

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:	Pec pod Sněžkou	Část obce:	Pec pod Sněžkou
Ulice:	Pec pod Sněžkou	Č.p. / č. or. (č.ev.)	217
Katastrální území:	Pec pod Sněžkou (718637)	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	st. 252	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1929 (2003)	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:

Stavební objekt č.p. 217, se nachází na parcele st.p.č. 252 v k.ú. Pec pod Sněžkou v území s roztroušenou zástavbou. Zastavěná plocha navrženého objektu je 815 m², celková výška objektu je 12,5 - 14,6 m (stará část) a 14,7 - 17,9 m (nová část) nad úroveň okolního UT. V SO-B je v 1.NP společné plochy (zádveří, recepcce, chodby, WC...) a nebytové plochy (vstupní hala, wellness se zázemím - patří k bytu správce). V 1.PP SO B se nachází společné prostory (chodby, předsíně, chodby, sklady) a nebytové prostory (fitness, lyžárna, sušárna bot). Dále se zde nacházejí skladové kóje pro apartmány 217/7 -18. V SO-A se v 1.PP nachází společné prostory (schod. hala), nebytové prostory (prádelna, kolárna, úklid, sklad) a ubytovací jednotka apartmán 217/10 (podl.p. 58,2 m²). V 1.NP se nachází společné prostory (schod. hala) a 2 ubytovací jednotky - apartmán 217/11 (p.p. 56,0 m²) a 217/12 (p.p. 63,7 m²). Ve 2.NP se nachází společné plochy (schod. hala) a 2 ubytovací jednotky-apartmán 217/13 (p.p. 63,7 m²) a 217/14 (p.p.63,7 m²). Ve 3.NP se nachází společné prostory (schod. hala) a 2 ubytovací jednotky apartmán 217/15 (p.p. 57,9 m²) a 217/16 (p.p. 60,2 m²). Ve 4.NPs mezonetem se nachází společné prostory (schod. hala) a 2 ubytovací jednotky - apartmán 217/17 (64,6 m²) a 217/18 (p.p. V SO - C se v 1.PP nachází společné prostory (schod. hala, sklad, tech. místnost, předsín, chodby), nebytové prostory (prádelna, dílna údržby) a byt správce 217/9 (p.p.29,1 m²). V 1.PP se nacházejí skladové kóje pro byty 217/1 - 6 a garáž k apartmánu 217/8 (pp. 38,6 m²). V 1.NP se nachází společné prostory (zádveří, schod. hala), 1 bytová jednotka - byt 217/1 (p.p. 58,6 m²) a 2 ubytovací jednotky - apartmán 217/2 (p.p. 45,4 m²) s terasou (16,5 m²) a apartmán 217/8 (p.p. 105,2 m²). Ve 2.NP jsou společné prostory (schod. hala) a 2 bytové jednotky - byt 217/3 (p.p. 66,6 m²) a byt 217/4 (p.p. 52,3 m.2 Ve 3.NP se nachází společné prostory (schod. hala), 2 bytové jednotky - byt 217/5 (p.p. 49,9 m²) a byt 217/6 (p.p. 64,4 m²) a předsín k bytu 217/7. Ve 4.NP se nachází 1 bytová jednotka- byt 217/7 (p.p. včetně předsíně 79,1m²). Objekt je pro výpočet rozdělen do čtyřech zón. Jednotlivé kce na systémové hranici částečně splňují požadavky Vyhlášky 264/2020 b. v platném znění.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je plynofikován. Vytápění objektu (ÚT) a ohřev TUV jsou zajištěny závěsnými plynovými kondenzačními kotli Vaillant o výkonu 44 kW. Pro vytápění původní části objektu (SO A) jsou využity 2 stávající kotle umístěné v technické místnosti v 1.p.p. v této části budovy. Pro vytápění dvoupodlažního spojovacího krčku (SO B) se zázemím je navržen 1 nový kondenzační kotel, další kotel je uvažován jako rezerva pro technologii wellnes. Pro vytápění pětipodlažní dostavby s mezonetem jsou navrženy 2 nové závěsné kondenzační kotle o výkonu 48 kW. Nové kotle pro SO B a C jsou osazeny ve 2 samostatných technických místnostech v 1.p.p. objektu C. Uvedené kotle jsou dle zvolených sad odvodů spalin a přívodu vzduchu uzavřené spotřebiče typu „C“, s vyústěním nad střechou dostavby do venkovního prostoru. Každý stavební objekt (SO A, SOB a SO C) má tak řešen samostatný zdroj tepla a k tomu příslušný uzavřený teplovodní systém ústředního vytápění s teplotním spádem 70/50°C. TV je ohřívána dvěma samostatnými externími zásobníky o objemech 200 a 300 l, napojenými samostatnými okruhy od KPP řízeními s předností ohřevu před vytápěním. Objekt je větrám přirozeně okny, osvětlovací soustava je kombinovaná, ze 70 % proběhla výměna za LED svítidla.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	13 414,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3 636,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,27
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	2 201,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	13,5

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	Chodby, komunikace - C + 1.PP, 1.NP B	Ubytovací zařízení -chodby, komunikace	☒	☐	20	923,0
Z2	OBYTNÁ ZÓNA - 2.NP - 4.NP C	Ubytovací zařízení -ubytovací prostory, pokoje	☒	☐	20	539,1
Z3	OSTATNÍ PROSTORY - 1.PP + 1.NP A	Ubytovací zařízení -ostatní prostory	☒	☐	16	328,5
Z4	OBYTNÁ ZÓNA - 2.NP - 4.NP A	Ubytovací zařízení -ubytovací prostory, pokoje	☒	☐	20	411,0

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 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	0,3%	---	---	---	0,0%	1,2%	---	1,5%
	2.48	---	---	---	0.04	9.63	---	12.1
zemní plyn	94,8%	---	---	---	3,7%	---	---	98,5%
	757	---	---	---	29.1	---	---	786

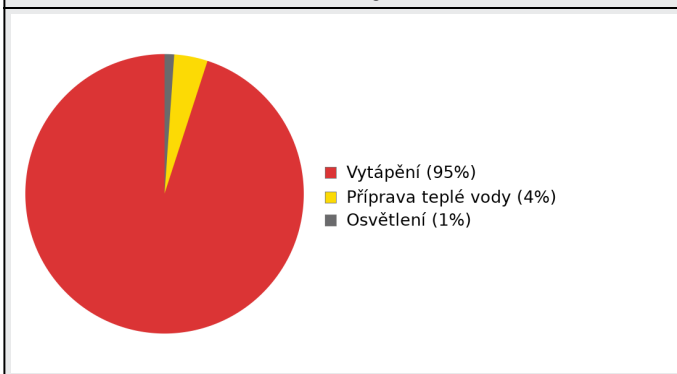
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

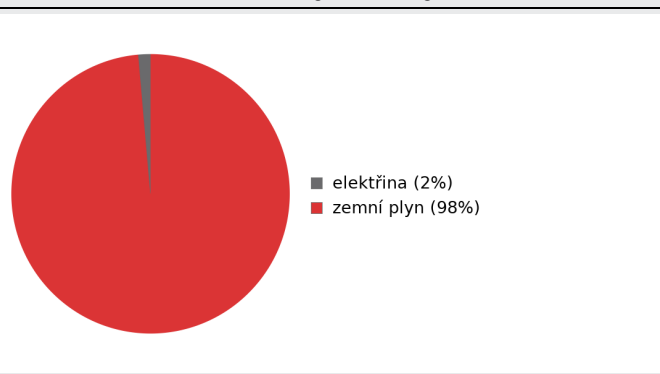
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	95,1%	---	---	---	3,7%	1,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	344,8	---	---	---	13,2	4,4	---	362,4
MWh/rok	759	---	---	---	29.2	9.63	---	798

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	0,6%	---	---	---	0,0%	2,5%	---	3,1%
		5.20	---	---	---	0.09	20.2	---	25.5
zemní plyn	1,0	93,3%	---	---	---	3,6%	---	---	96,9%
		757	---	---	---	29.1	---	---	786

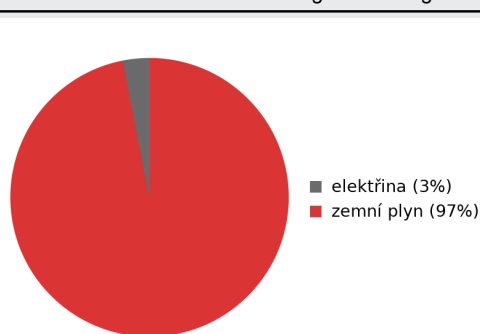
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	93,9%	---	---	---	---	3,6%	2,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	346,0	---	---	---	---	13,3	9,2	---	368,5
MWh/rok	762	---	---	---	---	29.2	20.2	---	811

Podíl dodané energie dle účelu

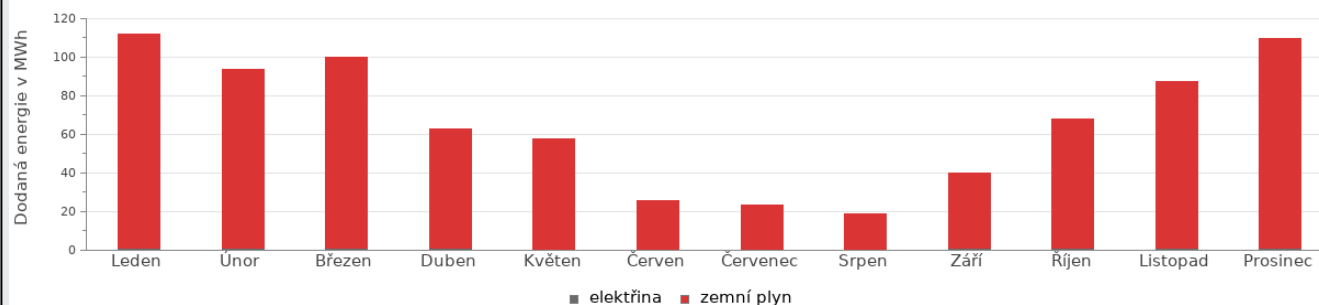


Podíl dodané energie dle energonositele

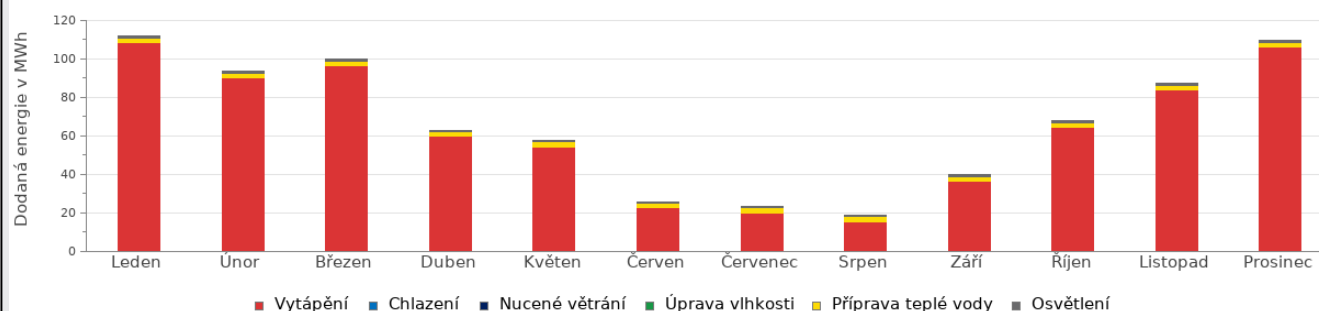


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	112	93.8	99.8	62.9	57.5	25.6	23.3	18.7	39.8	67.7	87.2	110
elektřina	1.40	1.17	1.05	0.90	0.80	0.75	0.76	0.80	0.91	1.04	1.18	1.38
zemní plyn	111	92.6	98.7	62.0	56.7	24.9	22.5	17.9	38.9	66.7	86.0	108

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	112	93.8	99.8	62.9	57.5	25.6	23.3	18.7	39.8	67.7	87.2	110
Vytápění	108	90.5	96.4	59.8	54.4	22.7	20.2	15.6	36.7	64.4	83.8	106
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	2.48	2.24	2.48	2.40	2.48	2.40	2.48	2.48	2.40	2.48	2.40	2.48
Osvětlení	1.19	0.98	0.83	0.69	0.58	0.54	0.55	0.58	0.71	0.83	0.98	1.17

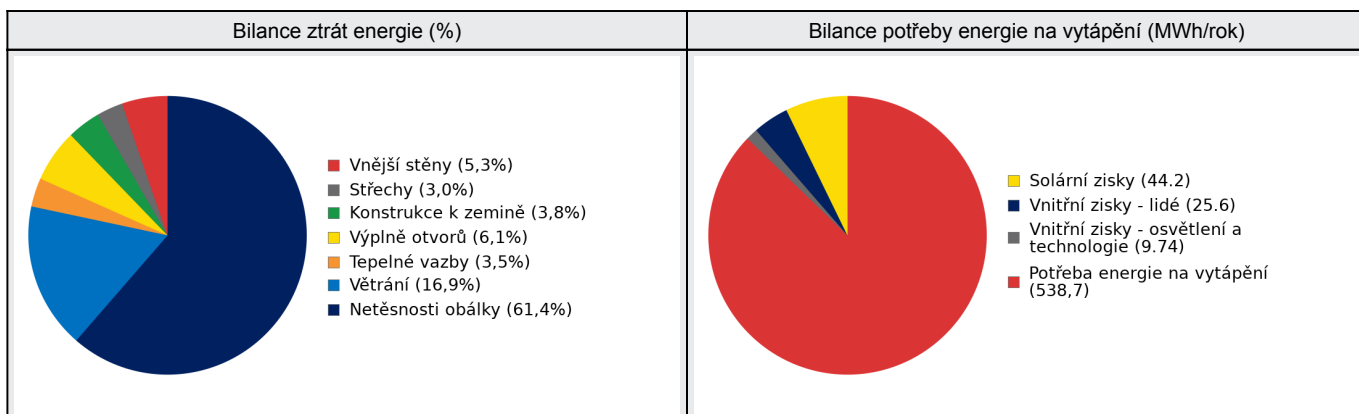
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	134	Solární zisky	MWh/rok	44.2
Větrání		105	Vnitřní zisky - lidé		25.6
Netěsnosti obálky - infiltrace		381	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		9.74
Celkem		620	Celkem		79.5

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	538,7	kWh/m ² .rok	244,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	Θ_i	---	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
		°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 636,4				
STN-4	BC STĚNA NADZEMÍ S (Z1)	20	EXT	195,0	0,147	0,30	0,30	49%
STN-4	BC STĚNA NADZEMÍ S (Z2)	20	EXT	210,2	0,147	0,30	0,30	49%
STN-23	BC STĚNA NADZEMÍ J (Z1)	20	EXT	265,6	0,147	0,30	0,30	49%
STN-23	BC STĚNA NADZEMÍ J (Z2)	20	EXT	160,7	0,147	0,30	0,30	49%
STN-24	BC STĚNA NADZEMÍ Z (Z1)	20	EXT	104,6	0,147	0,30	0,30	49%
STN-24	BC STĚNA NADZEMÍ Z (Z2)	20	EXT	124,0	0,147	0,30	0,30	49%
STN-25	BC STĚNA NADZEMÍ V (Z1)	20	EXT	118,8	0,147	0,30	0,30	49%
STN-25	BC STĚNA NADZEMÍ V (Z2)	20	EXT	119,0	0,147	0,30	0,30	49%
STN-26	CP S (Z3)	16	EXT	13,6	0,252	0,40	0,40	63%
STN-26	CP S (Z4)	20	EXT	72,8	0,252	0,30	0,30	84%
STN-27	CP J (Z3)	16	EXT	27,7	0,252	0,40	0,40	63%
STN-27	CP J (Z4)	20	EXT	69,6	0,252	0,30	0,30	84%
STN-28	CP Z (Z3)	16	EXT	29,6	0,252	0,40	0,40	63%
STN-28	CP Z (Z4)	20	EXT	47,6	0,252	0,30	0,30	84%
STN-29	CP V (Z3)	16	EXT	29,6	0,252	0,40	0,40	63%
STN-29	CP V (Z4)	20	EXT	47,9	0,252	0,30	0,30	84%

STŘECHY				1 049,0				
STR-11	STŘECHA CB (Z1)	20	EXT	192,0	0,121	0,24	0,24	50%
STR-11	STŘECHA CB (Z2)	20	EXT	461,0	0,121	0,24	0,24	50%
STR-12	STŘECHA A (Z4)	20	EXT	164,0	0,269	0,24	0,24	112%
STR-37	STŘECHA INVERZNÍ (Z2)	20	EXT	232,0	0,134	0,24	0,24	56%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				693,0				
STN(z)-1	BC - STĚNA PODZEMÍ J (Z1)	20	ZEM	40,0	0,234	0,45	0,45	52%
STN(z)-2	BC STĚNA PODZEMÍ V (Z1)	20	ZEM	88,0	0,234	0,45	0,45	52%
STN(z)-3	BC STĚNA PODZEMÍ S (Z1)	20	ZEM	79,0	0,234	0,45	0,45	52%
PDL(z)-9	PODLAHA NA TERÉNU CB (Z1)	20	ZEM	61,0	0,600	0,45	0,45	133%
PDL(z)-10	PODLAHA NA TERÉNU A (Z3)	16	ZEM	164,0	1,460	1,46	1,46	100%

STN(z)-30	KÁMEN S (Z3)	16	ZEM	11,0	1,063	0,60	0,60	177%
STN(z)-31	KÁMEN J (Z3)	16	ZEM	27,0	1,063	0,60	0,60	177%
STN(z)-32	KÁMEN Z (Z3)	16	ZEM	24,0	1,063	0,60	0,60	177%
STN(z)-33	KÁMEN J (Z3)	16	ZEM	35,0	1,063	0,60	0,60	177%
PDL(z)-34	PODLAHA A - k zemině (Z4)	20	ZEM	164,0	0,816	0,45	0,45	181%

VÝPLNĚ OTVORŮ				258,3				
VYP-5	VÝPNĚ CB J DVEŘE (Z1)	20	EXT	3,4	1,400	1,70	1,70	82%
VYP-6	VÝPLNĚ CB S DVEŘE (Z1)	20	EXT	1,7	1,400	1,70	1,70	82%
VYP-7	VÝPLNĚ CB S (Z1)	20	EXT	43,5	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-7	VÝPLNĚ CB S (Z2)	20	EXT	43,5	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-8	VÝPLNĚ CB J (Z1)	20	EXT	12,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-8	VÝPLNĚ CB J (Z2)	20	EXT	12,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-15	VÝPLNĚ CB Z (Z1)	20	EXT	10,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-15	VÝPLNĚ CB Z (Z2)	20	EXT	10,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-16	VÝPLNĚ CB V (Z1)	20	EXT	7,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-16	VÝPLNĚ CB V (Z2)	20	EXT	4,8	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-17	VÝPLNĚ A S DVEŘE (Z4)	20	EXT	2,2	1,300	1,70	1,70	76%
VYP-18	VÝPLNĚ A J DVEŘE (Z3)	16	EXT	10,6	1,400	2,30	2,30	61%
VYP-19	VÝPLNĚ A S (Z3)	16	EXT	28,8	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-19	VÝPLNĚ A S (Z4)	20	EXT	7,3	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-20	VÝPLNĚ A J (Z3)	16	EXT	4,3	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-20	VÝPLNĚ A J (Z4)	20	EXT	10,5	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-21	VÝPLNĚ A Z (Z3)	16	EXT	14,6	1,300	3,50	1,76	74%
VYP-21	VÝPLNĚ A Z (Z4)	20	EXT	7,5	1,300	3,50	1,76	74%
VYP-22	VÝPLNĚ A V (Z3)	16	EXT	14,6	1,300	2,00	2,00	65%
VYP-22	VÝPLNĚ A V (Z4)	20	EXT	7,3	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-35	VELUX Z (Z4)	20	EXT	0,9	1,400	2,60	1,76	79%
VYP-36	VELUX J (Z4)	20	EXT	0,9	1,400	2,60	1,76	79%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	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 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				%	COP	%	%	% pokrytí
K-1	KONDEZAČNÍ PLYNOVÉ KOTLE O JMENOVITÉM VÝKONU 48 kW	144	zemní plyn	507	94	---	Z1: 86% Z2: 86% Z3: 86%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	67% 361					
K-2	KONDEZAČNÍ PLYNOVÉ KOTLE O JMENOVITÉM VÝKONU 44 kW	88	zemní plyn	249	94	---	Z3: 86% Z4: 86%	Z3: 88% Z4: 88%	33% 177					

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			%	---	%	m³/rok	% pokrytí
													MWh/rok
K-1	KONDEZAČNÍ PLYNOVÉ KOTLE O JMENOVITÉM VÝKONU 48 kW	144	zemní plyn	29.1	94	---	TVsys 1: 88,5 TVsys 2: 87,1	481,07	100,0 27.4				

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	ÚSPORNÉ	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	818,60	30	0,75	0,95	1,00	1,00
Z2 (L1)	ÚSPORNÉ	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 100 lm/W	488,70	200	0,90	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	STANDARDNÍ	kompaktní zářivka	262,40	100	1,50	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	Podlahy: OP _s -1 - DOPLNĚNÍ TEPELNÉ IZOLACE DO SKLADBY PODLAHY NA TERÉNU DOPLNĚNÍ TEPELNÉ IZOLACE DO SKLADBY PODLAHY NA TERÉNU V MIN. TL. 140 mm EPS 100 GW.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	Vzhledem k charakteru objektu a jeho orientaci, doporučuji instalaci Solární systémy SOL – určené pro ohřev teplé vody a přitápění. Sada obsahuje 2x kolektor C01-30 a akumulční nádrž INOX 350l.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	254,54	362,40	368,47	
	560	798	811	
Soubor navržených opatření	253,10	360,38	366,45	
	557	793	807	
Dosažená úspora energie	1,44	2,02	2,02	-
	3.17	4.45	4.45	

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

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2 písm. a): §6 odst. 2 písm. b): §6 odst. 2 písm. c): §6 odst. 2 písm. d):	Splněno:	ANO ANO ANO - -
--------------------------------	--	-----------------	-----------------------------

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Chodby, komunikace - C + 1.PP, 1.NP B (ostatní zóna)	923,0	264,4	3
	Z2 - OBYTNÁ ZÓNA - 2.NP - 4.NP C (ostatní zóna)	539,1		3
	Z3 - OSTATNÍ PROSTORY - 1.PP + 1.NP A (ostatní zóna)	328,5		3
	Z4 - OBYTNÁ ZÓNA - 2.NP - 4.NP A (ostatní zóna)	411,0		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	0,32	0,40	ANO
--	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	362,40	383,78	ANO
-------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
<i>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)</i>					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	368,47	379,06	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.8 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	2020	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:	Bc. Roman Mikeš, DiS.	Číslo oprávnění:	0506
Telefon:	606710692	E-mail:	mikes.roman@seznam.cz

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:	757172.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.08.2025		
Platnost průkazu do:	08.08.2035		