

# 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:	Opava	Část obce:	
Ulice:	Opavská	Č.p / č. or. (č.ev.)	170/24
Katastrální území:	Malé Hoštice (711870)	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	583; 584; 927	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

#### Stručný popis budovy:

Samostatně stojící budova MŠ, původní část 1PP až 2NP s plochou střechou. podsklepený, 1NP a 2NP se sedlovou střechou. Vytápění i ohřev TUV je řešen TČ s akumulací.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	2 734,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1 137,0
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,42
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	739,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,3

### 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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Old část objektu 1PP až 2NP	Budovy pro vzdělávání -pobytové prostory předškolních zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	580,0
Z2	Přístavba 1NP	Budovy pro vzdělávání -pobytové prostory předškolních zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	159,0

**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 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 vnitřního prostoru budovy	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).

elektrina	29,8%	---	---	---	0,3%	5,0%	---	35,1%
	49,8	---	---	---	0,58	8,33	---	58,7

**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	64,4%	---	---	---	0,5%	---	---	64,9%
	108	---	---	---	0,79	---	---	108

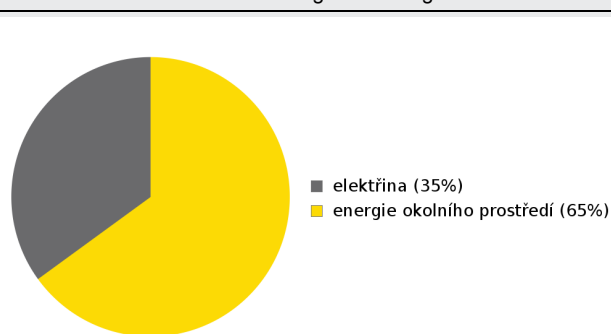
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	94,2%	---	---	---	0,8%	5,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	212,9	---	---	---	1,8	11,3	---	226,1
MWh/rok	157	---	---	---	1,37	8,33	---	167

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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 neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

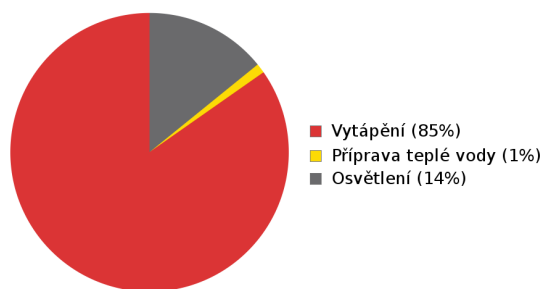
**ENERGONOSITELE**

elektřina	2,6	84,8%	---	---	---	1,0%	14,2%	---	100,0%
		129	---	---	---	1.50	21.7	---	153
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00

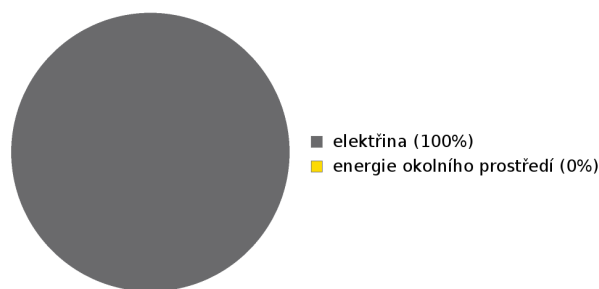
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	84,8%	---	---	---	1,0%	14,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	175,1	---	---	---	2,0	29,3	---	206,5
MWh/rok	129	---	---	---	1.50	21.7	---	153

Podíl dodané energie dle účelu

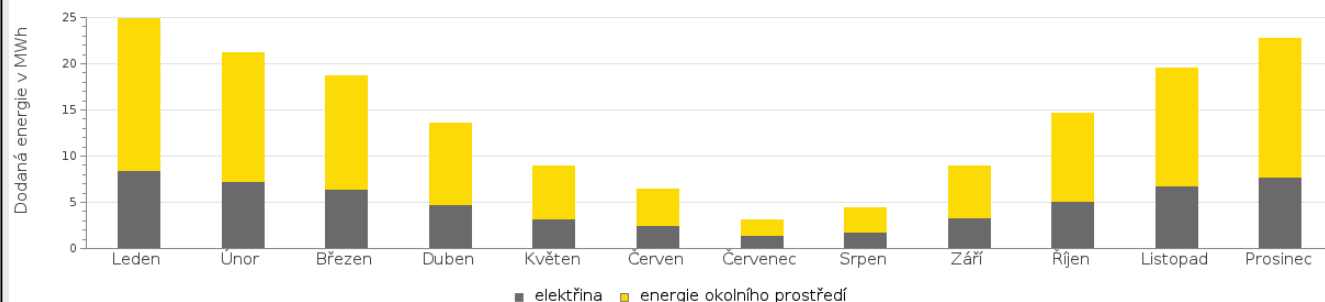


Podíl dodané energie dle energonositele

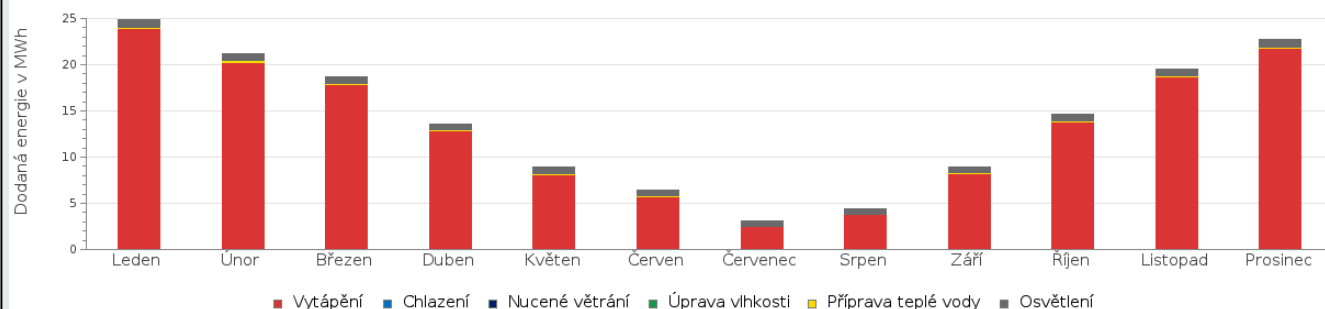


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24.9	21.2	18.7	13.6	8.89	6.43	3.15	4.40	8.96	14.6	19.6	22.7
elektrina	8.43	7.21	6.38	4.76	3.25	2.47	1.42	1.82	3.30	5.14	6.75	7.75
energie okolního prostředí	16.5	13.9	12.3	8.85	5.64	3.95	1.73	2.58	5.66	9.50	12.8	14.9

**Roční průběh dodané energie podle energonositelů****BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24.9	21.2	18.7	13.6	8.89	6.43	3.15	4.40	8.96	14.6	19.6	22.7
Vytápění	24.0	20.3	17.9	12.8	8.13	5.66	2.53	3.77	8.17	13.8	18.6	21.7
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.00	0.00	0.13	0.15	0.14	0.12
Osvětlení	0.79	0.74	0.68	0.64	0.62	0.62	0.62	0.63	0.66	0.72	0.79	0.82

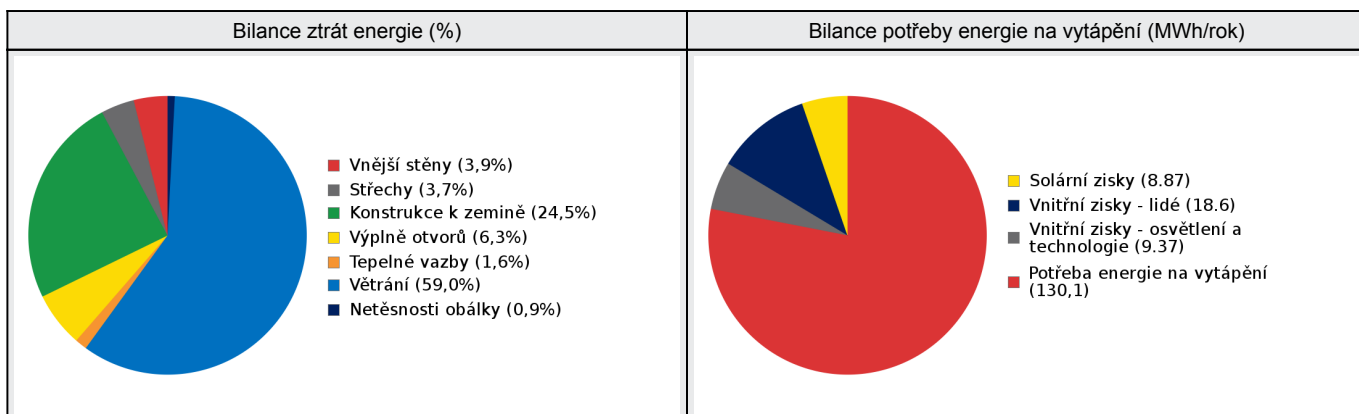
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	66.5	Solární zisky	MWh/rok	8.87
Větrání		97.9	Vnitřní zisky - lidé		18.6
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.51	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		9.37
Celkem		166	Celkem		36.8

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	130,1	kWh/m <sup>2</sup> .rok	176,1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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 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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	...	m²	U <sub>j</sub>	U <sub>Nj</sub>	U <sub>Rj</sub>	

VNĚJŠÍ STĚNY				282,0				
STN-1	Zdivo obvodové CP + KZS (Z1)	20	EXT	141,0	0,236	0,30	0,30	79%
STN-2	Stěna nová (Z2)	20	EXT	141,0	0,199	0,30	0,30	66%

STŘECHY				355,0				
STR-5	Střecha k exteriéru vytápěného (Z1)	20	EXT	196,0	0,141	0,24	0,24	59%
STR-6	Střecha k exteriéru plochá (Z2)	20	EXT	159,0	0,196	0,24	0,24	82%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				419,0				
PDL(z)-7	Podlaha 1PP (Z1)	20	ZEM	196,0	0,970	0,45	0,45	216%
STN(z)-18	PP Zdivo obvodové CP ve styku se zem (Z1)	20	ZEM	64,0	1,224	0,45	0,45	272%
PDL(z)-22	Podlaha nad vzd kapsou (Z2)	20	ZEM	159,0	0,267	0,45	0,45	59%

VÝPLNĚ OTVORŮ				81,0				
VYP-9	Výplň SZ (Z1)	20	EXT	7,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-10	Výplň SV (Z1)	20	EXT	6,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-11	Výplň JV (Z1)	20	EXT	4,8	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-12	Výplň JZ (Z1)	20	EXT	37,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-15	Výplň SV dv (Z1)	20	EXT	5,1	1,500	1,70	1,68	89%
VYP-25	Výplň SV dv (Z2)	20	EXT	2,2	1,100	1,70	1,68	66%
VYP-26	Výplň SZ (Z2)	20	EXT	4,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-27	Výplň SV (Z2)	20	EXT	1,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-28	Výplň JV (Z2)	20	EXT	4,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-29	Výplň JZ (Z2)	20	EXT	7,8	0,900	1,50	1,50	60%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$			---	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 tepla¹	Systém 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 energie na vytápění					
					kW	MWh/rok				%	COP	%	%	% pokrytí
														MWh/rok
K-1	El. přímotopné zdroje	12	elektřina	10.0	94	---	Z1: 95% Z2: 92%	Z1: 88% Z2: 88%	6% 7.81					
TČ-2	TČ	10,00	elektřina	39.8	---	3,71	Z1: 95% Z2: 92%	Z1: 88% Z2: 88%	94% 122					

**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	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody				
					kW	MWh			%	---	%	m³/rok	% pokrytí
													MWh/rok
K-1	El. přímotopné zdroje	12	elektrina	0.29	94	---	TVsys 1: 45,2	19,20	20,0				
									0.27				
TČ-2	TČ	10,00	elektrina	0.29	---	3,71	TVsys 1: 45,2	76,80	80,0				
									1.08				

**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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení obytné části	RD a BD	430,00	300	1,70	1,00	1,00	0,69
Z2 (L1)	Osvětlení	RD a BD	136,00	300	1,70	1,00	1,00	1,00



**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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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
<b>KROK 1</b>	<b>Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění</b>	<b>Stěny</b> OP <sub>s</sub> -1 - izolant šikmého stř pláště / stropu + 10 cm, KZS + 10cm, izolant podlahy + 10cm, iz. čtyřskla, detaily <b>Okna, dveře, popř. LOP:</b> OP <sub>s</sub> -1 - izolant šikmého stř pláště / stropu + 10 cm, KZS + 10cm, izolant podlahy + 10cm, iz. čtyřskla, detaily <b>Střechy a stropy:</b> OP <sub>s</sub> -1 - izolant šikmého stř pláště / stropu + 10 cm, KZS + 10cm, izolant podlahy + 10cm, iz. čtyřskla, detaily <b>Podlahy:</b> OP <sub>s</sub> -1 - izolant šikmého stř pláště / stropu + 10 cm, KZS + 10cm, izolant podlahy + 10cm, iz. čtyřskla, detaily
<b>KROK 2</b>	<b>Využití zařízení pro zpětné získávání tepla</b>	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 3</b>	<b>Zlepšení účinnosti technických systémů budovy</b>	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	NE	NE	NE	Nejsou k dispozici
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Nevhodné, vzhledem k nízké spotřebě
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není k dispozici
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Vhodné



NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	izolant šikmého stř pláště / stropu + 10 cm, KZS + 10cm, izolant podlahy + 10cm, iz. čtyřskla, detaily			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	176,82	226,07	206,47	
	<b>131</b>	<b>167</b>	<b>153</b>	
Soubor navržených opatření	123,84	162,16	153,91	
	<b>91.5</b>	<b>120</b>	<b>114</b>	
Dosažená úspora energie	52,98	63,91	52,56	-
	<b>39.2</b>	<b>47.2</b>	<b>38.8</b>	

**I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY****CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

<b>Požadavek vyhlášky dle:</b>	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	<b>Splněno:</b>	ANO ANO NE NE ANO
--------------------------------	--	-----------------	-------------------------------

**REFERENČNÍ BUDOVA**

<b>Úroveň referenční budovy:</b>	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
<b>Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie</b>	<b>Druh budovy nebo zóny</b>	<b>Energetická vztažná plocha</b>	<b>Měrná potřeba na vytápění referenční budovy</b>	<b>Míra snížení</b>
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Old část objektu 1PP až 2NP (ostatní zóna)	580,0	125,5	3
	Z2 - Přístavba 1NP (ostatní zóna)	159,0		3

**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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

**MĚNĚNÍ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	STN-1	Zdivo obvodové CP + KZS	20 (Z1)	EXT	0,236	0,250	ANO
		STN-2	Stěna nová	20 (Z2)	EXT	0,199	0,250	ANO
		STR-5	Střecha k exteriéru vytápěného	20 (Z1)	EXT	0,141	0,160	ANO
		STR-6	Střecha k exteriéru plochá	20 (Z2)	EXT	0,196	0,160	NE
		PDL(z)-7	Podlaha 1PP	20 (Z1)	ZEM	0,970	0,300	NE
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-9	Výplň SZ	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-11	Výplň JV	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-12	Výplň JZ	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-15	Výplň SV dv	20 (Z1)	EXT	1,500	1,200	NE
		STN(z)-18	PP Zdivo obvodové CP ve styku se zem	20 (Z1)	ZEM	1,224	0,300	NE
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	PDL(z)-22	Podlaha nad vzd kapsou	20 (Z2)	ZEM	0,267	0,300	ANO
		VYP-25	Výplň SV dv	20 (Z2)	EXT	1,100	1,200	ANO
		VYP-26	Výplň SZ	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-27	Výplň SV	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-28	Výplň JV	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
<b>Součinitel prostupu tepla konstrukce</b>	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-29	Výplň JZ	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO

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)						
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	K 1	El. přímotopné zdroje	99	80	ANO
		TČ 2	TČ	4,00	3,00	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	K 1	El. přímotopné zdroje	99	80	ANO
		TČ 2	TČ	4,00	3,00	ANO

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	0,33	0,34	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)					
Celková dodaná energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	226,07	199,06	NE

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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)					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	206,47	213,57	ANO

## J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 <b>DEKSOFT®</b> - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	MŠ	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Statutární město Opava	IČ:	
Generální projektant:		IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Petr Mlýnek	Č. autorizace:	

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="https://www.kataloguspor.cz">https://www.kataloguspor.cz</a>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Bc. Michal Kancler	<b>Číslo oprávnění:</b>	1494
<b>Telefon:</b>	607 111 170	<b>E-mail:</b>	michal.kancler@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.*

<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

**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.*

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	468496.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	25.11.2022		
<b>Platnost průkazu do:</b>	25.11.2032		