

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.: 131

PSČ, obec: 73955 Třinec

K.ú., parcelní č.: Guty [636291], st. 183

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztážená plocha: 402,9 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

52

Velmi
úsporná

B

92

Úsporná

C

123

Méně úsporná

D

177

Nehospodárná

E

231

Velmi
nehospodárná

F

285

Mimořádně
nehospodárná

G

D
150

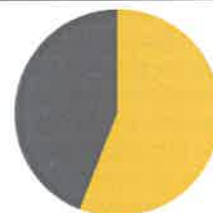
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 29,3 (56 %)
■ Elektřina - 23,2 (44 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0,40 W/(m².K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

88 kWh/(m².rok)



Celková dodaná energie

130 kWh/(m².rok)

D



Vytápění

113 kWh/(m².rok)

D



Chlazení

-



Nucené větrání

0 kWh/(m².rok)

A



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

9 kWh/(m².rok)

C



Osvětlení

8 kWh/(m².rok)

B

Energetický specialista: C.E.I.S. CZ s.r.o.

Osvědčení č.: 1849

Kontakt: info@ceis.cz

Ev. č. průkazu: 417843.0

Vyhotoveno dne: 07.03.2022

Podpis:



3

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:	Třinec	Část obce:	Guty
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	131
Katastrální území:	Guty [636291]	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	st. 183	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1975	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.

Dotčený objekt je stavba občanské vybavenosti a slouží jako mateřská škola. Nachází se v místní části Guty města Třince pod č. p. 131 a je samostatně stojící objekt. Jedná se o jednopodlažní objekt (částečně podsklepený), jehož půdorys je obdélníkového tvaru. Střecha objektu je plochá a ve dvou výškových úrovních. Budova je napojena na elektrickou veřejnou inženýrskou síť. Ostatní veřejné inženýrské sítě se v blízkosti budovy nenacházejí. Obvodový plášť je tvořen smíšeným zdívem v tl. 450 mm s oboustrannou omítkou, který je zateplen konstatním zateplovacím systémem s EPS 70 F v tl. 180 mm a EPS Grey v tl. 140 mm. Stropní konstrukce je tvořena dřevěným trámovým stropem nad původní částí objektu a hurdiskovým stropem nad přístavbou z roku 1975. Povrch stropní konstrukce v podstřešním prostoru (původní část objektu) bude v případě nutnosti vyrovnán souvislou plochou z OSB desek tak, aby mohla být provedeno položení parotěsné vrstvy a dodatečné zateplení v celkové tl. 280 mm. Podlaha na terénu a nad suterénem je původní bez výraznější tepelné izolace. Okenní otvory jsou plastové s izolačním dvojsklem. Vytápění je prováděno tepelným čerpadle vzduch-voda a výkonu 12,42 kW, které je napojeno do akumulární nádoby o objemu 300 l s elektropatronami o výkonu 9 kW. Herna je vybavena systémem nuceného větrání s rekuperací tepla. Osvětlení je převážně LED.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	1647,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1187,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,72
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	402,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,4

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 vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Učebny	Školky - pobytové prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22,0	110,9
Z2	Příprava jídel	Školy - jídelny, kantýny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	65,5
Z3	wc a sprcha	Školy - šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	32,1
Z4	Jídelna (herna) kancelář	Školky - pobytové prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	97,4
Z5	chodby	Školy - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	97,0

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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná 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).

Elektřina	31,0 %	-	0,4 %	-	7,0 %	5,9 %	-	44,3 %
	16,26	-	0,21	-	3,68	3,09	-	23,23

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

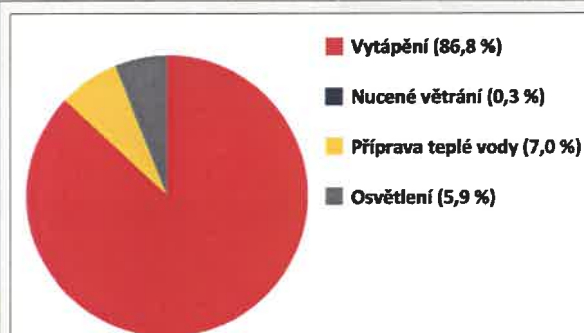
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	55,8 %	-	-	-	-	-	-	55,8 %
	29,25	-	-	-	-	-	-	29,25

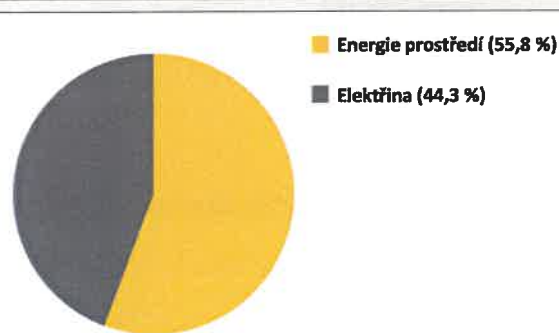
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	86,8 %	-	0,3 %	-	7,0 %	5,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	113	-	0	-	9	8	-	130
MWh/rok	45,51	-	0,17	-	3,68	3,09	-	52,45

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



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							

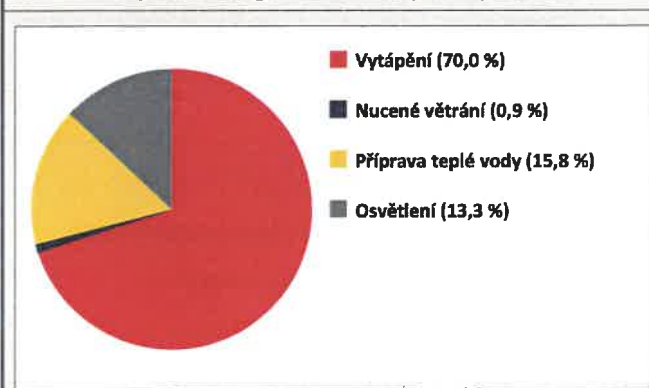
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	70,0 %	-	0,9 %	-	15,8 %	13,3 %	-	100,0 %
		42,28	-	0,54	-	9,56	8,03	-	60,40

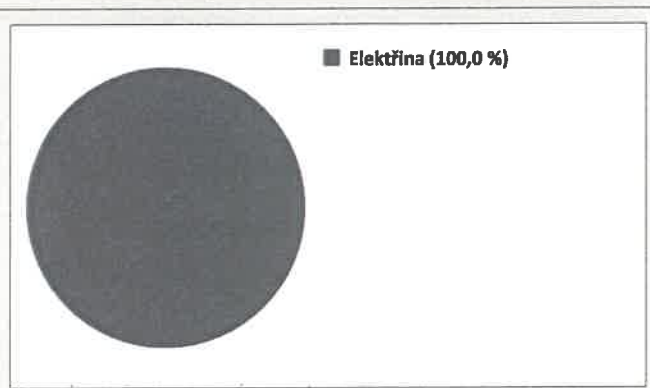
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	70,0 %	-	0,9 %	-	15,8 %	13,3 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	105	-	1	-	24	20	-	150
MWh/rok	42,28	-	0,54	-	9,56	8,03	-	60,40

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



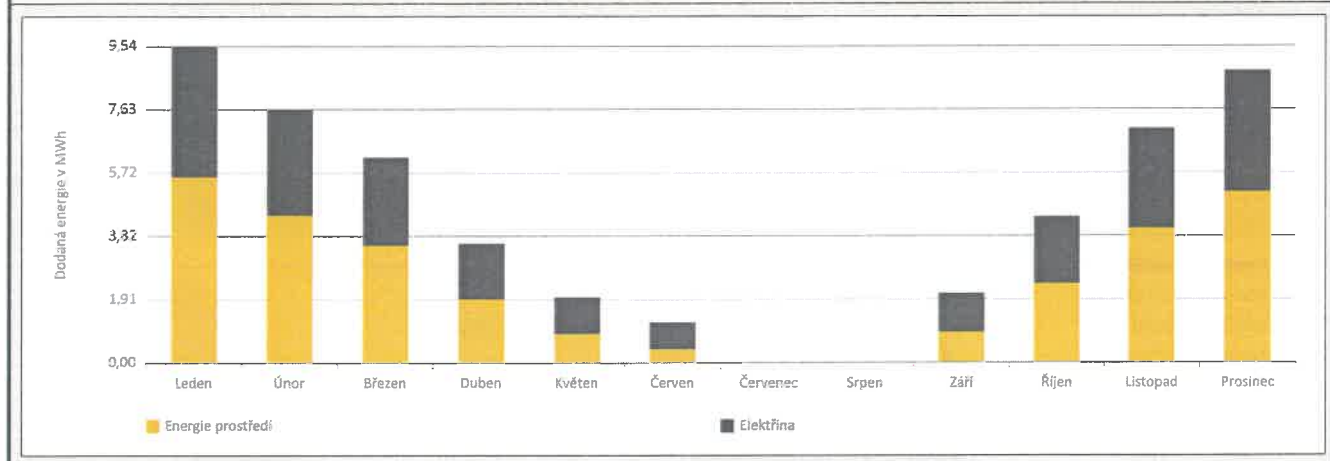
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	9,54	7,67	6,19	3,57	1,92	1,22	0,00	0,00	2,12	4,38	7,02	8,81
Energie okolního prostředí	5,61	4,47	3,54	1,89	0,84	0,41	0,00	0,00	0,95	2,37	4,04	5,14
Elektřina	3,93	3,19	2,66	1,68	1,08	0,81	0,02	0,02	1,17	2,01	2,98	3,67

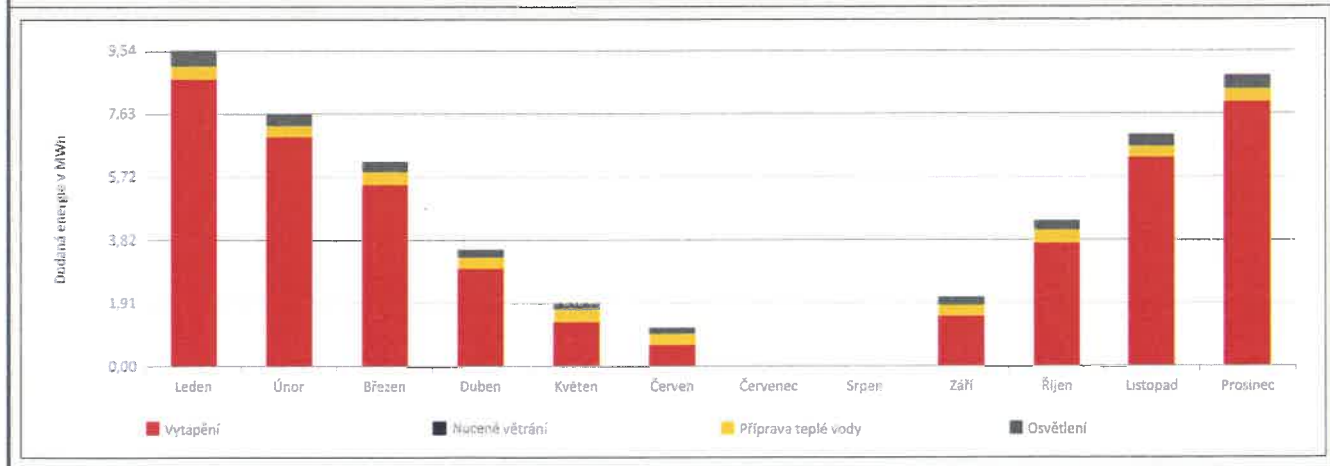
Roční průběh dodané energie dle energonositelů


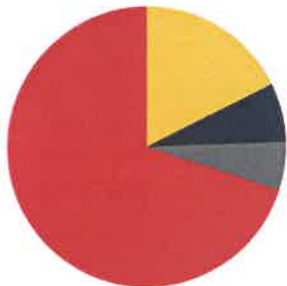


BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	9,54	7,67	6,19	3,57	1,92	1,22	0,00	0,00	2,12	4,38	7,02	8,81
Vytápění	8,70	6,95	5,50	2,94	1,32	0,66	0,00	0,00	1,49	3,69	6,28	7,98
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,38	0,34	0,38	0,36	0,38	0,36	0,00	0,00	0,36	0,38	0,36	0,38
Osvětlení	0,44	0,36	0,30	0,25	0,20	0,19	0,00	0,00	0,25	0,30	0,36	0,43
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



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	41,300	Solární zisky	MWh/rok	8,912
Větrání		7,381	Vnitřní zisky - lidé		3,444
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,761	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,763
Celkem		50,442	Celkem		15,120
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		MWh/rok	35,322	kWh/m².rok	88
Bilance ztrát energie (%)			Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)		
<div><div><div>Výplně otvorů (20,5 %)</div><div>Kce k zemině (17,5 %)</div><div>Větrání (14,6 %)</div><div>Stěny vnější (11,3 %)</div><div>Kce k nevyt. prost. (11,0 %)</div><div>Střechy (10,9 %)</div><div>Tepelné vazby (10,7 %)</div><div>Netěsnosti (3,5 %)</div></div><div></div></div>			<div><div><div>Solární zisky (8,9)</div><div>Vnitřní zisky - lidé (3,4)</div><div>Vnitřní zisky - ostatní (2,8)</div><div>Potřeba energie na vytápění (35,3)</div></div><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 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				303,6				
SV1	Obvodová stěna	22,0	EXT	49,5	0,206	0,30	0,30	69 %
SV2	Obvodová stěna	20,0	EXT	209,2	0,206	0,30	0,30	69 %
SV3	Obvodová stěna (jižní stěna u herny)	22,0	EXT	44,9	0,199	0,30	0,30	66 %
STŘECHY				402,9				
ST1	Střecha plochá	20,0	EXT	109,1	0,264	0,24	0,24	110 %
ST2	Střecha dvouplášťová	22,0	EXT	110,9	0,110	0,24	0,24	46 %
ST3	Střecha dvouplášťová	20,0	EXT	182,9	0,110	0,24	0,24	46 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				305,3				
PZ1	Podlaha na terénu	22,0	ZEM	110,9	1,695	0,45	0,45	377 %
PZ2	Podlaha na terénu	20,0	ZEM	194,4	1,695	0,45	0,45	377 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				97,6				
KN1	Strop nad suterénem	20,0	NEVYT	97,6	1,221	0,60	0,60	204 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				77,7				
VO1	okno 1.5/0.9	20,0	EXT	2,7	1,400	1,50	1,50	93 %
VO2	okno 1.5/1.2	20,0	EXT	1,8	1,400	1,50	1,50	93 %
VO3	Okno 1.8/2.1	22,0	EXT	26,5	1,400	1,50	1,50	93 %
VO4	Okno 1.8/2.1	20,0	EXT	22,7	1,400	1,50	1,50	93 %
VO5	Okno 1.8/1.5	20,0	EXT	2,7	1,400	1,50	1,50	93 %
VO6	Okno 2.1/1.2	20,0	EXT	2,5	1,400	1,50	1,50	93 %
VO7	Okno 0.9/0.9	20,0	EXT	0,8	1,400	1,50	1,50	93 %
VO8	Okno 0.9/0.9 již vyměněno	20,0	EXT	0,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO9	Dveře1	20,0	EXT	2,5	1,500	1,70	1,70	88 %
VO10	Dveře2	20,0	EXT	3,0	1,500	1,70	1,70	88 %
VO11	Dveře plast	20,0	EXT	6,0	1,700	1,70	1,70	100 %
VO12	Dveře přední plast	20,0	EXT	5,8	1,700	1,70	1,70	100 %
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					0,050		0,020	250 %

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Tepelné čerpadlo vzduch-voda	12,4	elektřina	13,3	-	3,2	88,7	88,0	94,0 % 33,2
ZT2	Elektropatrona	9,0	elektřina	2,7	99,0	-	88,7	88,0	6,0 % 2,1

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 jednotka	660,0	476,0	0,2	26,3	77,0	1000,0	67,6

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
TV1	el. zásobníky TV	4,4	elektřina	3,7	99,0	-	76,3	67,8	100,0 % 2,9

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	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Učebny	LED	110,9	300,0	0,86	1,00	0,85	1,00
OS2	Příprava jídel	zářivky/LED	65,5	300,0	0,86	1,00	0,85	1,00
OS3	wc a sprcha	zářivky/LED	32,1	180,0	0,86	1,00	0,85	1,00
OS4	Jídelna (herna) kancelář	LED	97,4	300,0	0,86	1,00	0,85	1,00
OS5	chodby	LED	97,0	100,0	0,86	1,00	0,85	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 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	žádná opatření nejsou navrhována
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	nucené větrání je instalováno (v části učeben/herny)
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	- je uvažováno s instalací FVE systému o maximálním výkonu 14,0 kWp. FVE systém bude instalován na střeše budovy, pod úhlem 30° s orientací na jih.


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	Je uvažováno s instalací FVE tak, aby nedocházelo k vysokým přetokům vyrobené elektrické energie do sítě.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Instalace KVET není uvažována z důvodu vysokých přebytků odpadního tepla v letních měsících. Instalaci nedojde ke zvýšení neobnovitelné primární energie. Z hlediska ekonomické proveditelnosti toto není optimální, z důvodu vyšší prosté doby 
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není uvažováno s napojením na SZTE. Není v dosahu řešeného objektu.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Tepelné čerpadlo je v objektu navrženo.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	- je uvažováno s instalací FVE systému o maximálním výkonu 14,0 kWp. FVE systém bude instalován na střeše budovy, pod úhlem 30° s orientací na jih.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	95	130	150	
	38,3	52,4	60,4	
Soubor navržených opatření	95	130	65	
	38,3	52,4	26,0	
Dosažená úspora energie	0	0	85	
	0,0	0,0	34,4	

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				
		m ²	KWh/m ² .rok	%				
	Jiná než obytná	110,9	82	3,0				
	Jiná než obytná	65,5	110	3,0				
	Jiná než obytná	32,1	79	3,0				
	Jiná než obytná	97,4	70	3,0				
	Jiná než obytná	97,0	71	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	Příslušající 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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	ST2	Střecha dvouplášťová	22,0	EXT	0,110	0,160	ANO
		ST3	Střecha dvouplášťová	20,0	EXT	0,110	0,160	ANO
		SV1	Obvodová stěna	22,0	EXT	0,206	0,250	ANO
		SV2	Obvodová stěna	20,0	EXT	0,206	0,250	ANO
		SV3	Obvodová stěna (jižní stěna )	22,0	EXT	0,199	0,250	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)								
Jmenovitý topný faktor tepelného čerpadla	-	ZT1	Tepelné čerpadlo vzduch-voda			3,1	3,0	ANO
Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	ZT2	Elektropatrona			99,0	80,0	ANO
Sezónní účinnost zpětného získávání tepla - rovnotlaký systém nuceného větrání	%	VT1	VZT jednotka			77,0	60,0	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)								
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:	MŠ Guty, Třinec-snižování energetické náročnosti budovy mateřské školy	Stupeň PD:	DUSP+DPS
Stavebník:	Statutární město Třinec	IČ:	00297313
Generální projektant:	C.E.I.S. CZ s.r.o.	IČ:	25843931
Zodpovědný projektant:	Ing. Zbyhněv Janczyk	Č. autorizace:	1100030

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:	C.E.I.S. CZ s.r.o.	Číslo oprávnění:	1849
Telefon:	739631104	E-mail:	info@ceis.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 Szotkowski	Číslo oprávnění:	1454
--------------------------	-----------------------	-------------------------	------

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:	417843.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	07.03.2022		
Platnost průkazu do:	07.03.2032		

