



STŘEDISKO PRO ÚSPORY ENERGIE

SUE s.r.o. Most
tř. Budovatelů 1353/108a
434 01, Most
tel.: 476 104 189
e-mail: info@sue-cr.cz
www.sue-cr.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb., v platném znění
a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



Domov pro osoby se zdravotním postižením v Radošově
Radošov 137
Kyselka

Zpracoval:

Ing. Lucia Balogová – energetický specialista; osvědčení č. 1741

Datum zpracování:

prosinec 2024

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:	Kyselka	Část obce:	Radošov
Ulice:		Č.p. / č. or. (č.ev.)	137
Katastrální území:	Radošov u Kyselky (678694)	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	174	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:

Předmětem posudku je hlavní budova sloužící jako Domov pro osoby se zdravotním postižením v Radošově. Jedná se o třípodlažní budovu obdélníkového půdorysu s přístavky v zadní části budovy a vstupem ve přední části. Objekt je zastřešen valbovou střechou s 10 cm vrstvou minerální izolace ve stropní konstrukci, pod kterou se nachází zobytné podkrovní patro. Štíty objektu jsou zateplený vrstvou 5 cm EPS. Většina výplní otvorů tvoří plastová okna a dveře s termoizolačním dvojsklem, zbytek tvoří dřevěná zdvojená okna, dřevěné dveře a sklobetonové tvárnice. Budova je částečně podsklepena technickým podlažím, ve kterém se nachází zdroj vytápění a skladovací prostory příslouchající přípravně jídel. V přízemí objektu se nachází příprava a výdej jídel a administrativní zázemí zaměstnanců. Ve vrchních patrech se pak nachází bytové jednotky klientů včetně sociálního zázemí s kapacitou 70 lůžek. V rámci projektu dojde k zateplení fasády MV - tl. 18 cm; fasády vikýřů MV - tl. 5 cm; zateplení střechy rovné 8+20 cm MV; střechy šikmé až po hřeben MV - tl. 6+18 cm a zateplení podlahy nad sklepem MV o tl. 10 cm. Rovněž dojde k výměně výplní otvorů (vyjma výplní vstupu a nevytápěného schodiště) za $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ a $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn stávajícím elektrickým kotlem, který sestává z akumulární nádoby, ve které je umístěno 8 elektrických patron s příkonem 8x15 kW. V objektu se dále nachází elektrické akumulární ohřívače na teplou vodu s objemem 199 a 763 litrů. Osvětlení v objektu je původní zářivkové. V části přípravy jídel se nachází odťah, v ostatních prostorách se realizuje přirozená výměna vzduchu. V rámci projektu dojde k instalaci kaskády TČ vzduch/voda o tepelném výkonu 122 kW s bivalentními elektrokotli o výkonu 56 kW pro ÚT a TV s AN o objemu 750 litrů, k instalaci LED osvětlení včetně rekonstrukce elektroinstalace a FVe na přilehající budovu, která je součástí energetického hospodářství o výkonu 32,96 kWp se sklonem 15 ° a orientací na JV, JZ.

Doplňující údaje:

PENB byl zpracován jako příloha k žádosti o dotaci NPO_NPŽP_8_2024 na základě dílčí PD Snížení energetické náročnosti DOZP Radošov - Ing. Irena Pichlová 4/2024.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	5 666,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 284,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,40
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	1 753,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,9

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	Domov pro osoby se ZP	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	1 753,8
NZ2	zateplená půda	Obecný nevytápěný prostor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	sklep	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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	25,0%	---	---	---	7,3%	1,3%	---	33,6%
	78.1	---	---	---	22.8	4.20	---	105

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

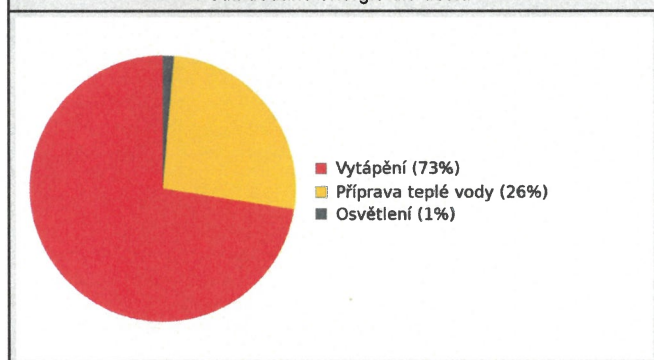
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	47,6%	---	---	---	18,8%	0,1%	---	66,4%
	149	---	---	---	58.8	0.21	---	208

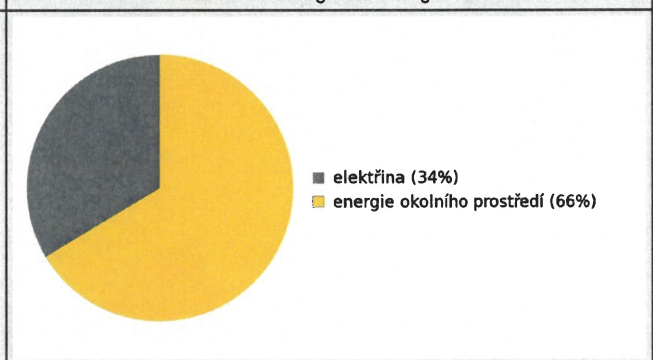
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	72.5%	---	---	---	26.1%	1,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	129,4	---	---	---	46,5	2,5	---	178,4
MWh/rok	227	---	---	---	81.6	4.41	---	313

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

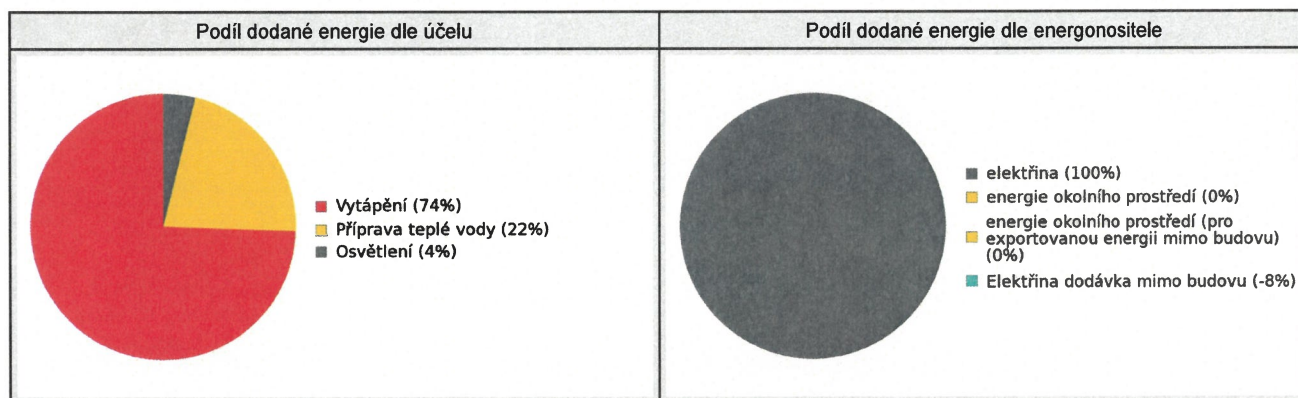


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

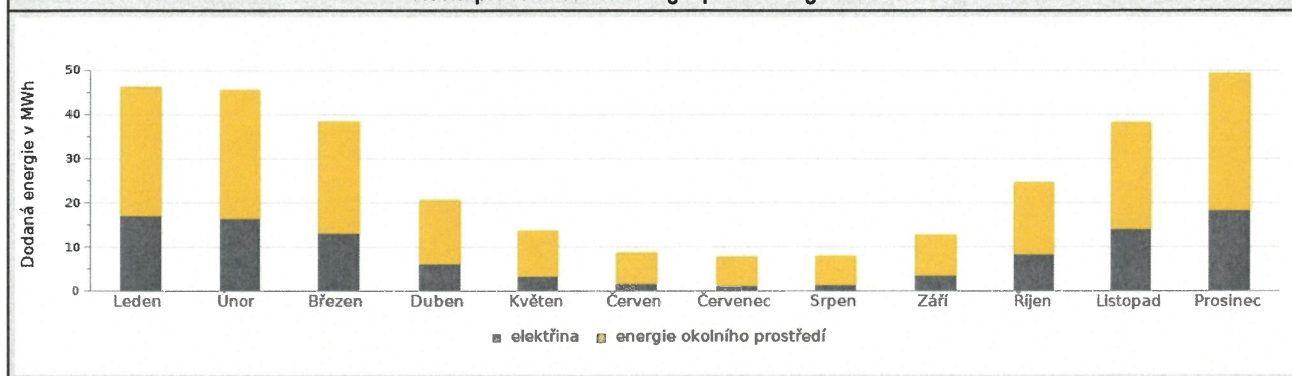
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektřina	2,1	74.3%	---	---	---	21,7%	4,0%	---	100.0%
		164	---	---	---	47.8	8.81	---	221
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	0.00	---	0.00
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-8,3%	-8,3%
		---	---	---	---	---	---	-18.3	-18.3
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		74.3%	---	---	---	21,7%	4,0%	-8,3%	91,7%
kWh/m²rok		93,5	---	---	---	27,3	5,0	-10,5	115,4
MWh/rok		164	---	---	---	47.8	8.81	-18.3	202

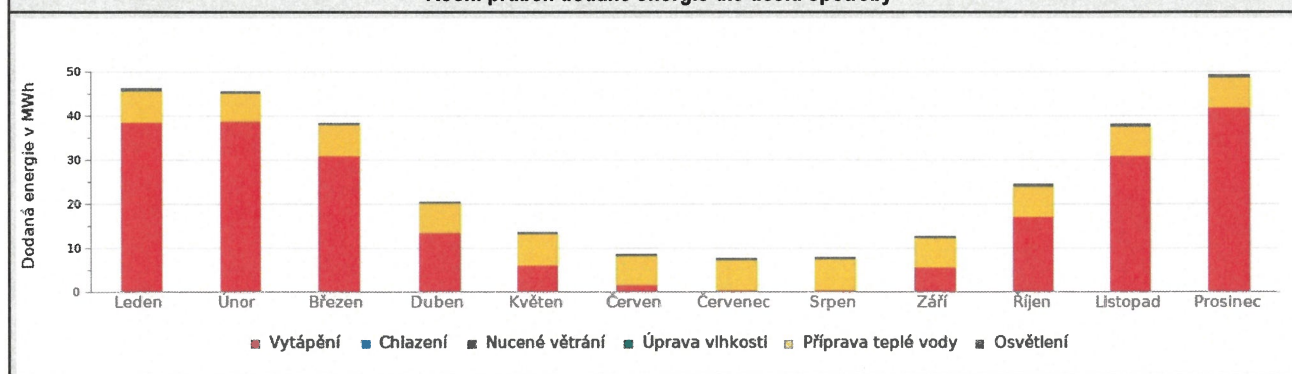


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	46.1	45.6	38.4	20.5	13.5	8.62	7.67	7.85	12.7	24.5	38.1	49.3
elektřina	17.1	16.4	13.0	6.13	3.39	1.63	1.25	1.53	3.67	8.45	14.1	18.4
energie okolního prostředí	29.0	29.2	25.4	14.4	10.1	6.99	6.43	6.32	9.07	16.0	24.0	30.9

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	46.1	45.6	38.4	20.5	13.5	8.62	7.67	7.85	12.7	24.5	38.1	49.3
Vytápění	38.6	38.9	31.1	13.5	6.26	1.71	0.52	0.57	5.79	17.1	30.9	41.9
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	6.98	6.26	6.92	6.67	6.98	6.67	6.92	6.98	6.61	6.98	6.74	6.85
Osvětlení	0.49	0.41	0.39	0.31	0.28	0.23	0.24	0.29	0.34	0.44	0.47	0.51

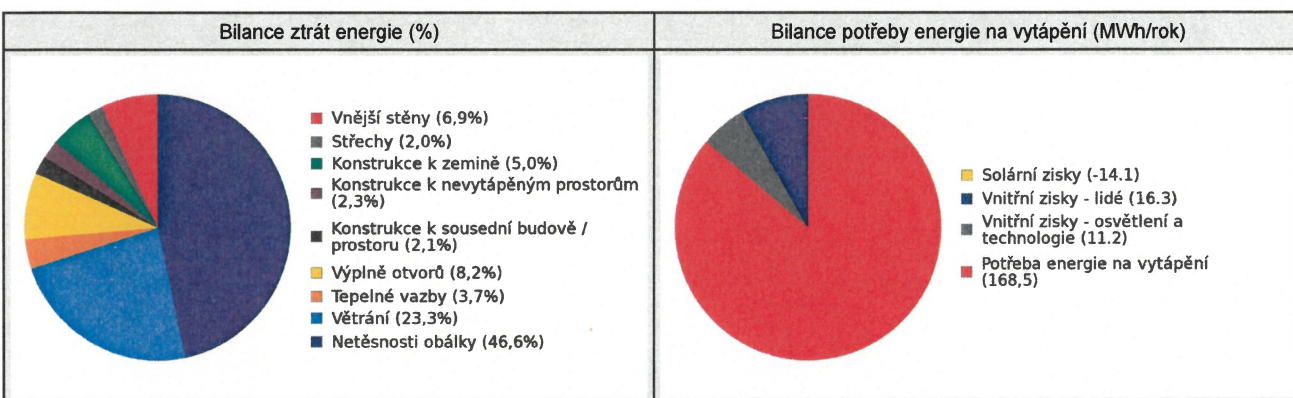
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	54.8	Solární zisky	MWh/rok	-14.1
Větrání		42.3	Vnitřní zisky - lidé		16.3
Netěsnosti obálky - infiltrace		84.8	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		11.2
Celkem		182	Celkem		13.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	168,5	kWh/m².rok	96,1
-----------------------------	---------	-------	------------	------

**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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				940,3				
STN-1	SO 1 V (Z1)	22	EXT	92,3	0,199	0,30	0,30	66%
STN-2	SO 1 J (Z1)	22	EXT	39,0	0,199	0,30	0,30	66%
STN-3	SO 1 Z (Z1)	22	EXT	89,6	0,199	0,30	0,30	66%
STN-4	SO 1 S (Z1)	22	EXT	44,1	0,199	0,30	0,30	66%
STN-5	SO 2 V (Z1)	22	EXT	23,0	0,208	0,30	0,30	69%
STN-6	SO 2 J (Z1)	22	EXT	39,3	0,208	0,30	0,30	69%
STN-7	SO 2 Z (Z1)	22	EXT	22,0	0,208	0,30	0,30	69%
STN-8	SO 2 S (Z1)	22	EXT	34,6	0,208	0,30	0,30	69%
STN-9	SO 3 J (Z1)	22	EXT	19,2	0,213	0,30	0,30	71%
STN-10	SO 3 Z (Z1)	22	EXT	28,2	0,213	0,30	0,30	71%
STN-11	SO 3 S (Z1)	22	EXT	14,6	0,213	0,30	0,30	71%
STN-12	SO 4 V (Z1)	22	EXT	188,1	0,206	0,30	0,30	69%
STN-13	SO 4 J (Z1)	22	EXT	48,8	0,206	0,30	0,30	69%
STN-14	SO 4 Z (Z1)	22	EXT	98,6	0,206	0,30	0,30	69%
STN-15	SO 4 S (Z1)	22	EXT	48,8	0,206	0,30	0,30	69%
STN-16	SO 5 J (Z1)	22	EXT	19,8	0,215	0,30	0,30	72%
STN-17	SO 5 Z (Z1)	22	EXT	63,0	0,215	0,30	0,30	72%
STN-18	SO 5 S (Z1)	22	EXT	12,4	0,215	0,30	0,30	72%
STN-19	SO 6 V (Z1)	22	EXT	3,7	0,644	0,30	0,30	215%
STN-20	SO 6 J (Z1)	22	EXT	4,5	0,644	0,30	0,30	215%
STN-21	SO 6 Z (Z1)	22	EXT	2,4	0,644	0,30	0,30	215%
STN-22	SO 6 S (Z1)	22	EXT	4,5	0,644	0,30	0,30	215%

STŘECHY				402,9				
STR-26	SCH 1 (Z1)	22	EXT	22,6	0,161	0,24	0,24	67%
STR-27	SCH 2 (Z1)	22	EXT	40,9	0,161	0,24	0,24	67%
STR-30	SCH 3 V (Z1)	22	EXT	135,1	0,144	0,24	0,24	60%
STR-31	SCH 3 J (Z1)	22	EXT	31,7	0,144	0,24	0,24	60%
STR-32	SCH 3 Z (Z1)	22	EXT	140,9	0,144	0,24	0,24	60%
STR-33	SCH 3 S (Z1)	22	EXT	31,7	0,144	0,24	0,24	60%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				361,4				
PDL(z)-25	PDL 2 zem (Z1)	22	ZEM	361,4	1,035	0,45	0,45	230%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				288,7				
PDL-24	PDL 1 NP (Z1-Z3)	22	NZ3	124,7	0,384	0,60	0,60	64%
STR-28	STR 1 (Z1-Z2)	22	NZ2	164,0	0,418	0,60	0,60	70%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				28,2				
---	--	--	--	------	--	--	--	--

STN-23	SN 2 (Z1)	22	SOUS	17,3	1,708	0,60	0,60	285%
STN-101	SN 1 (Z1)	22	SOUS	10,9	1,213	0,60	0,60	202%

VÝPLNĚ OTVORŮ				248,8				
VYP-34	OZ 1 V (Z1)	22	EXT	22,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-35	OZ 2 J (Z1)	22	EXT	4,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-36	DO 1 J (Z1)	22	EXT	2,1	1,200	1,70	1,69	71%
VYP-37	OZ 3 Z (Z1)	22	EXT	1,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-38	DO 2 Z (Z1)	22	EXT	1,9	1,200	1,70	1,69	71%
VYP-39	OZ 4 Z (Z1)	22	EXT	1,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-40	OZ 5 Z (Z1)	22	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-41	OZ 6 Z (Z1)	22	EXT	6,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-42	OZ 7 Z (Z1)	22	EXT	1,3	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-43	OZ 1 S (Z1)	22	EXT	6,3	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-44	OZ 8 V (stáv) (Z1)	22	EXT	8,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-45	DO 7 V (stáv) (Z1)	22	EXT	4,2	1,700	1,70	1,69	101%
VYP-46	OZ 1 J (stáv) (Z1)	22	EXT	3,1	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-47	OZ 9 Z (Z1)	22	EXT	3,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-48	OZ 1 S (stáv) (Z1)	22	EXT	3,1	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-49	OZ 10 S (Z1)	22	EXT	2,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-50	DO 3 S (Z1)	22	EXT	1,8	1,200	1,70	1,69	71%
VYP-51	OZ 11 J (Z1)	22	EXT	2,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-52	DO 4 Z (Z1)	22	EXT	2,8	1,200	1,70	1,69	71%
VYP-53	DO 5 Z (Z1)	22	EXT	2,1	1,200	1,70	1,69	71%
VYP-54	DO 6 Z (Z1)	22	EXT	2,0	1,200	1,70	1,69	71%
VYP-55	OZ 11 S (Z1)	22	EXT	2,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-56	OZ 12 V (Z1)	22	EXT	23,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-57	OZ 13 V (Z1)	22	EXT	3,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-58	OZ 14 V (Z1)	22	EXT	21,3	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-59	OZ 15 V (Z1)	22	EXT	2,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-60	OZ 16 J (Z1)	22	EXT	7,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-61	OZ 17 J (Z1)	22	EXT	6,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-62	OZ 18 Z (Z1)	22	EXT	6,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-63	OZ 19 Z (Z1)	22	EXT	5,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-64	OZ 20 Z (Z1)	22	EXT	2,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-65	OZ 21 Z (Z1)	22	EXT	2,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-66	OZ 22 Z (Z1)	22	EXT	2,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-67	OZ 23 Z (Z1)	22	EXT	3,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-68	OZ 24 Z (Z1)	22	EXT	3,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-69	OZ 25 Z (Z1)	22	EXT	3,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-70	OZ 26 Z (Z1)	22	EXT	2,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-71	OZ 27 S (Z1)	22	EXT	7,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-72	OZ 28 S (Z1)	22	EXT	6,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-73	OZ 19 J (Z1)	22	EXT	2,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-74	OZ 23 J (Z1)	22	EXT	1,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-75	OZ 24 Z (Z1)	22	EXT	13,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-76	OZ 23 Z (Z1)	22	EXT	9,4	0,900	1,50	1,50	60%

VYP-77	OZ 25 Z (Z1)	22	EXT	1,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-78	OZ 26 Z (Z1)	22	EXT	0,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-79	OZ 19 S (Z1)	22	EXT	2,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-80	OZ 23 S (Z1)	22	EXT	1,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-81	OZ 24 Z (Z1)	22	EXT	1,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-82	OZ 25 V (Z1)	22	EXT	8,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-83	OZ 25 J (Z1)	22	EXT	1,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-84	OZ 26 Z (Z1)	22	EXT	2,7	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-85	OZ 25 S (Z1)	22	EXT	1,6	0,900	1,50	1,50	60%

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
														MWh/rok
TČ-1	TČ	122,00	elektřina	67.1	—	3,16	85%	88%	94%					
									158					
K-2	Bivalentní zdroj	20	elektřina	14.7	92	---	85%	88%	6%					
									10.1					

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
					%	---			
									MWh/rok
TČ-1	TČ	122,00	elektřina	32.8	---	2,33	TVsys 1: 97,2	1 235,46	94,0
									76.3
K-2	Bivalentní zdroj	20	elektřina	5.28	92	---	TVsys 1: 97,2	78,86	6,0
									4.87

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)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 561,18	46	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	sklep	kompaktní zářivka	85,52	42	1,50	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM

V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).

Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	monokrystalický křemík MAX	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	164,800	32,96	-	-	28,376	28,376
			-	20		-		

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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
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 dodávky 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 části OZE v rámci projektu dojde k instalaci FVe. Pro splnění požadavků vyhlášky č.264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření, se doporučuje instalace 40 kWp FVe pro snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	KVET se nedoporučuje z důvodu nevhodného poměru spotřeby tepla a elektřiny.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	nehodn.	SZTE se v dané lokalitě nenachází.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	TČ se v rámci projektu bude instalovat.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pro splnění požadavků vyhlášky č.264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření, se doporučuje instalace 40 kWp FVe pro snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů.			
	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	136,52	178,40	115,37	
	239	313	202	
Soubor navržených opatření	136,61	178,52	74,22	
	240	313	130	
Dosažená úspora energie	-0,09	-0,12	41,15	-
	-0.16	-0.21	72.2	

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 - 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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Domov pro osoby se ZP (obytná zóna)	1 753,8	115,5	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)

Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	TČ 1	TČ	3,50	3,00	ANO
		K 2	Bivalentní zdroj	95	80	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	TČ 1	TČ	3,50	3,00	ANO
		K 2	Bivalentní zdroj	95	80	ANO

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,37	0,43	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	178,40	218,42	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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/m².rok	Budova jako celek	115,37	218,44	ANO
--------------------------------	------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.2
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový 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:	Ing. Lucia Balogová	Číslo oprávnění:	1741
Telefon:	476 104 189	E-mail:	info@sue-cr.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:	662840.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	02.12.2024		
Platnost průkazu do:	02.12.2034		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

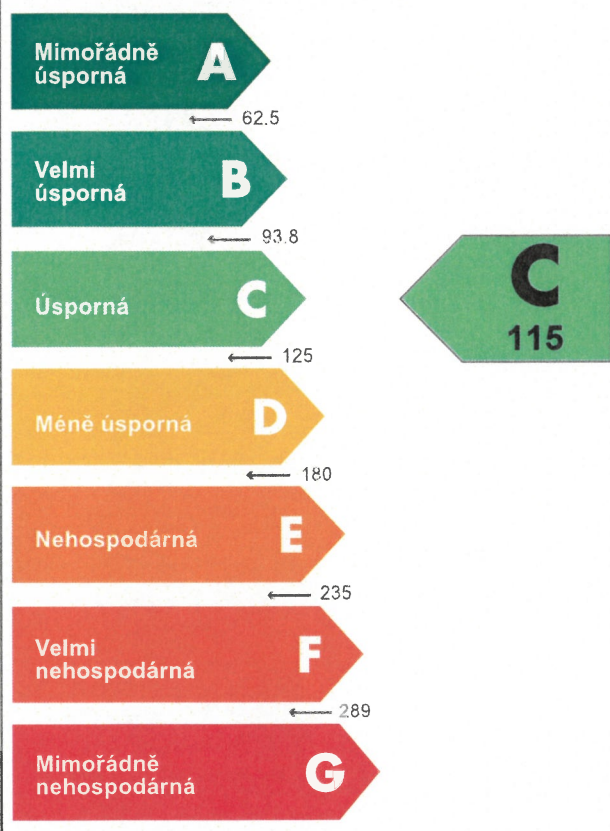
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: parc. 174
PSČ, místo: 362 72, Kyselka
K.ú., parcelní č.: Radošov u Kyselky (678694), 174
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování
Celková energeticky vztázná plocha: 1754 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



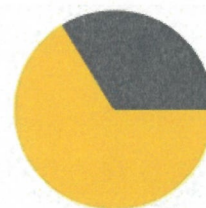
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 207.8
■ efektivity: 105.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.37 W/(m ² ·K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	96.1 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	178 kWh/(m²·rok)	C
	Vytápění	129 kWh/(m²·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	46.5 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	2.51 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Lucia Balogová

Osvědčení č.: 1741

Kontakt: info@sue-cr.cz

Ev. č. průkazu: 662840.0

Vyhotoveno dne: 02.12.2024

Podpis:

Ing. Lucia Balogová
energetický specialista