

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.: Zakouřilova 665/39

PSČ, obec: 149 00 Praha 11

K.ú., parcelní č.: Chodov [728225], 450

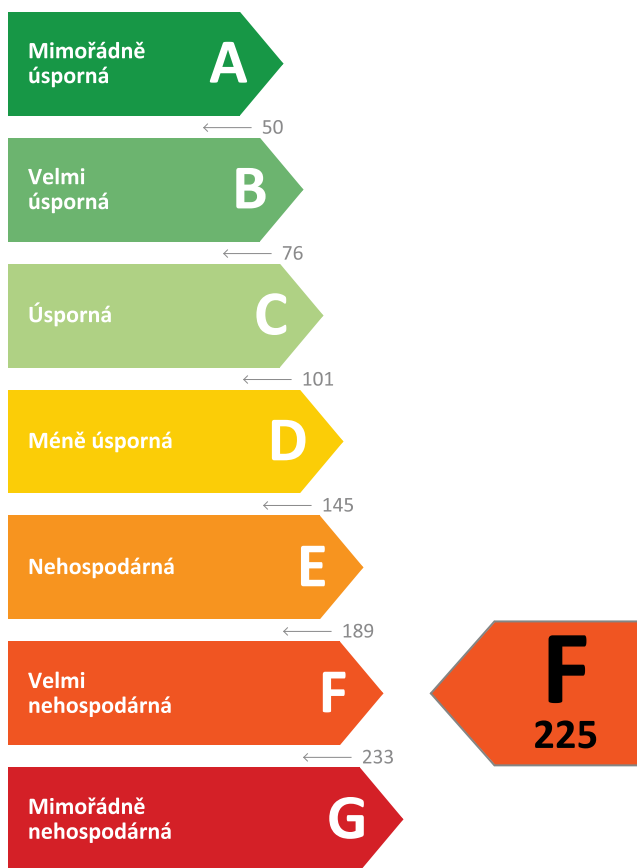
Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 358,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



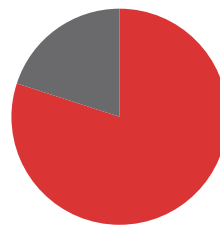
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 48,4 (80 %)
■ Elektřina - 12,4 (20 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,70 W/(m ² .K)	F
	Měrná potřeba tepla na vytápění	125 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	170 kWh/(m ² .rok)	E
	Vytápění	150 kWh/(m ² .rok)	F
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	14 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. David Černý, Ph.D.

Osvědčení č.: 1722

Kontakt: david.cerny@dotacenazeleno.cz

Ev. č. průkazu: 439343.0

Vyhotoveno dne: 17.6.2022

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:	Praha 11	Část obce:	Chodov
Ulice:	Zakouřilova	Č.p / č. or. (č.ev.):	665/39
Katastrální území:	Chodov [728225]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	450	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1939	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
<i>Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.</i>
Posuzovaný RD je předmětem prodeje. RD je částečně podsklepen, má dvě nadzemní podlaží a obytné podkroví. Hlavní část byla vystavena v roce 1939 z CPP tl. 450 a 300 mm se vzduchovou mezerou. V roce 1987 byla realizována přístavba 1.NP z plynosilikátových tvárnic, které bylo v roce 1992 dostaveno patro a v roce 2006 bylo dokončeno podkroví - ytong. Dispozičně je RD rozdělen na 1 BJ.
Stavební řešení odpovídá období výstavby, podkroví a stropy jsou zatepleny kombinací MW cca tl. 200 mm a zafoukaným EPS. Výplně otvorů jsou převážně nová plastová okna a dveře s izolačním dvojsklem. Dřevěná střešní okna. V 1.NP je několik špaletových oken.
K vytápění slouží centrální plynový kondenzační kotel, který je instalován v 1.PP a je napojen na teplovodní ÚT s otopnými tělesy. V kuchyni 1.NP je instalována v podlaze elektrická topná rohož - přímotopné vytápění. V koupelnách jsou instalovány el. topné žebříky.
Starý kotel typu DAKON 1-2. emisní třída je sice zapojen v okruhu ÚT, ale není používán. Zákaz jeho provozu byl posunut na 1.9.2024.
Teplá voda je připravována v každém patře individuálně v el. bojleru/průtokovým ohříváči.
- Výšky okolní zástavby, je uvažováno s max. přípustným koeficientem stínění okolní zástavby dle vyhlášky 264/2020.
- Pro výpočet osvětlení je využito referenčních hodnot dle vyhlášky 264/2020.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	992,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	690,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,70
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	358,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	10,1

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 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.</i>						
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	Zóna č. 1: RD	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	358,3
NZ1	Zádveří	-	☐	☐	-	-
NZ2	Sklep	-	☐	☐	-	-
NZ3	Sklep přístavba	-	☐	☐	-	-

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	79,7 %	-	-	-	-	-	-	79,7 %
	48,40	-	-	-	-	-	-	48,40
Elektřina	8,5 %	-	-	-	8,4 %	3,4 %	-	20,3 %
	5,18	-	-	-	5,10	2,08	-	12,36

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

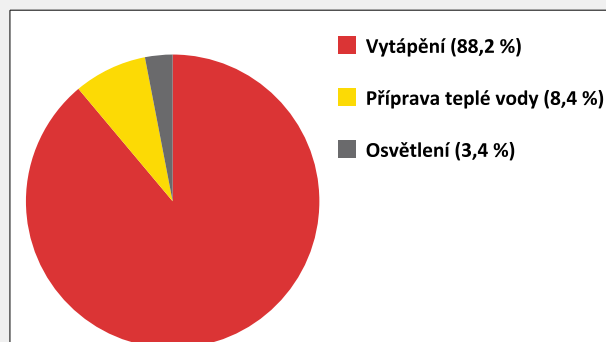
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

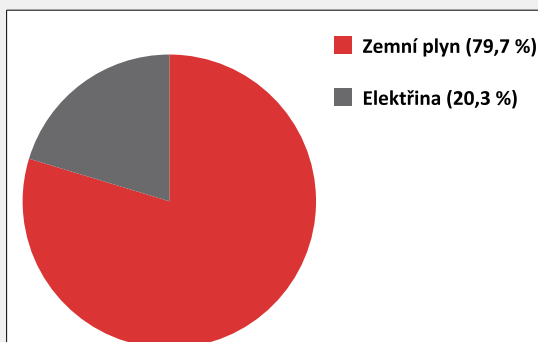
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	88,2 %	-	-	-	8,4 %	3,4 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	150	-	-	-	14	6	-	170
MWh/rok	53,58	-	-	-	5,10	2,08	-	60,76

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 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							

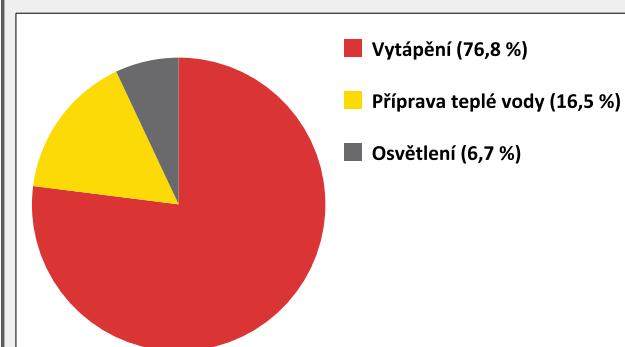
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	60,1 %	-	-	-	-	-	-	60,1 %
		48,40	-	-	-	-	-	-	48,40
Elektřina	2,6	16,7 %	-	-	-	16,5 %	6,7 %	-	39,9 %
		13,47	-	-	-	13,27	5,41	-	32,15

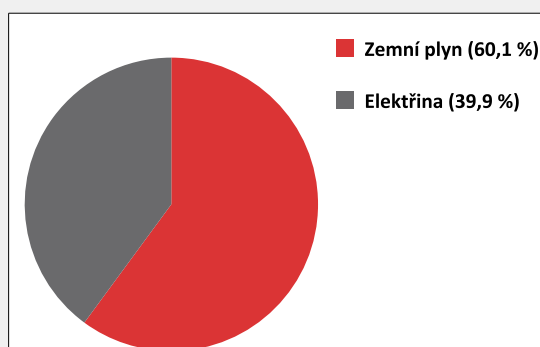
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	76,8 %	-	-	-	16,5 %	6,7 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	173	-	-	-	37	15	-	225
MWh/rok	61,87	-	-	-	13,27	5,41	-	80,54

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



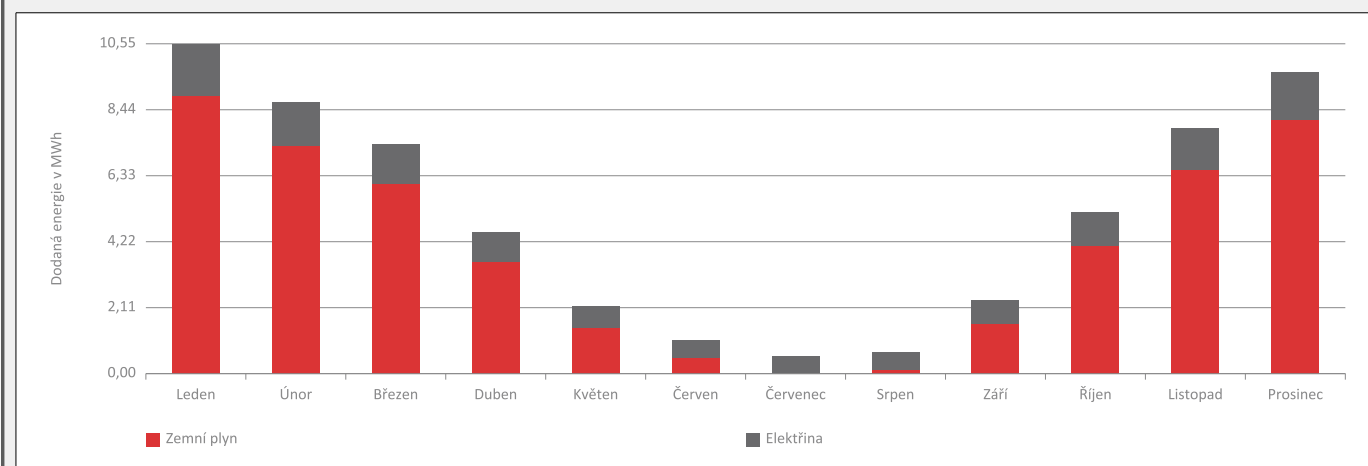
D

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	10,55	8,68	7,34	4,54	2,19	1,09	0,55	0,70	2,37	5,17	7,88	9,70
Zemní plyn	8,91	7,30	6,08	3,59	1,46	0,49	0,00	0,13	1,62	4,12	6,55	8,14
Elektřina	1,64	1,38	1,26	0,95	0,72	0,60	0,55	0,57	0,75	1,06	1,33	1,55

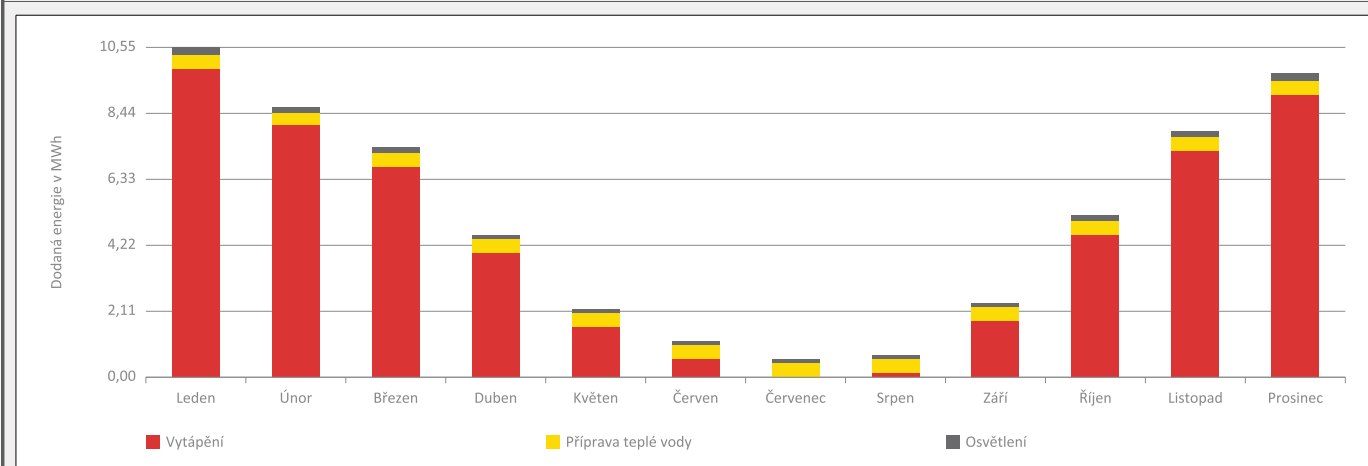
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10,55	8,68	7,34	4,54	2,19	1,09	0,55	0,70	2,37	5,17	7,88	9,70
Vytápění	9,85	8,07	6,72	3,97	1,63	0,56	0,00	0,15	1,80	4,56	7,25	9,00
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,43	0,39	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43
Osvětlení	0,26	0,22	0,18	0,15	0,12	0,11	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21	0,26
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

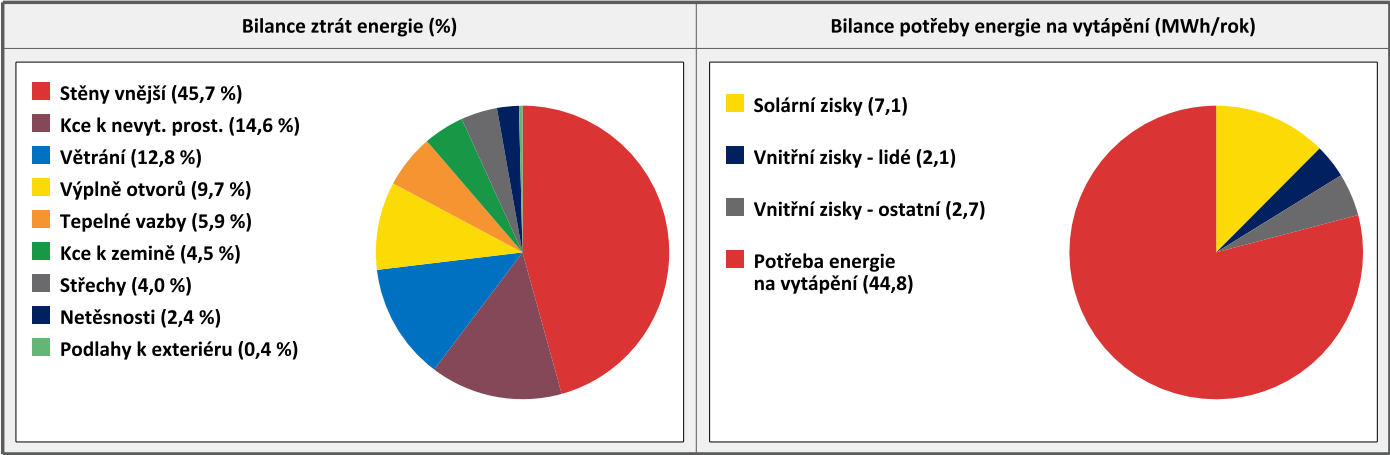
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	48,081	Solární zisky	MWh/rok	7,053
Větrání		7,230	Vnitřní zisky - lidé		2,120
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,361	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2,669
Celkem		56,672	Celkem		11,842

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	44,830	kWh/m ² .rok	125
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	-----



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	Přilehající 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					330,5			
SV1	SO1 - CPP 450	20,0	EXT	143,8	1,150	0,30	0,30	383 %
SV2	SO2 - CPP 300	20,0	EXT	13,5	1,416	0,30	0,30	472 %
SV3	SO3 - Přístavba+Cdm	20,0	EXT	51,4	0,618	0,30	0,30	206 %
SV4	SO4 - Nástavba	20,0	EXT	91,1	0,388	0,30	0,30	129 %
SV5	SO5 - Nástavba+EPS	20,0	EXT	30,8	0,295	0,30	0,30	98 %

STŘECHY					96,2			
ST1	SCH1 - Střecha	20,0	EXT	96,2	0,238	0,24	0,24	99 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					6,4			
PO1	PDL7 - Podhled	20,0	EXT	6,4	0,364	0,24	0,24	152 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					57,8			
SZ1	SO10 - CPP/zem	20,0	ZEM	1,5	1,353	0,45	0,45	301 %
PZ1	PDL1 - 1.NP/zem	20,0	ZEM	42,0	1,297	0,45	0,45	288 %
PZ2	PDL4 - přístavba/zem	20,0	ZEM	12,3	1,387	0,45	0,45	308 %
PZ3	PDL10 - Zádveří	20,0	ZEM	2,0	3,817	0,45	0,45	848 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					162,3			
KN1	SN1 - RD/zádveří	20,0	NEVYT	8,4	1,396	0,60	0,60	233 %
KN2	SN2 - RD/sklep	20,0	NEVYT	8,4	1,702	0,60	0,60	284 %
KN3	SN3 - Schody/půda	20,0	NEVYT	6,2	1,396	0,30	0,30	465 %
KN4	SN4 - Nástavba/půda	20,0	NEVYT	7,0	0,388	0,30	0,30	129 %
KN5	PDL2 - 1.NP/1.PP	20,0	NEVYT	41,8	1,140	0,60	0,60	190 %
KN6	PDL3 - Schody	20,0	NEVYT	2,2	2,303	0,60	0,60	384 %
KN7	PDL5 - přístavba/sklep	20,0	NEVYT	14,6	1,035	0,60	0,60	173 %
KN8	PDL6 - Zádveří	20,0	NEVYT	10,7	0,627	0,60	0,60	105 %
KN9	STR1 - Zádveří + schody	20,0	NEVYT	17,8	0,242	0,30	0,30	81 %
KN10	STR2 - Podkroví	20,0	NEVYT	41,8	0,238	0,30	0,30	79 %
KN11	DN1 - 90/200	20,0	NEVYT	1,8	2,000	3,50	1,80	111 %
KN12	DN2 - 80/200	20,0	NEVYT	1,6	2,000	3,50	1,80	111 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					37,0			
VO1	OZ1 - 40/80	20,0	EXT	0,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO2	OZ2 - 160/140 - špalety	20,0	EXT	9,0	2,350	1,50	1,50	157 %
VO3	OZ3 - 50/100	20,0	EXT	1,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	OZ4 - 160/140	20,0	EXT	4,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	OZ5 - 160/120	20,0	EXT	3,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	OZ6 - 180/120	20,0	EXT	4,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO7	OZ7 - 120/120	20,0	EXT	1,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO8	OZ8 - 50/90	20,0	EXT	0,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO9	OZ9 - 160/60	20,0	EXT	1,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO10	OZ10 - 160/195	20,0	EXT	6,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO11	OZ11 - 148/100	20,0	EXT	3,0	1,200	1,50	1,50	80 %

(pokračování)

(pokračování)

VO12	OZ12 - 78/118	20,0	EXT	0,9	1,400	1,40	1,40	100 %
VO13	OZ13 - 78/140	20,0	EXT	1,1	1,400	1,40	1,40	100 %

TEPELNÉ VAZBY								
<i>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.</i>								
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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok	%		%	%	MWh/rok
ZT1	Immergas Victrix 24	24,0	zemní plyn	48,4	103,0	-	93,0	88,0	91,0 %
									40,8
ZT2	El. žebřík	2,0	elektřina	2,8	99,0	-	93,0	88,0	5,0 %
									2,2
ZT3	Podlahové odporové	4,0	elektřina	2,3	97,0	-	93,0	88,0	4,0 %
									1,8

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	%		%	m ³ /rok	MWh/rok
TV1	Bojlery	6,4	elektřina	5,1	99,0	-	75,5	73,0	100,0 %
									3,8

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: RD		358,3	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	Výchozí stav vnější obálky budovy odpovídá standardu tehdejší doby. Pro splnění současných požadavků na obálku budovy by bylo vhodné zateplit stěny EPS tl. 160 mm, zateplení podlah EPS tl. 100 mm, dozateplení stropů MW tl. 100 mm, výměna zbývajících špaletových oken za nová okna s izolačním trojsklem. Úspora na vytápění cca 32,25 MWh/rok.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Moderním trendem je instalace VZT systému se ZTZ. Pro snížení energetické náročnosti ztrátou větráním lze doporučit instalaci VZT jednotky s rekuperací. Úspora na vytápění cca 6,16 MWh/rok.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Stávající řešení TZB je optimální, případně lze doplnit projekt osvětlení.

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	NE	ANO	Instalace solárních termických kolektorů pro přípravu TV nebo ještě lépe v daném případě instalace FVS 5,6 kWp, odhad investičních nákladů 0,42 mil. Kč, úspora cca 16 tis. Kč/rok, doba návratnosti 26 let - nelze doporučit.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Tepelné ztráty objektu jsou poměrně nízké, oproti dostupným zařízením na trhu. Zařízení by tak optimálně nebylo nevyužito.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není dostupné.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Lze instalovat moderní zdroj vytápění např. centrální TČ technologie A/W, odhad investičních nákladů cca 0,45 mil. Kč (výkon cca 10 kW, nový zásobník TV centrální), úspora na vytápění a přípravě TV cca 43 tis. Kč/rok, prostá doba návratnosti je tak okolo 10 let - opatření nelze doporučit.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Splnění požadavku vyhlášky 264/2020, §8, odst. 2, písm. a) lze dosáhnout kombinací opatření z kroku 1 a kroku 4 - instalace TČ A/W pro vytápění a přípravu TV. Díky tomu se dosáhne z hlediska energetiky stávajících standardů.			
	Obě opatření (i další opatření) jdou spolufinancovat z dotačního titulu NZÚ a tím výrazně snížit investiční náklady a tím dobu návratnosti.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		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	136	170		225
	48,6	60,8		80,5
Soubor navržených opatření	62	85		99
	22,4	30,4		35,4
Dosažená úspora energie	74	85		126
	26,2	30,4		45,1

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

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	%
	Obytná	358,3	72	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)

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. 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

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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:	Ing. David Černý, Ph.D.	Číslo oprávnění:	1722
Telefon:	774 312 802	E-mail:	david.cerny@dotacenazeleno.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:	439343.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	17.6.2022		
Platnost průkazu do:	17.06.2032		