

J

OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU	
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1
	Verze software: verze 2021.0
	Metoda výpočtu: Měšiční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Zateplení panelových domů	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Město Sušice, Náměstí Svobody 138, Sušice	IČ:	00256129
Generální projektant:	Ing. Jan Prášek	IČ:	14935325
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Prášek	Č. autorizace:	ČKAIT 0201139

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

K

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA	
Jméno / obchodní firma:	Ing. Pavel Míka Instalprojekt
Číslo oprávnění:	1139
Telefon:	603919195
E-mail:	instal.projekt@tiscali.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

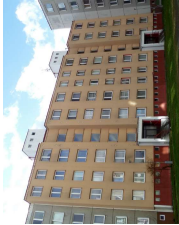
Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	391650.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	02.11.2021		
Platnost průkazu do:	02.11.2031		

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

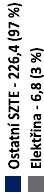
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: U Kapličky 720,721  
PSČ, obec: 342 01 Sušice  
K.ú., parcelní č.: Sušice nad Otavou, 2990,2991  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztázná plocha: 2552,0 m<sup>2</sup>



## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,49 W/(m <sup>2</sup> .K)	D
Měnná potřeba tepla na vytápění	49 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Celková dodaná energie	91 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
Vytápění	66 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	23 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
Osvětlení	3 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	A

Energetický specialista: Ing. Pavel Míka Instalprojekt

Osvědčení č.: 1139

Kontakt: instal.projekt@tiscali.cz

Ev. č. průkazu: 391650.0

Vyhotoveno dne: 02.11.2021

Podpis:



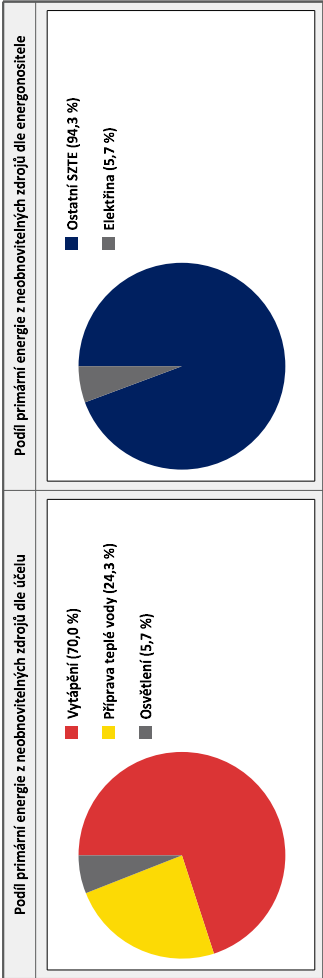


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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 energetických úrovních.										
Energonositel	Faktor primární energie z neob.	Vytápění		Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teple vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí								
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok										

ENERGONOSITEL							
Ostatní SZTE	1,3	70,0 %	-	-	-	24,3 %	-
		218,55	-	-	-	75,83	-
Elektřina	2,6	-	-	-	-	-	5,7 %
		-	-	-	-	-	17,73

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE							
procentuelní podíl kWh/m².rok	86	70,0 %	-	-	-	24,3 %	5,7 %
		218,55	-	-	-	75,83	17,73



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.									
Soustava vytápění uvnitř budovy									
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu		Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	
				MWh/rok	%	COP	%	%	Potřeba tepla na vytápění
ZT1	Předávací stanice UT/TV	105,0	ostatní SZTE	168,1	99,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									124,5

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.									
Soustava přípravy teple vody uvnitř budovy									
Ozn.	Zdroj pro přípravu teple vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teple vody v palivu		Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teple vody	
				MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	Potřeba tepla na ohřev teple vody
ZT1	Předávací stanice UT/TV	125,0	ostatní SZTE	58,3	99,0	-	79,8	881,5	100,0 %
									46,1

OSVĚTLENÍ							
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztáhná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy		
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Závislost na denním světle
OS1	Zóna č. 1: BYV	LED	2276,9	100,0	0,72	1,00	1,00
OS2	Zóna č. 2: Schodištěkomunikace	LED	275,1	75,0	1,29	1,00	1,00

(pokračování)

VO6	OID5 - 230/150	20,0	EXT	41,4	1,230	1,50	82 %
VO7	OID41 - 150/160	16,0	EXT	24,0	0,913	2,00	46 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, papř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vadivějšími prvky.

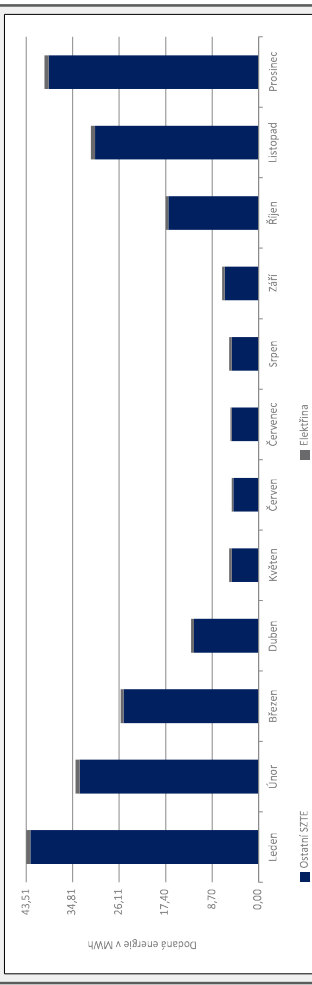
Vliv tepelných vazeb	0,050	0,020	250 %
----------------------	-------	-------	-------

DROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOOSITELŮ

Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Prosinec
Celkem	43,51	34,15	25,89	12,63	5,53	5,16	5,32	5,35	6,86	17,35	31,34
Ostatní SZTE	42,64	33,44	25,30	12,15	5,13	4,79	4,95	4,95	6,37	16,76	30,63
Elektřina	0,86	0,71	0,59	0,48	0,40	0,37	0,37	0,40	0,49	0,59	0,70

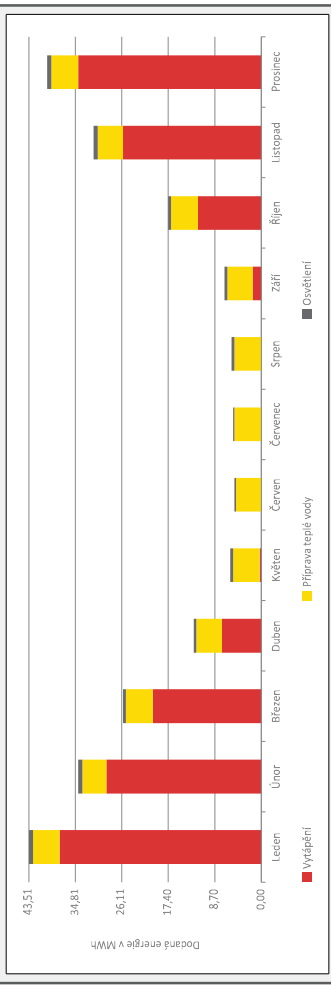
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Prosinec
Celkem	43,51	34,15	25,89	12,63	5,53	5,16	5,32	5,35	6,86	17,35	31,34
Vytápění	37,69	28,96	20,35	7,35	0,18	0,00	0,00	0,00	1,57	11,81	25,84
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	4,95	4,47	4,95	4,79	4,95	4,79	4,95	4,95	4,79	4,95	4,95
Osvětlení	0,86	0,71	0,59	0,48	0,40	0,37	0,37	0,40	0,49	0,59	0,70
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ						
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny postupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie jsou z částí 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		119,284	Solární zisky		42,039	
Větrání	MWh/rok	50,107	Vnitřní zisky - lidé		15,746	
Netěsnosti obálky - infiltrace		22,919	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		10,034	
Celkem		192,309	Celkem		67,819	
		MWh/rok	124,490	kWh/m².rok		49
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ						
Bilance ztrát energie (%)			Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)			
<div><div><div>Větrání (26.1 %)</div><div>Výplně otvorů (26.0 %)</div><div>Kce k nevýt. prost. (12.8 %)</div><div>Netěsnosti (11.9 %)</div><div>Stěny vnější (11.1 %)</div><div>Tepeelné vazby (6.4 %)</div><div>Střechy (3.1 %)</div><div>Kce k sous. budově (1.8 %)</div><div>Kce k zemině (0.7 %)</div><div>Podlahy k exteriéru (0.1 %)</div></div><div><div>Solární zisky (42.0)</div><div>Vnitřní zisky - lidé (15.7)</div><div>Vnitřní zisky - ostatní (10.0)</div><div>Potřeba energie na vytápění (124.5)</div></div></div>			<div><div><div>Solární zisky (42.0)</div><div>Vnitřní zisky - lidé (15.7)</div><div>Vnitřní zisky - ostatní (10.0)</div><div>Potřeba energie na vytápění (124.5)</div></div></div>			
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ						
Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.						

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 budové (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				Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	Návrhová vnitřní teplota zóny	°C			***	m²	Vypočtená hodnota	
STĚNY VNĚJŠÍ									
SV1	SO1 - P-štit270+EPS140(0039)	20,0	EXT	164,1	0,188	0,30	0,30	63 %	
SV2	SO2 - P-obv270+EPS140(0039)	20,0	EXT	602,9	0,175	0,30	0,30	58 %	
SV3	SO2 - P-obv270+EPS140(0039)	16,0	EXT	15,7	0,175	0,40	0,40	44 %	
SV4	SO3 - P-Bok Lodžie-PR60(0022)	20,0	EXT	100,8	0,224	0,30	0,30	75 %	
SV5	SO4 - Sens.s-Lodžie 027+PR60	20,0	EXT	166,8	0,168	0,30	0,30	56 %	
SV6	SO5 - Stěna keram.-1PP	16,0	EXT	18,5	0,518	1,00	1,00	52 %	
SV7	SO7 - Sokl-strojvýt	16,0	EXT	20,2	0,398	1,00	1,00	40 %	
SV8	SO31 - P-Bok Lodžie-MV100(0038)	20,0	EXT	84,0	0,238	0,30	0,30	79 %	
SV9	SO42 - Lodžie-YTONG250+MV100	16,0	EXT	76,8	0,233	0,40	0,40	58 %	
STŘECHY					400,7				
ST1	SCH1 - Střecha st MV100+ EPS180	20,0	EXT	379,8	0,155	0,24	0,24	65 %	
ST2	SCH1 - Střecha st MV100+ EPS180	16,0	EXT	10,8	0,155	0,32	0,32	48 %	
ST3	SCH2 - Střecha vstup stáv	16,0	EXT	10,1	0,807	0,32	0,32	252 %	
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					7,4				
PO1	PDL3 - Pdl nad venk.-100MV	20,0	EXT	7,4	0,340	0,24	0,24	142 %	
KONSTRUKCE K ZEMINĚ					45,8				
PZ1	PDL1 - Pdl. na terénu 1.PP	16,0	ZEM	45,8	3,049	0,60	0,60	508 %	
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					487,8				
KN1	SN10 - St.p-vnitřní žb150	16,0	NEVYT	91,4	2,821	0,80	0,80	353 %	
KN2	PDL2 - Pdl 1.NP-30EPS(0044)	20,0	NEVYT	370,5	1,093	0,60	0,60	182 %	
KN3	STR2 - Str-do strojvýtahu	16,0	NEVYT	25,9	3,395	0,80	0,80	424 %	
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ					178,6				
KS1	SN1 - Panel 270 k sousb.	20,0	SOUS	178,6	0,523	1,05	1,05	50 %	
VÝPLNĚ OTVORŮ					457,9				
VO1	DO2 - 290/260	16,0	EXT	14,5	1,450	2,30	2,18	67 %	
VO2	OJD1 - 210/160	20,0	EXT	241,9	1,240	1,50	1,50	83 %	
VO3	OJD2 - 198/150	20,0	EXT	35,6	1,240	1,50	1,50	83 %	
VO4	OJD3 - 75/238	20,0	EXT	42,8	1,256	1,50	1,50	84 %	
VO5	OJD4 - 150/160	20,0	EXT	57,6	1,260	1,50	1,50	84 %	(pokračování)