5	240,0	0,72	1,00	1,00	0,45
OS2	Budova B - Sál	LED svítidla	590,2	143,8	0,72	1,00	1,00	0,45
OS3	Budova B - Sklady a dílny	LED svítidla	543,5	15,0	0,72	1,00	1,00	0,42

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom. energie a větrání, vytápění, příprava TV, export	42,20	8,95	-		8,8	8,5
			19	21,2				

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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření. Vzhledem k umístění objektu v památkové zóně a konzultaci navrhovaných opatření se zástupci památkového ústavu je návrh považován na horní hranici možných změn. Výjimku tvoří podlahy na zemině, které pro ekonomickou a provozní náročnost renovace nejsou navrhovány upravovat.		
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření. Návrhem projektu již je instalace VZT se ZT všude tam, kde je výskyt většího množství osob s významnějším využitím. Odpadní teplo teplé vody ani technologie má v objektu zanedbatelný potenciál.		
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Již v návrhu projektu je uvažováno s náhradou původního zdroje tepla, plynového kotle za kondenzační s vyšší účinností výroby tepla a současně vlivem snížení energetické náročnosti obálky objektu bude snížena teplota topné vody, což zvýší účinnost jak výroby, tak distribuce tepla.		

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE					
Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.					
Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Využití OZE je již ve stávajícím stavu navrženo v podobě instalace FVE o výkonu 9 kWp a kapacitou bateriového úložiště 11,6 kWh.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Charakter provozu není vhodný pro instalaci KGJ.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dostupné vzdálenosti se nenachází SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalace TČ je vyhodnocena jako vhodná pro daný objekt s podmínkou posouzení kapacity připojení na distribuční síť elektrické energie.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Není navrhováno konkrétní opatření pro snížení celkové dodané energie, z důvodu navržení veškerých vhodných opatření v projektové dokumentaci. Jako alternativní systém dodávek energie je navrhována náhrada stávajícího zdroje tepla tepelným čerpadlem vzduch-voda. Stávající zdroj (plynová kotelna) by sloužila jako bivalentní zdroj. Kotelna je však navržena nová, proto lze instalaci TČ doporučit až po ukončení její životnosti.			
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	62	74	70	
	200,1	237,5	225,9	
Soubor navržených opatření	63	76	50	
	201,1	244,7	161,8	
Dosažená úspora energie	-1	-2	20	
	-1,0	-7,2	64,1	

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
		m²	KWh/m².rok	%
	Jiná než obytná	2070,5	55	3,0
	Jiná než obytná	590,2	103	3,0
	Jiná než obytná	543,5	49	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			ANO
			0,43	0,49	

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			ANO
			70	100	

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.1
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:	Snížení energetické náročnosti objektů ZUŠ Rokycany	Stupeň PD:	DPS
Stavebník:	Základní umělecká škola, Rokycany	IČ:	483 80 156
Generální projektant:	GREENTHERM CAD s.r.o.	IČ:	280 31 008
Zodpovědný projektant:	GREENTHERM CAD s.r.o.	Č. autorizace:	

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:	ČSOB Advisory, a.s.	Číslo oprávnění:	2051
Telefon:	+420 224 115 225	E-mail:	srutka@csobadvisory.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	Ing. Petr Šrutka	Číslo oprávnění:	1668

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	533875.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	27.01.2026		
Platnost průkazu do:	27.01.2036		