

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.: Za koupalištěm 312

PSC, obec: 407 01 Jílové

K.ú., parcelní č.: Jílové u Děčína [660043], st. 599, 1026/2, 1026/5, 1026/6

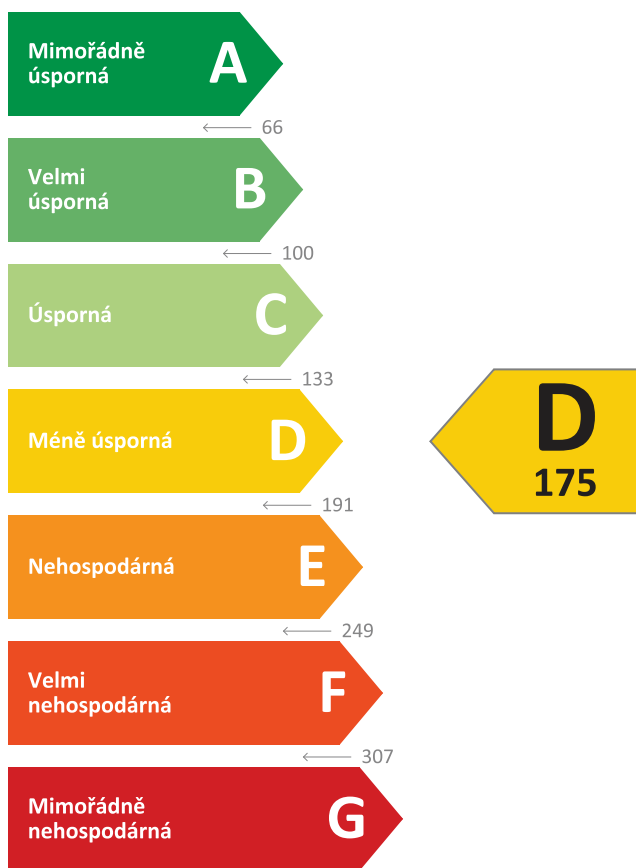
Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztažná plocha: 1329,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



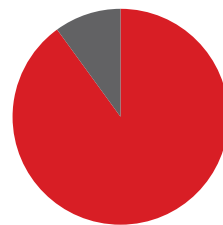
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 181,0 (90 %)
■ Elektřina - 19,9 (10 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,50 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	98 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	151 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	123 kWh/(m ² .rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	B
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	16 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	12 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Energie a budovy, s.r.o.

Osvědčení č.: 1842

Kontakt: milan.olszar@email.cz

Ev. č. průkazu: 472911.0

Vyhotoveno dne: 15.12.2022

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:	Jílové	Část obce:	Jílové
Ulice:	Za koupalištěm	Č.p / č. or. (č.ev.):	312
Katastrální území:	Jílové u Děčína [660043]	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	st. 599, 1026/2, 1026/5, 1026/6	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1980	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY	
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.	
<p>Objekt mateřské školy je částečně třípodlažní, podsklepený, zastřešený valbovou střechou o sklonu 43°, částečně jednopodlažní, nepodsklepený, zastřešený plochou střechou. Budova je šestnáctizónová, zóny mají převážně profil budovy pro vzdělání dle způsobu využití; jedná se o větší změnu dokončené budovy, kdy nedojde k rozšíření původní energeticky vztažné plochy na 2,5-násobek.</p> <p>Svislý obvodový plášť objektu postavený z plyných pálených cihel a z panelu tl. 150 - 700 mm bude zateplen min. vlnou tl. 150 mm, resp. EPS tl. 150 mm, část soklové části a k zemině bude zateplena XPS tl. 150 mm, část soklové části a k zemině nebude tepelně izolována. Podlaha na zemině není tepelně izolována. Strop nad 3. NP pod nevýt. půdou a šikmíny 3. NP jsou zatepleny min. vlnou tl. 100 mm, střecha 1. NP pod balkónem není tepelně izolována, střecha jednopodlažní části bude zateplena EPS tl. 220 mm, resp. EPS 220+(40-165) mm. Otvorové výplně ve svislém obvodovém plášti jsou osazeny okny a dveřmi s izolačními dvojskly, částečně dvěma okny s jedním sklem a sklobetonovými tvárnicemi. Ostatní dveře jsou plné, uvažovány s vnitřní výplní izolačním materiálem, jedny dveře jsou původní kovové.</p> <p>Objekt bude vytápěn 4 stávajícími plynovými kotli. Příprava teplé vody bude probíhat přes 2 stávající el. zás. ohřivače a v zás. ohřivači prostřednictvím plynového kotle. V soc. prostorech třípodlažní části budou umístěny odtahové ventilátory. Osvětlení je provedeno převážně zářivkovými, částečně LED zdroji.</p>	

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	4358,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2908,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,67
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1329,3
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 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 °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	učebny - jednopodlažní část	Školky - pobytové prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22,0	263,1
Z2	sklady - jednopodlažní část	Obchody - sklady (bez pobytu osob)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	83,2
Z3	šatny - jednopodlažní část	Školy - šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	40,9
Z4	soc. prostory - jednopodlažní část	Obchody - šatny, sociální zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	80,6
Z5	kabinety - jednopodlažní část	Školy - učebny, kabinety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	35,9
Z6	chodby - jednopodlažní část	Školy - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	166,2
Z7	kuchyňka - jednopodlažní část	Ubyt.zařízení - kuchyně	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	16,9
Z8	chodby - třípodlažní část	Školy - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	79,0
Z9	sklady potravin - třípodlažní část	Ubyt.zařízení - sklady potravin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	32,0

(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
Z10	sklady - třípodlažní část	Obchody - sklady (bez pobytu osob)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	64,9
Z11	soc. prostory - třípodlažní část	Obchody - šatny, sociální zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	39,5
Z12	kuchyň - třípodlažní část	Ubyt.zařízení - kuchyně	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	55,2
Z13	šatny - třípodlažní část	Školy - šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	33,3
Z14	učebny - třípodlažní část	Školky - pobytové prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22,0	177,5
Z15	schodiště k bytu	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	17,7
Z16	byt	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	143,4
NZ1	půda	-	<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	81,3 %	-	-	-	8,8 %	-	-	90,1 %
	163,25	-	-	-	17,75	-	-	181,00
Elektřina	0,3 %	-	0,0 %	-	1,7 %	8,0 %	-	9,9 %
	0,53	-	0,06	-	3,32	16,00	-	19,91

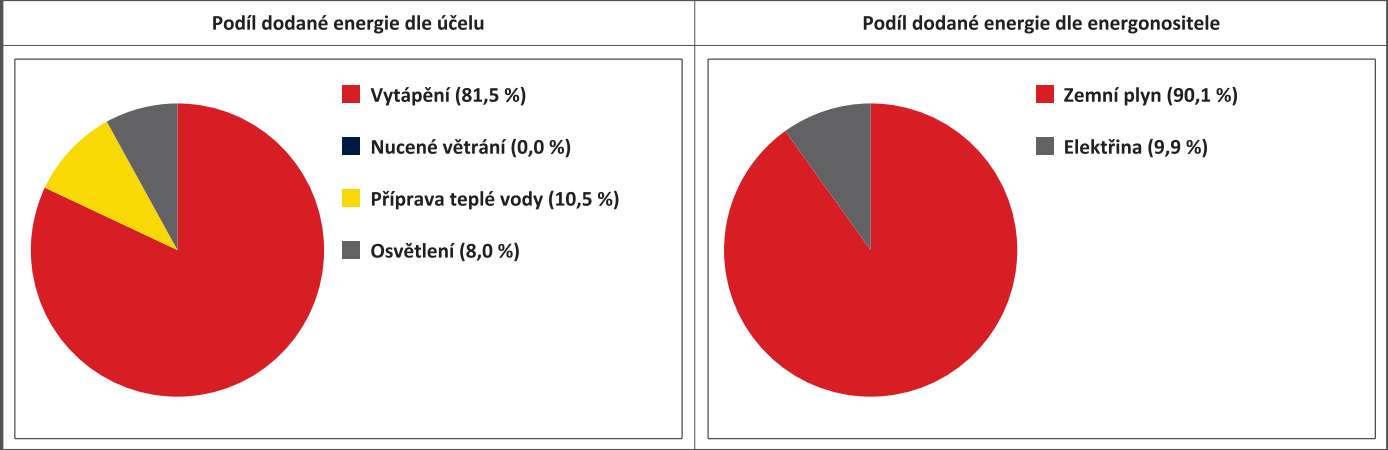
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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	81,5 %	-	0,0 %	-	10,5 %	8,0 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	123	-	0	-	16	12	-	151
MWh/rok	163,78	-	0,06	-	21,07	16,00	-	200,91



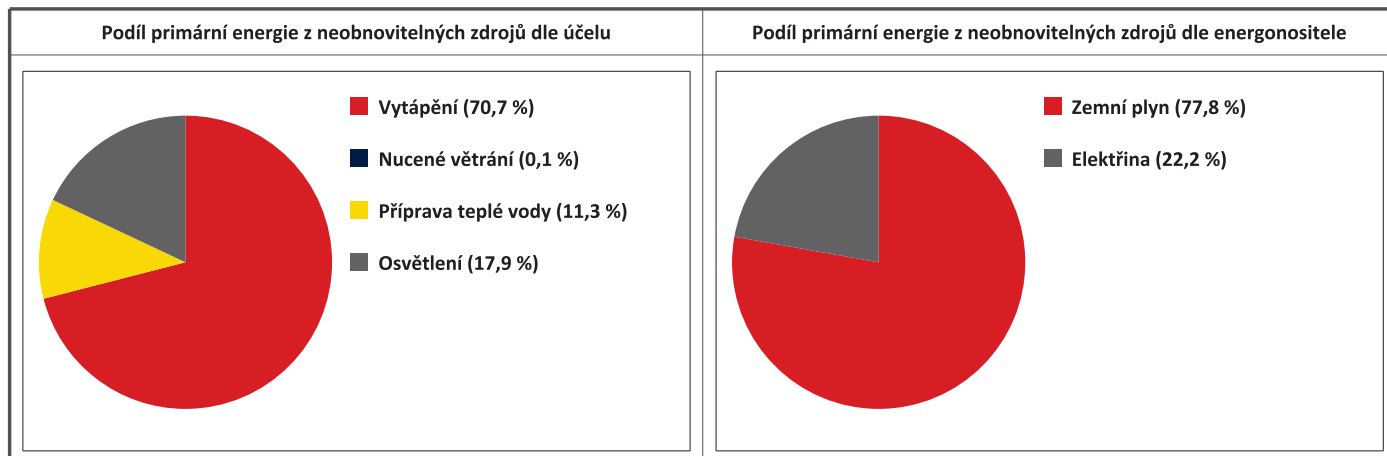
C	PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE
----------	--

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.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných 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	70,1 %	-	-	-	7,6 %	-	-	77,8 %
		163,25	-	-	-	17,75	-	-	181,00
Elektřina	2,6	0,6 %	-	0,1 %	-	3,7 %	17,9 %	-	22,2 %
		1,38	-	0,15	-	8,63	41,60	-	51,77

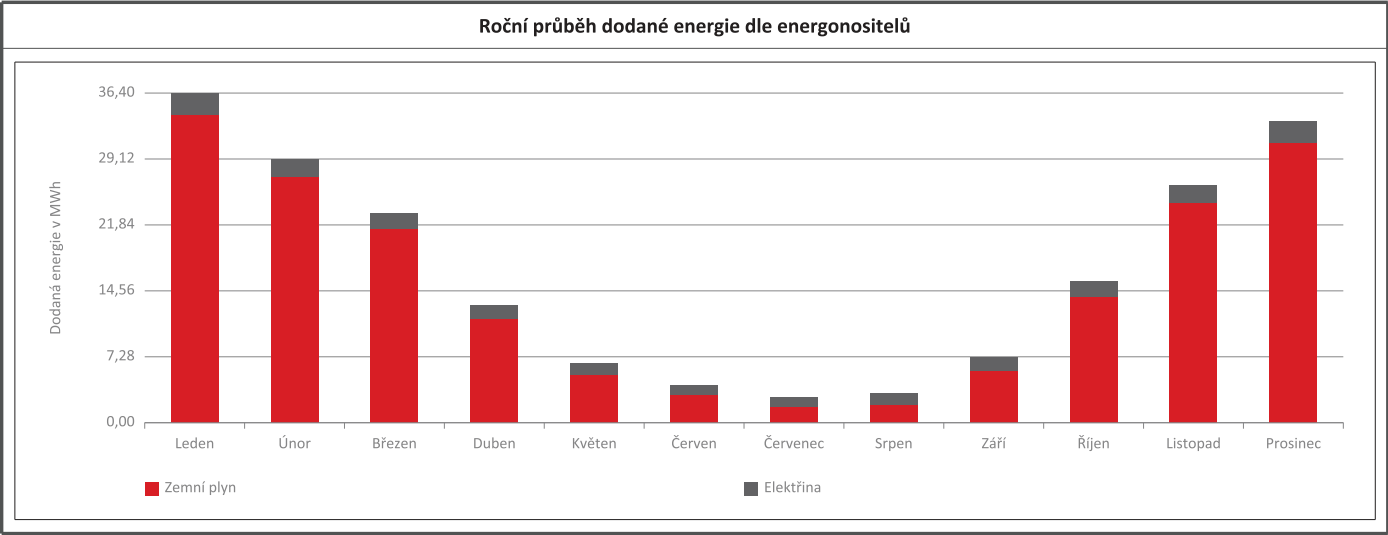
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
procentuelní podíl	70,7 %	-	0,1 %	-	11,3 %	17,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	124	-	0	-	20	31	-	175
MWh/rok	164,63	-	0,15	-	26,38	41,60	-	232,76



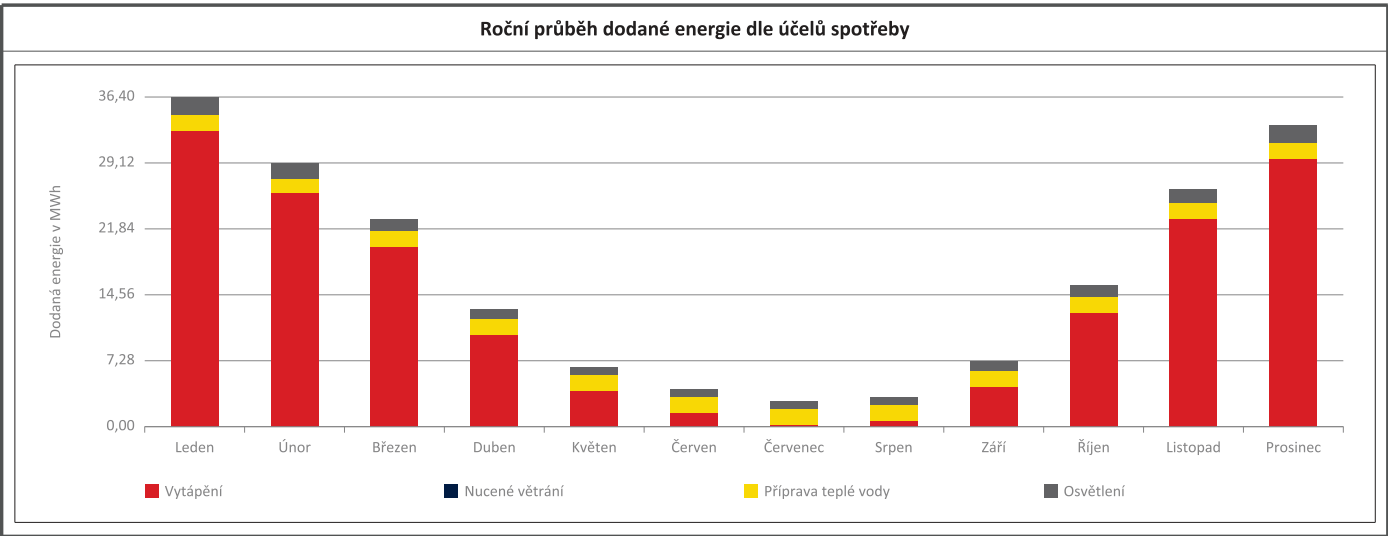
D

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	36,40	29,17	23,02	12,94	6,65	4,15	2,85	3,31	7,22	15,65	26,23	33,32
Zemní plyn	34,02	27,19	21,29	11,47	5,39	2,99	1,69	2,09	5,74	13,93	24,24	30,97
Elektřina	2,38	1,98	1,73	1,47	1,26	1,16	1,16	1,23	1,48	1,72	1,99	2,35



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	36,40	29,17	23,02	12,94	6,65	4,15	2,85	3,31	7,22	15,65	26,23	33,32
Vytápění	32,58	25,88	19,84	10,07	3,92	1,54	0,19	0,59	4,32	12,49	22,84	29,53
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,79	1,62	1,79	1,73	1,79	1,73	1,79	1,79	1,73	1,79	1,73	1,79
Osvětlení	2,03	1,67	1,39	1,13	0,93	0,87	0,87	0,93	1,16	1,37	1,65	2,00
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



E

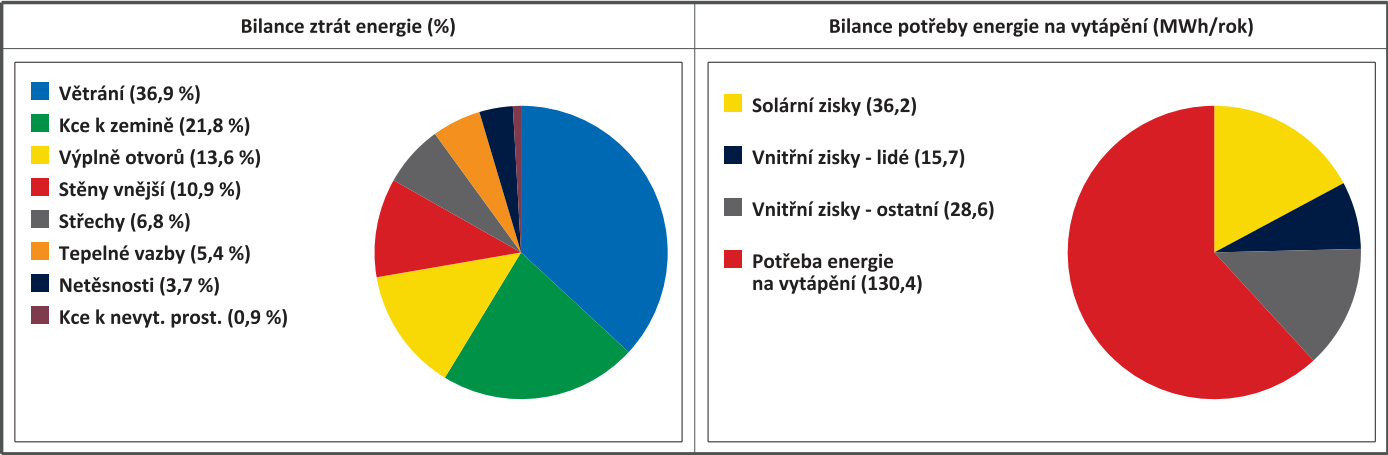
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	125,361	Solární zisky	MWh/rok	36,202
Větrání		77,804	Vnitřní zisky - lidé		15,725
Netěsnosti obálky - infiltrace		7,798	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		28,622
Celkem		210,963	Celkem		80,550

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	130,414	kWh/m ² .rok	98
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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	Přilehlající 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				869,5				
SV1	panel 150 mm + XPS 150 mm - sokl	22,0	EXT	9,1	0,223	0,30	0,30	74 %
SV2	panel 150 mm + XPS 150 mm - sokl	15,0	EXT	6,8	0,223	0,45	0,44	51 %
SV3	panel 150 mm + XPS 150 mm - sokl	20,0	EXT	6,3	0,223	0,30	0,30	74 %
SV4	panel 150 mm + MV 150 mm + obklad	22,0	EXT	77,4	0,241	0,30	0,30	80 %
SV5	panel 150 mm + MV 150 mm + obklad	15,0	EXT	63,0	0,241	0,45	0,44	55 %
SV6	panel 150 mm + MV 150 mm + obklad	20,0	EXT	51,6	0,241	0,30	0,30	80 %
SV7	CP 350 mm + XPS 150 mm - sokl	20,0	EXT	7,5	0,214	0,30	0,30	71 %
SV8	CP 350 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	42,9	0,240	0,30	0,30	80 %
SV9	CP 350 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	7,1	0,240	0,30	0,30	80 %
SV10	CP 350 mm + MV 150 mm + obklad	20,0	EXT	14,7	0,231	0,30	0,30	77 %
SV11	CP 300 mm + XPS 150 mm - sokl	22,0	EXT	2,3	0,217	0,30	0,30	72 %
SV12	CP 300 mm + XPS 150 mm - sokl	15,0	EXT	2,0	0,217	0,45	0,44	50 %
SV13	CP 300 mm + XPS 150 mm - sokl	20,0	EXT	6,2	0,217	0,30	0,30	72 %
SV14	CP 300 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	27,0	0,243	0,30	0,30	81 %
SV15	CP 300 mm + EPS 150 mm	15,0	EXT	18,4	0,243	0,45	0,44	56 %
SV16	CP 300 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	86,1	0,243	0,30	0,30	81 %
SV17	CP 530 mm + XPS 150 mm - sokl	22,0	EXT	5,3	0,207	0,30	0,30	69 %
SV18	CP 530 mm + XPS 150 mm - sokl	15,0	EXT	0,6	0,207	0,45	0,44	47 %
SV19	CP 530 mm + XPS 150 mm - sokl	20,0	EXT	3,9	0,207	0,30	0,30	69 %
SV20	CP 530 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	190,2	0,230	0,30	0,30	77 %
SV21	CP 530 mm + EPS 150 mm	15,0	EXT	8,9	0,230	0,45	0,44	53 %
SV22	CP 530 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	87,9	0,230	0,30	0,30	77 %
SV23	CP 400 mm + XPS 150 mm - sokl	20,0	EXT	2,2	0,212	0,30	0,30	71 %
SV24	CP 400 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	16,4	0,237	0,30	0,30	79 %
SV25	CP 175 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	6,9	0,250	0,30	0,30	83 %
SV26	CP 450 mm + XPS 150 mm - sokl	20,0	EXT	0,6	0,210	0,30	0,30	70 %
SV27	CP 450 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	5,3	0,234	0,30	0,30	78 %
SV28	CP 450 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	2,5	0,234	0,30	0,30	78 %
SV29	CP 510 mm - sokl	20,0	EXT	10,7	1,295	0,30	0,30	432 %
SV30	CP 510 mm - sokl	15,0	EXT	26,6	1,295	0,45	0,44	297 %

(pokračování)

(pokračování)

SV31	CP 670 mm - sokl	20,0	EXT	3,7	1,071	0,30	0,30	357 %
SV32	CP 670 mm - sokl	15,0	EXT	21,2	1,071	0,45	0,44	246 %
SV33	CP 810 mm - sokl	20,0	EXT	5,5	0,934	0,30	0,30	311 %
SV34	CP 910 mm sokl	20,0	EXT	10,0	0,858	0,30	0,30	286 %
SV35	CP 500 mm + MV 150 mm + obklad	20,0	EXT	17,9	0,223	0,30	0,30	74 %
SV36	CP 500 mm + MV 150 mm + obklad	15,0	EXT	10,3	0,223	0,45	0,44	51 %
SV37	CP 700 mm + EPS 150 mm	15,0	EXT	3,6	0,221	0,45	0,44	51 %
SV38	CP 175 mm + XPS 150 mm - sokl	20,0	EXT	0,7	0,223	0,30	0,30	74 %

STŘECHY					829,8			
ST1	střecha 1. NP + EPS 220 mm	22,0	EXT	150,3	0,158	0,24	0,24	66 %
ST2	střecha 1. NP + EPS 220 mm	15,0	EXT	69,2	0,158	0,35	0,35	45 %
ST3	střecha 1. NP + EPS 220 mm	20,0	EXT	178,9	0,158	0,24	0,24	66 %
ST4	střecha 1. NP + EPS 200+(40-165) mm	22,0	EXT	112,8	0,127	0,24	0,24	53 %
ST5	střecha 1. NP + EPS 200+(40-165) mm	15,0	EXT	14,0	0,127	0,35	0,35	36 %
ST6	střecha 1. NP + EPS 200+(40-165) mm	20,0	EXT	161,6	0,127	0,24	0,24	53 %
ST7	střecha 3. NP + min. vlna 100 mm	16,0	EXT	12,4	0,394	0,32	0,32	123 %
ST8	střecha 3. NP + min. vlna 100 mm	20,0	EXT	128,0	0,394	0,24	0,24	164 %
ST9	střecha 1. NP - balkón	22,0	EXT	2,6	0,783	0,24	0,24	326 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					904,8			
SZ1	panel 150 mm + XPS 150 mm	22,0	ZEM	3,0	0,225	0,45	0,45	50 %
SZ2	panel 150 mm + XPS 150 mm	15,0	ZEM	2,3	0,225	0,65	0,66	34 %
SZ3	panel 150 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	2,1	0,225	0,45	0,45	50 %
KZ1	CP 350 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	2,5	0,214	0,45	0,45	48 %
KZ2	CP 300 mm + XPS 150 mm	22,0	ZEM	0,8	0,217	0,45	0,45	48 %
KZ3	CP 300 mm + XPS 150 mm	15,0	ZEM	0,7	0,217	0,65	0,66	33 %
KZ4	CP 300 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	2,1	0,217	0,45	0,45	48 %
KZ5	CP 530 mm + XPS 150 mm	22,0	ZEM	1,8	0,205	0,45	0,45	46 %
KZ6	CP 530 mm + XPS 150 mm	15,0	ZEM	0,2	0,205	0,65	0,66	31 %
KZ7	CP 530 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	1,3	0,205	0,45	0,45	46 %
KZ8	CP 400 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,7	0,211	0,45	0,45	47 %
KZ9	CP 450 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,2	0,209	0,45	0,45	46 %
KZ10	CP 510 mm	20,0	ZEM	6,7	1,224	0,45	0,45	272 %
KZ11	CP 510 mm	15,0	ZEM	3,8	1,224	0,65	0,66	187 %
KZ12	CP 670 mm	20,0	ZEM	19,2	1,002	0,45	0,45	223 %
KZ13	CP 670 mm	15,0	ZEM	0,8	1,002	0,65	0,66	153 %
KZ14	CP 810 mm	20,0	ZEM	1,6	0,869	0,45	0,45	193 %
KZ15	CP 910 mm	20,0	ZEM	6,2	0,795	0,45	0,45	177 %

(pokračování)

(pokračování)

KZ16	CP 350 mm	20,0	ZEM	5,7	1,591	0,45	0,45	354 %
KZ17	CP 175 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,2	0,223	0,45	0,45	50 %
PZ1	podlaha na zemině 1. NP	22,0	ZEM	263,1	3,731	0,45	0,45	829 %
PZ2	podlaha na zemině 1. NP	15,0	ZEM	83,2	3,731	0,65	0,66	570 %
PZ3	podlaha na zemině 1. NP	20,0	ZEM	340,4	3,731	0,45	0,45	829 %
PZ4	podlaha na zemině 1. PP	20,0	ZEM	85,5	3,731	0,45	0,45	829 %
PZ5	podlaha na zemině 1. PP	15,0	ZEM	70,8	3,731	0,65	0,66	570 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				51,4				
KN1	strop 3. NP + min. vlna 100 mm	16,0	NEVYT	8,3	0,428	0,40	0,40	107 %
KN2	strop 3. NP + min. vlna 100 mm	20,0	NEVYT	43,2	0,428	0,30	0,30	143 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				252,6				
VO1	vchodové dveře 85/202	15,0	EXT	3,4	1,400	2,50	2,44	57 %
VO2	vchodové dveře 85/202	20,0	EXT	1,7	1,400	1,70	1,68	83 %
VO3	vchodové dveře 265/273	20,0	EXT	7,2	1,400	1,70	1,68	83 %
VO4	vchodové dveře 235/268	20,0	EXT	12,6	1,400	1,70	1,68	83 %
VO5	vchodové dveře 175/265	20,0	EXT	4,6	1,400	1,70	1,68	83 %
VO6	vchodové dveře 90/273	15,0	EXT	2,5	1,400	2,50	2,44	57 %
VO7	vchodové dveře 115/202	15,0	EXT	2,3	5,650	2,50	2,44	232 %
VO8	vchodové dveře 120/225	20,0	EXT	2,7	1,400	1,70	1,68	83 %
VO9	okno 110/150	22,0	EXT	28,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO10	okno 110/150	15,0	EXT	14,9	1,200	2,20	2,18	55 %
VO11	okno 110/150	20,0	EXT	14,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO12	okno 110/185	20,0	EXT	24,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO13	okno 140/205	22,0	EXT	17,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO14	okno 140/205	20,0	EXT	17,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO15	okno 85/90	20,0	EXT	2,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO16	okno 110/145	20,0	EXT	3,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO17	okno 230/105	15,0	EXT	2,4	1,200	2,20	2,18	55 %
VO18	okno 230/125	15,0	EXT	2,9	1,200	2,20	2,18	55 %
VO19	okno 130/205	22,0	EXT	2,7	1,200	1,50	1,50	80 %
VO20	okno 115/80	20,0	EXT	2,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO21	okno 115/50	15,0	EXT	1,2	1,200	2,20	2,18	55 %
VO22	okno 170/115	20,0	EXT	3,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO23	okno 55/115	15,0	EXT	0,6	1,200	2,20	2,18	55 %
VO24	okno 55/115	20,0	EXT	0,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO25	okno 140/180	15,0	EXT	5,0	1,200	2,20	2,18	55 %
VO26	okno 140/180	22,0	EXT	10,1	1,200	1,50	1,50	80 %

(pokračování)

(pokračování)

VO27	okno 115/100	20,0	EXT	2,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO28	okno 350/180	22,0	EXT	25,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO29	okno 110/180	20,0	EXT	2,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO30	okno 110/180	22,0	EXT	7,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO31	okno 95/115	20,0	EXT	1,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO32	okno 115/130	20,0	EXT	1,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO33	okno 145/145	20,0	EXT	2,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO34	střešní okno 78/118	20,0	EXT	2,8	1,400	1,40	1,40	100 %
VO35	okno 110/140	20,0	EXT	3,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO36	okno 115/150	20,0	EXT	1,7	1,200	1,50	1,50	80 %
VO37	střešní okno 80/80	20,0	EXT	0,6	1,400	1,40	1,40	100 %
VO38	okno 70/70 půlkruh	20,0	EXT	0,4	4,500	1,50	1,50	300 %
VO39	luxfery 120/80	20,0	EXT	1,0	3,200	1,50	1,50	213 %
VO40	balkónové dveře 148/225	22,0	EXT	3,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO41	balkónové dveře 144/292	22,0	EXT	4,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO42	balkónové dveře 86/240	22,0	EXT	2,1	1,200	1,50	1,50	80 %

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	0,052		0,020	260 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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	2 x Buderus Logamax plus GB 162-45	84,0	zemní plyn	103,7	103,0	-	90,0	88,0	64,9 %
									84,6
ZT2	2 x Baxi Luna Duo-tec MP+ 1.35	67,6	zemní plyn	59,5	103,0	-	90,0	83,0	35,1 %
									45,8

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	3 x odtahový ventilátor	1050,0	385,0	0,057	11,5	-	956,6	55,0
VT2	Odtahový ventilátor	50,0	48,3	0,002	0,8	-	2088,0	95,5

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.									
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
					% pokrytí				
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	MWh/rok
TV1	2 x OKCE 200S	4,4	elektřina	3,2	99,0	-	36,6	21,9	7,5 %
									1,1
ZT2	2 x Baxi Luna Duo-tec MP+ 1.35	67,6	zemní plyn	17,7	103,0	-	77,0	270,1	92,5 %
									14,1

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	učebny - jednopodlažní část	zářivky	263,1	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS2	sklady - jednopodlažní část	zářivky	83,2	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS3	šatny - jednopodlažní část	zářivky	40,9	180,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS4	soc. prostory - jednopodlažní část	zářivky, LED	80,6	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00

(pokračování)

(pokračování)

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS5	kabinety - jednopodlažní část	zářivky	35,9	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS6	chodby - jednopodlažní část	zářivky	166,2	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS7	kuchyňka - jednopodlažní část	zářivky	16,9	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS8	chodby - třípodlažní část	zářivky	79,0	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS9	sklady potravin - třípodlažní část	zářivky	32,0	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS10	sklady - třípodlažní část	zářivky	64,9	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS11	soc. prostory - třípodlažní část	LED, zářivky	39,5	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS12	kuchyň - třípodlažní část	zářivky	55,2	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS13	šatny - třípodlažní část	LED, zářivky	33,3	180,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS14	učebny - třípodlažní část	zářivky	177,5	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS15	schodiště k bytu	zářivky	17,7	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS16	byt	úsp. zdroje	143,4	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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	Instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla.			
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla				
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Osazení chybějících TRV na otopná tělesa.			
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	Instalace FV systému o ploše 45 m2, sklonu 35° a s orientací na jih pro vlastní spotřebu el. energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	
NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ					
Popis souboru opatření		Instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla. Osazení chybějících TRV na otopná tělesa. Instalace FV systému o ploše 45 m2, sklonu 35° a s orientací na jih pro vlastní spotřebu el. energie.			
	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	110	151		175	D
	145,7	200,9		232,8	
Soubor navržených opatření	75	118		150	C
	100,0	156,9		199,8	
Dosažená úspora energie	35	33		25	
	45,7	44,0		33,0	

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	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	263,1	73	3,0
	Jiná než obytná	83,2	118	3,0
	Jiná než obytná	40,9	76	3,0
	Jiná než obytná	80,6	190	3,0
	Jiná než obytná	35,9	89	3,0
	Jiná než obytná	166,2	91	3,0
	Jiná než obytná	16,9	311	3,0
	Jiná než obytná	79,0	39	3,0
	Jiná než obytná	32,0	85	3,0
	Jiná než obytná	64,9	51	3,0
	Jiná než obytná	39,5	56	3,0
	Jiná než obytná	55,2	124	3,0
	Jiná než obytná	33,3	2	3,0
	Jiná než obytná	177,5	47	3,0
	Obytná	17,7	27	3,0
	Obytná	143,4	36	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	Přílehlající 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)								
		SZ1	panel 150 mm + XPS 150 mm	22,0	ZEM	0,225	0,300	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	SZ2	panel 150 mm + XPS 150 mm	15,0	ZEM	0,225	0,450	ANO
		SZ3	panel 150 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,225	0,300	ANO
		SV1	panel 150 mm + XPS 150 mm	22,0	EXT	0,223	0,250	ANO
		SV2	panel 150 mm + XPS 150 mm	15,0	EXT	0,223	0,360	ANO
		SV3	panel 150 mm + XPS 150 mm	20,0	EXT	0,223	0,250	ANO
		SV4	panel 150 mm + MV 150 mm	22,0	EXT	0,241	0,250	ANO
		SV5	panel 150 mm + MV 150 mm	15,0	EXT	0,241	0,360	ANO
		SV6	panel 150 mm + MV 150 mm	20,0	EXT	0,241	0,250	ANO

(pokračování)

(pokračování)

		KZ1	CP 350 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,214	0,300	ANO
		SV7	CP 350 mm + XPS 150 mm	20,0	EXT	0,214	0,250	ANO
		SV8	CP 350 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	0,240	0,250	ANO
		SV9	CP 350 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	0,240	0,250	ANO
		SV10	CP 350 mm + MV 150 mm	20,0	EXT	0,231	0,250	ANO
		KZ2	CP 300 mm + XPS 150 mm	22,0	ZEM	0,217	0,300	ANO
		KZ3	CP 300 mm + XPS 150 mm	15,0	ZEM	0,217	0,450	ANO
		KZ4	CP 300 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,217	0,300	ANO
		SV11	CP 300 mm + XPS 150 mm	22,0	EXT	0,217	0,250	ANO
		SV12	CP 300 mm + XPS 150 mm	15,0	EXT	0,217	0,360	ANO
		SV13	CP 300 mm + XPS 150 mm	20,0	EXT	0,217	0,250	ANO
		SV14	CP 300 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	0,243	0,250	ANO
		SV15	CP 300 mm + EPS 150 mm	15,0	EXT	0,243	0,360	ANO
		SV16	CP 300 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	0,243	0,250	ANO
		KZ5	CP 530 mm + XPS 150 mm	22,0	ZEM	0,205	0,300	ANO
		KZ6	CP 530 mm + XPS 150 mm	15,0	ZEM	0,205	0,450	ANO
		KZ7	CP 530 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,205	0,300	ANO
		SV17	CP 530 mm + XPS 150 mm	22,0	EXT	0,207	0,250	ANO
		SV18	CP 530 mm + XPS 150 mm	15,0	EXT	0,207	0,360	ANO
		SV19	CP 530 mm + XPS 150 mm	20,0	EXT	0,207	0,250	ANO
		SV20	CP 530 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	0,230	0,250	ANO
		SV21	CP 530 mm + EPS 150 mm	15,0	EXT	0,230	0,360	ANO
		SV22	CP 530 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	0,230	0,250	ANO
		KZ8	CP 400 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,211	0,300	ANO
		SV23	CP 400 mm + XPS 150 mm	20,0	EXT	0,212	0,250	ANO
		SV24	CP 400 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	0,237	0,250	ANO
		SV25	CP 175 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	0,250	0,250	ANO
		KZ9	CP 450 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,209	0,300	ANO
		SV26	CP 450 mm + XPS 150 mm	20,0	EXT	0,210	0,250	ANO
		SV27	CP 450 mm + EPS 150 mm	20,0	EXT	0,234	0,250	ANO
		SV28	CP 450 mm + EPS 150 mm	22,0	EXT	0,234	0,250	ANO
		SV35	CP 500 mm + MV 150 mm	20,0	EXT	0,223	0,250	ANO
		SV36	CP 500 mm + MV 150 mm	15,0	EXT	0,223	0,360	ANO
		SV37	CP 700 mm + EPS 150 mm	15,0	EXT	0,221	0,360	ANO
		KZ17	CP 175 mm + XPS 150 mm	20,0	ZEM	0,223	0,300	ANO
		SV38	CP 175 mm + XPS 150 mm	20,0	EXT	0,223	0,250	ANO
		ST1	střecha 1. NP + EPS 220 mm	22,0	EXT	0,158	0,160	ANO
		ST2	střecha 1. NP + EPS 220 mm	15,0	EXT	0,158	0,230	ANO

(pokračování)

(pokračování)

		ST3	střecha 1. NP + EPS 220 mm	20,0	EXT	0,158	0,160	ANO
		ST4	SCH + EPS 200+(40-165) mm	22,0	EXT	0,127	0,160	ANO
		ST5	SCH + EPS 200+(40-165) mm	15,0	EXT	0,127	0,230	ANO
		ST6	SCH + EPS 200+(40-165) mm	20,0	EXT	0,127	0,160	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. c)

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)

X	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

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

METODA VÝPOČTU

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

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Rekonstr. soc. zařízení a zateplení budovy MŠ Jílové, budova Za Koupalištěm	Stupeň PD:	Pro stavební povolení
Stavebník:	Mateřská škola Jílové, okres Děčín, příspěvková organizace	IČ:	72744014
Generální projektant:	Jana Hlavničková, DiS. (SPECTA s.r.o.)	IČ:	27305350
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Gazda	Č. autorizace:	0402032

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:	Energie a budovy, s.r.o.	Číslo oprávnění:	1842
Telefon:	+420 776 797 805	E-mail:	milan.olszar@email.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:	Ing. Milan Olszar	Číslo oprávnění:	911
--------------------------	-------------------	-------------------------	-----

**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:	472911.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	15.12.2022		
Platnost průkazu do:	15.12.2032		