

Ing. Michala Davidová
Zakázka číslo: H-115/2022

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Budova pro ubytování a stravování
13
29501, Ptýrov
katastrální území Ptýrov [736651]
parc. č. st. 15



Energetický specialista
Ing. Michala Davidová
Číslo oprávnění: 1341

Evidenční číslo
422568.0

Datum vydání
30.03.2022

Verze dokumentu

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

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: parc. st. 15

PSČ, místo: 29501, Ptýrov

K.ú., parcelní č.: Ptýrov (736651), st. 15

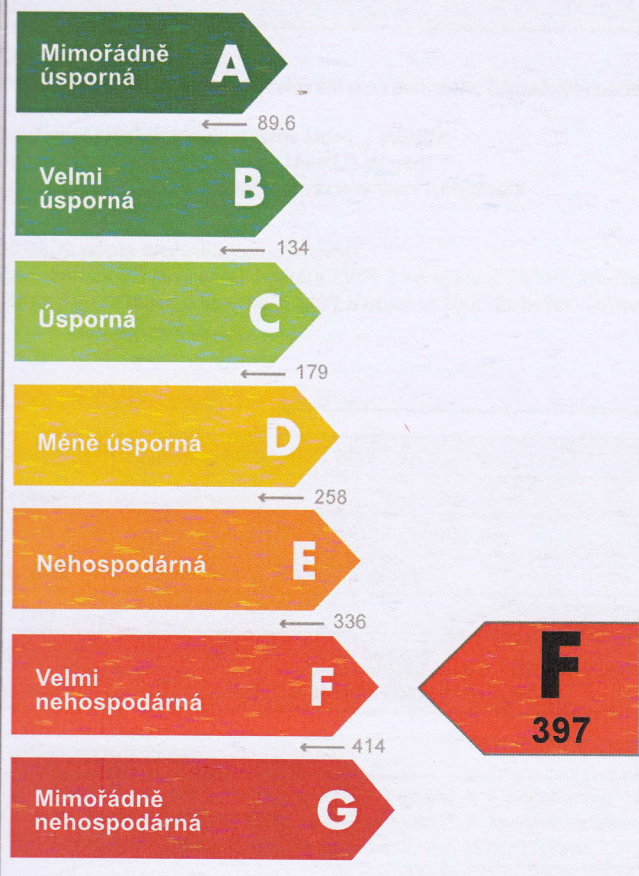
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování

Celková energeticky vztažná plocha: 606 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



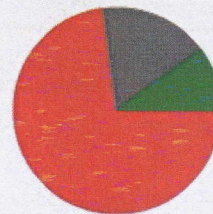
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

zemní plyn: 148
elektřina: 34.8
kusové dřevo, dřevní stěpka: 20.4



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.79 W/(m ² ·K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	193 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	335 kWh/(m²·rok)	E
	Vytápění	278 kWh/(m ² ·rok)	G
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	48.3 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	9.04 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Michala Davidová

Osvědčení č.: 1341

Kontakt: info@enerco.cz

Ev. č. průkazu: 422568.0

Vyhotoveno dne: 30.03.2022

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:	Ptýrov	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	13
Katastrální území:	Ptýrov (736651)	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	st. 15	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2000	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:

Prodej třípatrové budovy k ubytování a stravování s částečným podsklepením ze smíšeného zdiva a části dřevostavby se zastřešením pomocí sedlové střechy.

Součinitel prostupu tepla dveřmi $U_d=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitel prostupu tepla okny $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Součinitel prostupu tepla střešními okny $U_w=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stručný popis technických systémů:

Vytápění: 2x Plynový kotel Junkers ZWR 24 o výkonu 24 kW, krbová kamna o výkonu 6 kW

Ohřev TV: 2x bojler o výkonu 2,2 kW a objemu 200l, 2x bojler o výkonu 2,2 kW a objemu 100l

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 762,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 074,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,61
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	606,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	9,9

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Ubytovací část	Ubytovací zařízení -ubytovací prostory, pokoje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	606,1

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	---	---	---	---	14,4%	2,7%	---	17,1%
	---	---	---	---	29,3	5,48	---	34,8
zemní plyn	72,8%	---	---	---	---	---	---	72,8%
	148	---	---	---	---	---	---	148
kusové dřevo, dřevní stěpka	10,1%	---	---	---	---	---	---	10,1%
	20,4	---	---	---	---	---	---	20,4

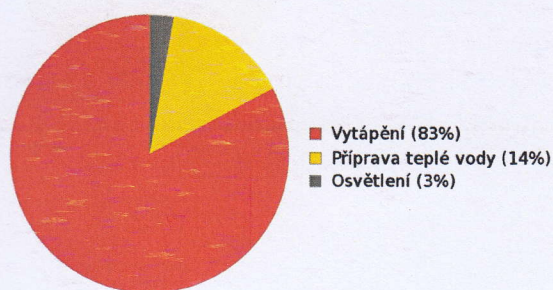
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

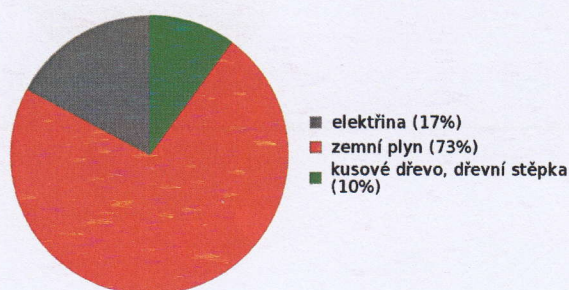
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	82,9%	---	---	---	14,4%	2,7%	---	100,0%
kWh/m ² rok	277,9	---	---	---	48,3	9,0	---	335,2
MWh/rok	168	---	---	---	29,3	5,48	---	203

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

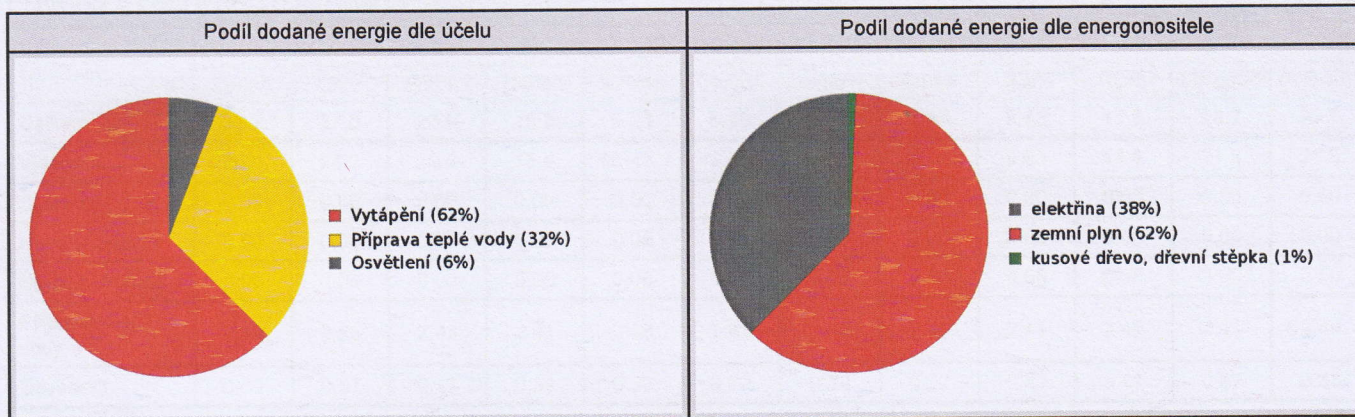


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
elektrina	2,6	---	---	---	---	31,7%	5,9%	---	37,6%
		---	---	---	---	76,1	14,2	---	90,4
zemní plyn	1,0	61,6%	---	---	---	---	---	---	61,6%
		148	---	---	---	---	---	---	148
kusové dřevo, dřevní stěpka	0,1	0,9%	---	---	---	---	---	---	0,9%
		2,04	---	---	---	---	---	---	2,04
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		62,4%	---	---	---	31,7%	5,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok		247,5	---	---	---	125,6	23,5	---	396,6
MWh/rok		150	---	---	---	76,1	14,2	---	240

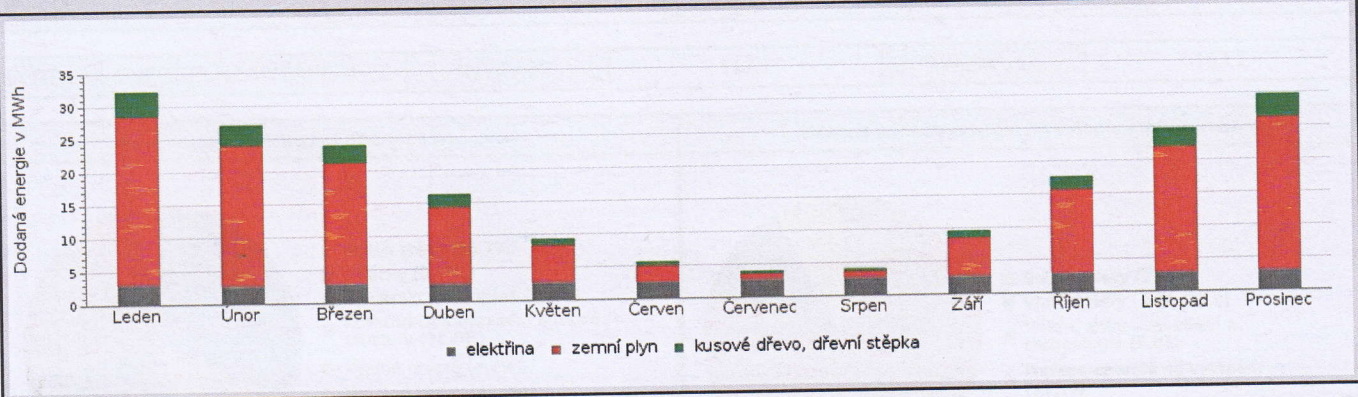


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	32.2	27.0	23.9	16.2	9.23	5.45	3.86	3.93	9.43	17.5	24.7	29.7
elektrina	3.18	2.82	2.96	2.79	2.81	2.70	2.78	2.81	2.80	2.96	2.97	3.17
zemní plyn	25.5	21.3	18.4	11.8	5.65	2.42	0.95	0.98	5.82	12.8	19.1	23.3
kusové dřevo, dřevní stěpka	3.52	2.94	2.54	1.63	0.78	0.33	0.13	0.14	0.80	1.77	2.64	3.22

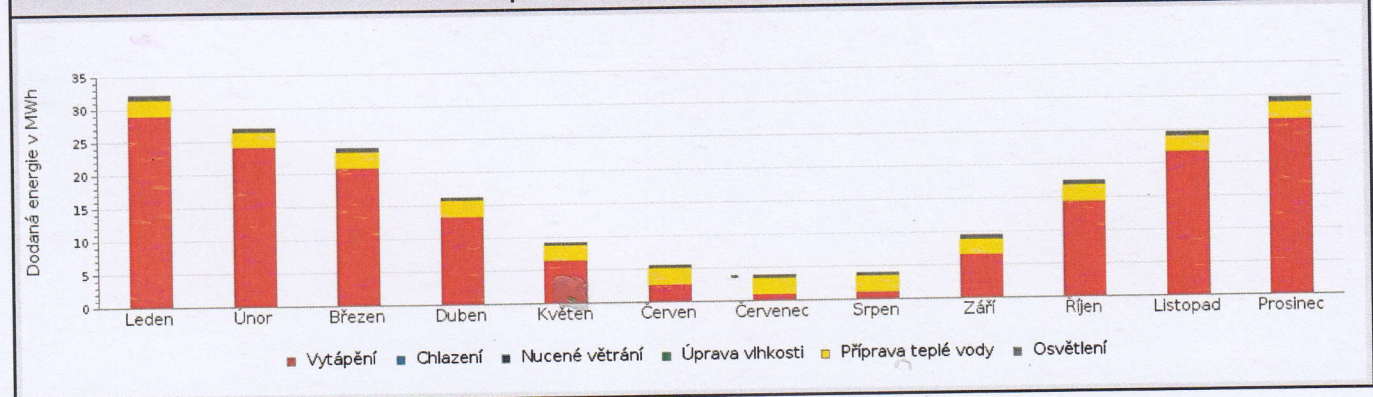
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	32.2	27.0	23.9	16.2	9.23	5.45	3.86	3.93	9.43	17.5	24.7	29.7
Vytápění	29.0	24.2	20.9	13.4	6.42	2.75	1.08	1.12	6.63	14.6	21.8	26.6
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	2.49	2.25	2.49	2.41	2.49	2.41	2.49	2.49	2.41	2.49	2.41	2.49
Osvětlení	0.69	0.57	0.47	0.39	0.32	0.30	0.30	0.32	0.40	0.47	0.57	0.68

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

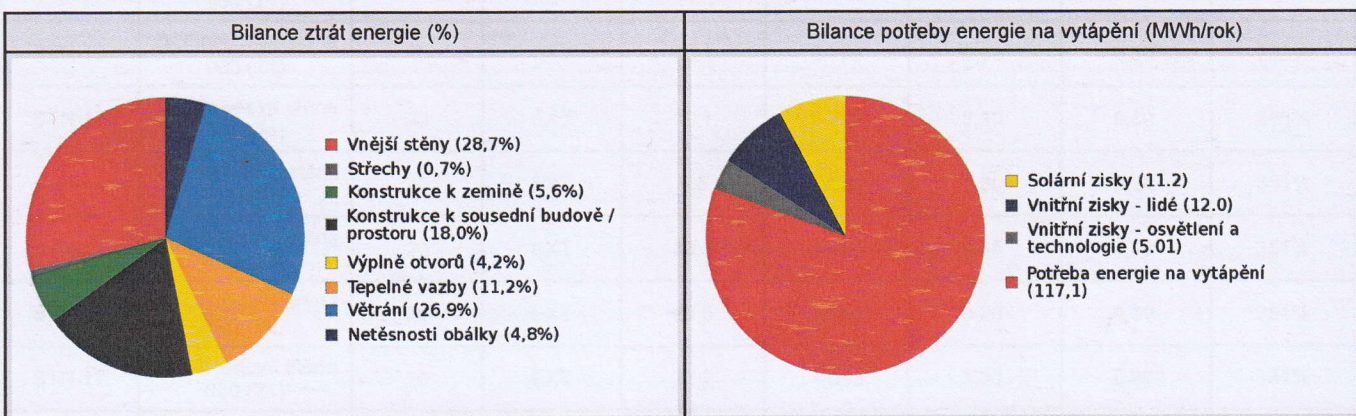


E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	99.3	Solární zisky	MWh/rok	11.2
Větrání		39.0	Vnitřní zisky - lidé		12.0
Netěsnosti obálky - infiltrace		6.91	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		5.01
Celkem		145	Celkem		28.2

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	117,1	kWh/m ² .rok	193,2
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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
Ozn.	Název	°C	---	m ²	U _j	U _{Nj}	U _{Rj}	

VNĚJŠÍ STĚNY				429,2				
STN-10	SV Obvodová stěna 900 (Z1)	20	EXT	2,9	0,759	0,30	0,30	253%
STN-11	SZ Obvodová stěna 900 (Z1)	20	EXT	19,1	0,759	0,30	0,30	253%
STN-12	JV Obvodová stěna 900 (Z1)	20	EXT	23,1	0,759	0,30	0,30	253%
STN-13	JZ Obvodová stěna 900 (Z1)	20	EXT	20,1	0,759	0,30	0,30	253%
STN-14	SV Obvodová stěna 600 (Z1)	20	EXT	4,5	1,053	0,30	0,30	351%
STN-15	SZ Obvodová stěna 600 (Z1)	20	EXT	33,3	1,053	0,30	0,30	351%
STN-16	JV Obvodová stěna 600 (Z1)	20	EXT	65,6	1,053	0,30	0,30	351%
STN-17	JZ Obvodová stěna 600 (Z1)	20	EXT	22,2	1,053	0,30	0,30	351%
STN-18	SV Obvodová stěna 450 (Z1)	20	EXT	53,5	1,309	0,30	0,30	436%
STN-19	SZ Obvodová stěna 450 (Z1)	20	EXT	51,2	1,309	0,30	0,30	436%
STN-20	JZ Obvodová stěna 450 (Z1)	20	EXT	48,3	1,309	0,30	0,30	436%
STN-21	SV Obvodová stěna 300 (Z1)	20	EXT	3,1	0,467	0,30	0,30	156%
STN-22	SZ Obvodová stěna 300 (Z1)	20	EXT	5,2	0,467	0,30	0,30	156%
STN-23	JV Obvodová stěna 300 (Z1)	20	EXT	10,8	0,467	0,30	0,30	156%
STN-24	SV Obvodová stěna DŘ (Z1)	20	EXT	14,8	0,345	0,30	0,30	115%
STN-25	SZ Obvodová stěna DŘ (Z1)	20	EXT	24,8	0,345	0,30	0,30	115%
STN-26	JV Obvodová stěna DŘ (Z1)	20	EXT	24,7	0,345	0,30	0,30	115%
STN-27	JZ Obvodová stěna DŘ (Z1)	20	EXT	2,0	0,345	0,30	0,30	115%

STŘECHY				31,9				
STR-8	SV Střecha (Z1)	20	EXT	17,2	0,331	0,24	0,24	138%
STR-9	JZ Střecha (Z1)	20	EXT	14,7	0,331	0,24	0,24	138%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				174,0				
PDL(z)-1	Podlaha (Z1)	20	ZEM	174,0	3,737	0,45	0,45	830%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				389,1				
---	--	--	--	-------	--	--	--	--

PDL-2	Podlaha nad sklepem (Z1)	20	SOUS	79,8	1,742	0,60	0,40	436%
PDL-3	Schodiště (Z1)	20	SOUS	3,6	2,190	0,60	0,40	548%
STR-4	Strop na půdu 1NP TR (Z1)	20	SOUS	1,9	0,329	0,30	0,20	165%
STR-5	Strop na půdu 2NP TR (Z1)	20	SOUS	62,2	0,329	0,30	0,20	165%
STR-6	Strop na půdu 2NP KL (Z1)	20	SOUS	71,3	0,330	0,30	0,20	165%
STR-7	Strop na půdu 3NP KL (Z1)	20	SOUS	93,9	0,330	0,30	0,20	165%
STN-28	Stěna do nevytápěné části YT (Z1)	20	SOUS	30,7	0,449	0,30	0,25	180%
STN-29	Stěna do nevytápěné části DŘ (Z1)	20	SOUS	1,4	0,336	0,30	0,20	168%
STN-30	Stěna do půdy (Z1)	20	SOUS	38,1	0,336	0,30	0,20	168%
VYP-31	Okno vnitřní (Z1)	20	SOUS	4,3	1,200	3,50	2,30	52%
VYP-32	Dveře vnitřní (Z1)	20	SOUS	1,9	2,000	3,50	2,30	87%

VÝPLNĚ OTVORŮ				49,8				
VYP-33	JV Dveře (Z1)	20	EXT	5,3	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-34	SV Okna (Z1)	20	EXT	2,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-35	SZ Okna (Z1)	20	EXT	10,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-36	JV Okna (Z1)	20	EXT	16,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-37	JZ Okna (Z1)	20	EXT	12,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-38	JZ Okna stresni (Z1)	20	EXT	2,4	1,400	1,40	1,40	100%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,150	---	0,020	750%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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 kotel Junkers ZWR 24	24	zemní plyn	74.0	87	—	93%	88%	45%
									52.7
K-2	Plynový kotel Junkers ZWR 24	24	zemní plyn	74.0	87	—	93%	88%	45%
									52.7
K-3	Krbová kamna	6	kusové dřevo, dřevní stěpka	20.4	70	—	93%	88%	10%
									11.7

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-4	Bojler	2,2	elektřina	10.2	99	—	TVsys 1: 92,4	153,30	35,0
									10.1
K-5	Bojler	2,2	elektřina	10.2	99	—	TVsys 1: 92,4	153,30	35,0
									10.1
K-6	Bojler	2,2	elektřina	4.39	99	—	TVsys 1: 92,4	65,70	15,0
									4.34
K-7	Bojler	2,2	elektřina	4.39	99	—	TVsys 1: 92,4	65,70	15,0
									4.34

OSVĚTLENÍ

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
Z1 (L1)	Zóna 1	referenční	421,79	200	1,10	1,00	1,00	0,77

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 -3 - Obvodové a vnitřní stěny Střechy a stropy: OP _s -2 - Strop a střecha Podlahy: OP _s -1 - Podlaha
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - Vytápění, TV, fotovoltaika, VZT Větrání: OP _T -1 - Vytápění, TV, fotovoltaika, VZT Příprava TV: OP _T -1 - Vytápění, TV, fotovoltaika, VZT Osvětlení: OP _T -1 - Vytápění, TV, fotovoltaika, VZT

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	Doporučuje se instalace fotovoltaických panelů, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Jelikož se jedná o menší objekt, nelze počítat s instalací KGJ. Kogenerační jednotky o malých výkonech nejsou na trhu k dispozici za přijatelné ceny. U větších KGJ je problém s hlukem a přebytkem tepelné energie.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dosahu objektu se nenachází systém pro zásobování tepelnou energií a ani objekt není na žádný takový systém napojen.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalace TČ se doporučuje, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Zateplení podlahy pomocí DEKPIR FLOOR 022 v tl. 120 mm ($\lambda_{D} = \max 0,022 \text{ W/mK}$), zateplení stropu na půdu a střechy pomocí minerální izolace v celkové tl. 320 mm ($\lambda_{D} = \max 0,039 \text{ W/mK}$), zateplení obvodového zdiva a zdiva do nevytápěných částí kontaktním zateplovacím systémem (KZS) pomocí EPS GREYWALL v tl. 200 mm ($\lambda_{D} = \max 0,033 \text{ W/mK}$), vytápění a ohřev TV pomocí dvou tepelných čerpadel IVT AIR X 130 vzduch/voda o výkonu 11 kW dle A2/W35 ($\text{COP}=4,03$) s integrovaným bivalentním elektrokotlem o výkonu 9 kW, zásobník na TV o objemu 1000l, fotovoltaické panely o výkonu 4,0 kWp (účinnost 20%), VZT jednotka s rekuperací - Hlavním přínosem je snížení energetické náročnosti budovy v důsledku snížení tepelných ztrát budovy/ snížení primární neobnovitelné energie			
	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	
Hodnocení budova	235,11	335,22	396,63	
	142	203	240	
Soubor navržených opatření	86,67	118,55	127,07	
	52.5	71.9	77.0	
Dosažená úspora energie	148,44	216,67	269,56	-
	90.0	131	163	

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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Ubytovací část (ostatní zóna)	606,1	92,4	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	Přiléhající 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	0,79	0,31	NE
---	---------------------	-------------------	------	------	----

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	335,22	192,59	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE

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

Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	396,63	201,82	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1	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/ekis>Katalog úspor energie: <https://www.kataloguspor.cz>

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Michala Davidová	Číslo oprávnění:	1341
Telefon:	+420 777 939 411	E-mail:	info@enerco.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:	422568.0	Podpis energetického specialisty:
Datum vyhotovení průkazu:	30.03.2022	
Platnost průkazu do:	30.03.2032	

