

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

RD Kamýk
Novodvorská 838/47
14200, Praha 4
katastrální území Kamýk [728438]
parc. č. 616/2



Energetický specialista

Mgr. Tomáš Čtrnáct
Číslo oprávnění: 1799

Evidenční číslo

651511.0

Datum vydání

01.11.2024

Verze dokumentu

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, číslo: Novodvorská, 838 / 47
PSČ, místo: 14200, Praha 4
K.ú., parcelní č.: Kamýk (728438), 616/2
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 499 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



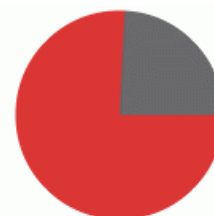
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

zemní plyn: 41.9
elektřina: 13.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.55 W/(m ² ·K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	60.0 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	111 kWh/(m²·rok)	D
	Vytápění	84.4 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	17.2 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	9.22 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Mgr. Tomáš Čtrnáct
Osvědčení č.: 1799
Kontakt: tomas.ctrnact@gmail.com



Ev. č. průkazu: 651511.0
Vyhотовeno dne: 01.11.2024
Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha 4	Část obce:	Kamýk
Ulice:	Novodvorská	Č.p. / č. or. (č.ev.)	838/47
Katastrální území:	Kamýk (728438)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	616/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1980	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:

Částečně podsklepený RD s dvěma plně obytnými podlažními s obytným podkrovím. Vešší část prvního a druhého podlaží tvoří kancelářské prostory. Obvodové zdivo je z pórobetonu. Výplně plastové s izolačním dvojsklem. Střecha zateplena vatou.

Stručný popis technických systémů:

Pro vytápění jsou použity dva plynové kotle. Ohřev TUV zajišťuje plynový kotel přes zásobník, dále plynový kotel průtokem a elektrický bojler.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 224,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	692,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,57
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	499,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,0

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	RD	RD - obytné místnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	254,2
NZ2	Sklep	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z3	Kancelářské prostory	Kancelářské prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	245,1

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).

elektřina	0,4%	---	---	---	15,5%	8,3%	---	24,2%
	0.22	---	---	---	8.57	4.60	---	13.4
zemní plyn	75,8%	---	---	---	---	---	---	75,8%
	41.9	---	---	---	---	---	---	41.9

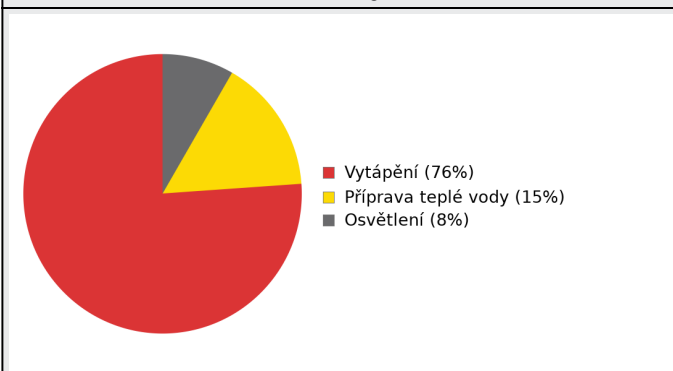
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

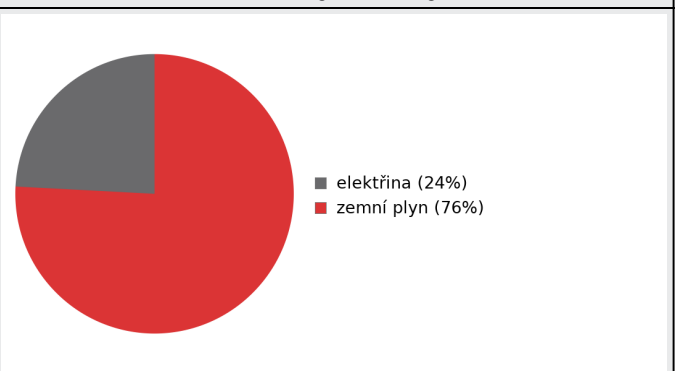
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	76,2%	---	---	---	15,5%	8,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	84,4	---	---	---	17,2	9,2	---	110,8
MWh/rok	42.1	---	---	---	8.57	4.60	---	55.3

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									

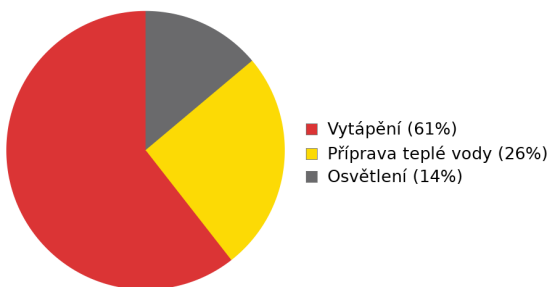
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,7%	---	---	---	25,7%	13,8%	---	40,2%
		0.47	---	---	---	18.0	9.67	---	28.1
zemní plyn	1,0	59,8%	---	---	---	---	---	---	59,8%
		41.9	---	---	---	---	---	---	41.9

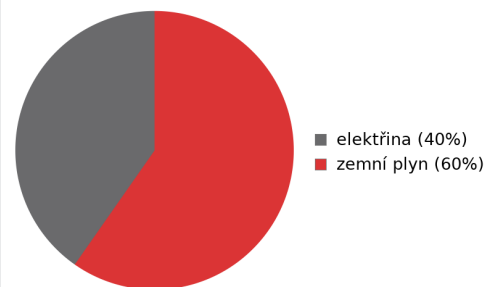
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	60,5%	---	---	---	25,7%	13,8%	---	100,0%
kWh/m ² rok	84,9	---	---	---	36,0	19,4	---	140,3
MWh/rok	42.4	---	---	---	18.0	9.67	---	70.0

Podíl dodané energie dle účelu

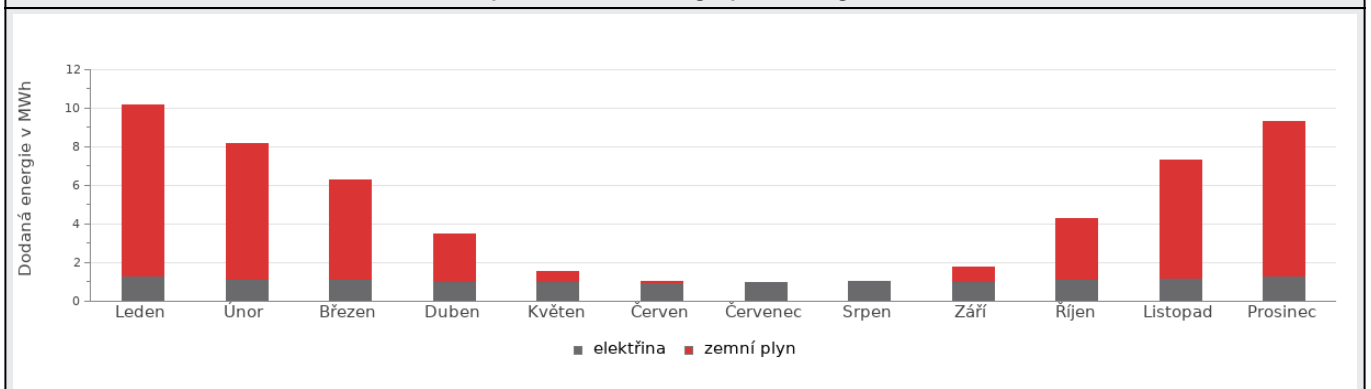


Podíl dodané energie dle energonositele

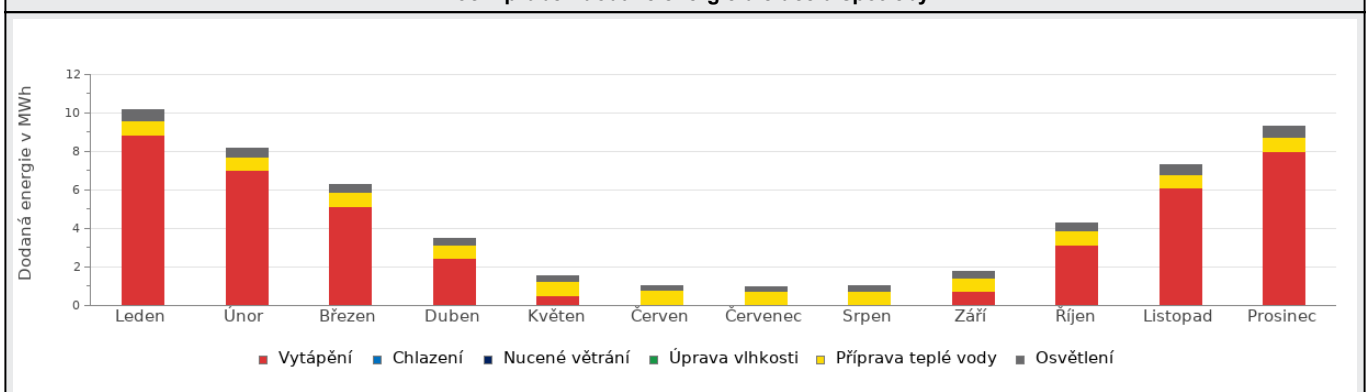


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10.2	8.18	6.26	3.48	1.54	1.04	0.97	1.00	1.79	4.28	7.29	9.29
elektřina	1.34	1.16	1.16	1.05	1.02	0.96	0.97	1.00	1.05	1.16	1.21	1.32
zemní plyn	8.85	7.02	5.11	2.43	0.52	0.08	0.00	0.00	0.74	3.12	6.08	7.97

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	10.2	8.18	6.26	3.48	1.54	1.04	0.97	1.00	1.79	4.28	7.29	9.29
Vytápění	8.88	7.04	5.13	2.46	0.54	0.08	0.00	0.00	0.76	3.15	6.10	8.00
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	0.73	0.66	0.73	0.70	0.73	0.71	0.72	0.73	0.70	0.73	0.71	0.72
Osvětlení	0.58	0.48	0.40	0.33	0.27	0.25	0.25	0.27	0.33	0.40	0.48	0.58

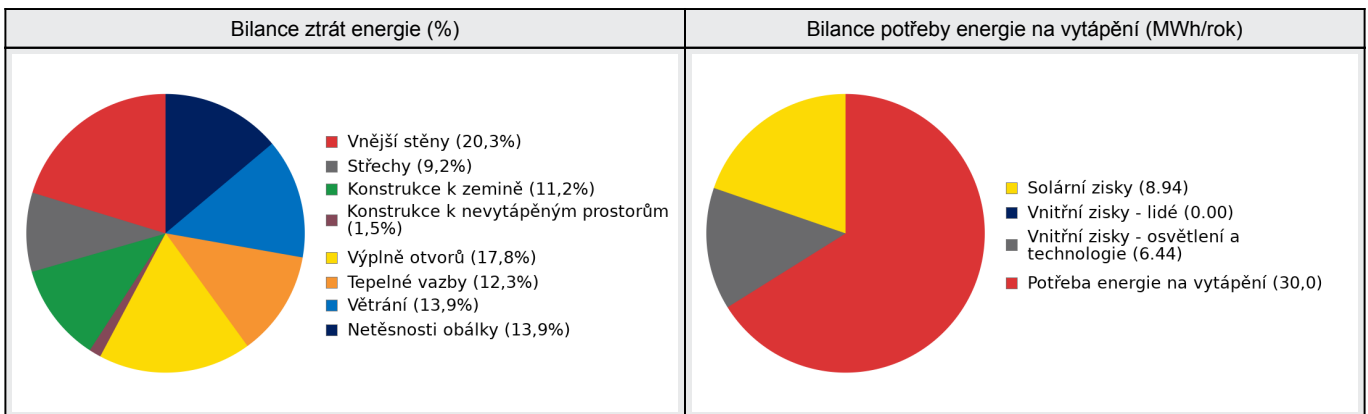
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	32.6	Solární zisky	MWh/rok	8.94
Větrání		6.30	Vnitřní zisky - lidé		0.00
Netěsnosti obálky - infiltrace		6.27	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		6.44
Celkem		45.2	Celkem		15.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	30,0	kWh/m ² .rok	60,0
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					U_i	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				270,6				
STN-5	SV Obvod (Z1)	20	EXT	19,9	0,500	0,30	0,30	167%
STN-6	SZ Obvod (Z1)	20	EXT	38,0	0,500	0,30	0,30	167%
STN-7	JV Obvod (Z1)	20	EXT	16,2	0,500	0,30	0,30	167%
STN-9	JZ Obvod (Z1)	20	EXT	50,5	0,500	0,30	0,30	167%
STN-20	SV Obvod (Z3)	20	EXT	37,6	0,300	0,30	0,30	100%
STN-21	SZ Obvod (Z3)	20	EXT	41,5	0,300	0,30	0,30	100%
STN-22	JV Obvod (Z3)	20	EXT	55,4	0,300	0,30	0,30	100%
STN-23	JZ Obvod (Z3)	20	EXT	11,6	0,300	0,30	0,30	100%

STŘECHY				177,2				
STR-11	SZ Střecha (Z1)	20	EXT	42,0	0,270	0,24	0,24	113%
STR-25	JV Střecha (Z1)	20	EXT	93,1	0,270	0,24	0,24	113%
STR-26	JZ Střecha (Z3)	20	EXT	42,1	0,270	0,24	0,24	113%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				115,5				
PDL(z)-8	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	22,4	0,970	0,45	0,45	216%
PDL(z)-24	Podlaha na terénu (Z3)	20	ZEM	93,1	0,970	0,45	0,45	216%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				51,1				
PDL-10	Strop mezi sklepem a kancelářskými prostory (Z2-Z3)	20	NZ2	51,1	0,950	0,60	0,60	158%

VÝPLNĚ OTVORŮ				77,8				
VYP-1	SV Okna (Z1)	20	EXT	9,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-2	SZ Okna (Z1)	20	EXT	5,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-3	JV Okna (Z1)	20	EXT	5,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-4	JZ Okna (Z1)	20	EXT	6,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-12	JZ Dveře (Z1)	20	EXT	1,9	1,100	1,70	1,69	65%
VYP-13	SZ Dveře (Z1)	20	EXT	1,9	1,100	1,70	1,69	65%
VYP-14	SZ Okna - střecha (Z1)	20	EXT	2,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-15	JV Okna - střecha (Z1)	20	EXT	3,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-16	SV Okna (Z3)	20	EXT	10,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-17	SZ Okna (Z3)	20	EXT	7,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-18	JV Okna (Z3)	20	EXT	21,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-19	SV Dveře (Z3)	20	EXT	1,9	1,100	1,70	1,69	65%

TEPELNÉ VAZBY

<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>						
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,100	---	0,020	500%

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 ¹	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			
K-1	Plynový kondenzační kotel - byty	24	zemní plyn	41.9	88	---	Z1: 92% Z3: 92%	Z1: 88% Z3: 88%	100% 30.0

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			
K-1	Plynový kondenzační kotel - byty	24	zemní plyn	0.00	88	---	TVsys 2: 0,0	0,00	0,0 0.00
K-2	Elektrický bojler	2,2	elektřina	8.56	91	---	TVsys 1: 96,4	119,89	100,0 7.14
K-3	Plynový kondenzační kotel - kanceláře	24	zemní plyn	0.00	90	---	TVsys 3: 0,0	0,00	0,0 0.00

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Rodinný dům	RD a BD	210,99	100	1,70	0,95	0,90	1,00
NZ2 (L1)	Sklep	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	42,41	50	1,10	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Kancelářské prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	220,59	300	1,10	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
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP _s -1 - zateplení obálky Zateplení polystyrenem EPS Grey 140mm Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -1 - zateplení obálky Výměna výplní za izolační trojskla Střechy a stropy: OP _s -1 - zateplení obálky Zateplení vatou 280mm Podlahy: OP _s -1 - zateplení obálky Zateplení polystyrenem XPS 140mm
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Příprava TV: OP _T -1 - FVE FVE pro podporu ohřevu TUV Osvětlení: OP _T -1 - FVE FVE pro podporu 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	ANO	ANO	V okolí posuzované budovy se nenachází žádný místní systém dodávky energie využívající energii z OZE (např. bioplynová stanice, apod.), na který by se bylo možné napojit. Na posuzované budově je možné instalovat doplňkové zdroje tepla na ohřev teplé vody případně vytápění (solární termické nebo fotovoltaické panely). Důvodem je zvýšení podílu dodávky energie z OZE a tím i zvýšení soběstačnosti posuzované budovy. Technická proveditelnost - fotovoltaické panely lze instalovat na střechu budovy orientovanou na jižní stranu Ekologická proveditelnost - fotovoltaické panely jsou z ekologického hlediska proveditelné Ekonomická proveditelnost - fotovoltaické panely jsou z ekonomického hlediska proveditelné Fotovoltaické panely doporučuji realizovat na posuzované budově jako doplňkový zdroj na ohřev teplé vody a osvětlení.

KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	<p>Technická proveditelnost - instalace kombinované výroby elektřiny a tepla je technicky proveditelná</p> <p>Ekologická proveditelnost - kombinovaná výroba elektřiny a tepla je z ekologického hlediska proveditelná</p> <p>Ekonomická proveditelnost - pro danou kapacitu a rozsah posuzované budovy není realizace z ekonomického hlediska vhodná.</p> <p>Kombinovanou výrobu elektřiny a tepla v posuzované budově nedoporučuji realizovat.</p>
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	<p>V okolí posuzované budovy se nenachází žádná soustava zásobování teplem nebo chladem, na kterou by se bylo možné napojit.</p> <p>Technická proveditelnost - napojení na soustavu zásobování teplem nebo chladem není proveditelná (v nejbližším okolí se nenachází)</p> <p>Ekologická proveditelnost - soustava zásobování teplem nebo chladem je z ekologického hlediska proveditelná</p> <p>Ekonomická proveditelnost - pro danou kapacitu posuzované budovy není realizace z ekonomického hlediska vhodná</p> <p>Napojení na soustavu zásobování teplem nebo chladem u posuzované budovy nedoporučuji realizovat.</p>
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	<p>V posuzované budově je možné instalovat tepelné čerpadlo jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. Typ tepelného čerpadla doporučuji volit na základě investičních nákladů, provozních nákladů, doby návratnosti a lokálních možnostech efektivního odběru nízkopotencionálního tepla.</p> <p>Technická proveditelnost - v posuzované budově je vhodné instalovat tepelné čerpadlo typu vzduch/voda</p> <p>Ekologická proveditelnost - tepelné čerpadlo je z ekologického hlediska proveditelné</p> <p>Ekonomická proveditelnost - tepelné čerpadlo není z ekonomického hlediska vhodné</p> <p>V posuzované budově nedoporučuji instalovat tepelné čerpadlo.</p>

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pro snížení potřeby na vytápění je možné provést izolaci obvodových stěn, střeš, podlahy na terénu a výměnu výplní dle navrhovaných opatření. Dále je možné provést instalaci FVE pro podporu ohřevu vody a osvětlení s akumulací do baterie a vody s podporou NZU doba návratnosti 8 let - doporučuji realizovat.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	74,36 37.1	110,78 55.3	140,29 70.0	
Soubor navržených opatření	74,00 36.9	111,00 55.4	72,00 35.9	
Dosažená úspora energie	0,36 0.18	-0,22 -0.11	68,29 34.1	-

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztážná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - RD (ostatní zóna)	254,2	50,6	3
Z3 - Kancelářské prostory (ostatní zóna)	245,1	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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ 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)

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. d)

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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek		0,55	0,43	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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/m ² .rok	Budova jako celek		110,78	99,70	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	-------	-----

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/m ² .rok	Budova jako celek		140,29	109,88	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.2
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

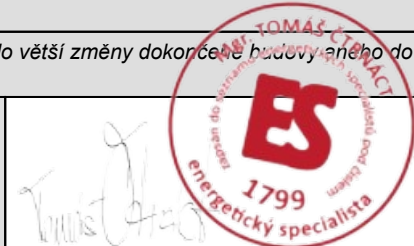
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Mgr. Tomáš Čtrnáct	Číslo oprávnění:	1799
Telefon:	+420775141407	E-mail:	tomas.ctrnact@gmail.com

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	651511.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.11.2024		
Platnost průkazu do:	01.11.2034		