

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

BD Benická 3291
Benická 3291/1
10000, Praha
katastrální území Strašnice [[731943]]
parc. č. 246/2



Energetický specialista

Josef Krška

Číslo oprávnění: 1831

Evidenční číslo

638588.0

Datum vydání

25.09.2024

Verze dokumentu

Průkaz ENB zpracován v programu ENERGETIKA - verze 8.0.0



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



Tento dokument není nutno vytisknout. Šetřte tím naše životní prostředí!

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

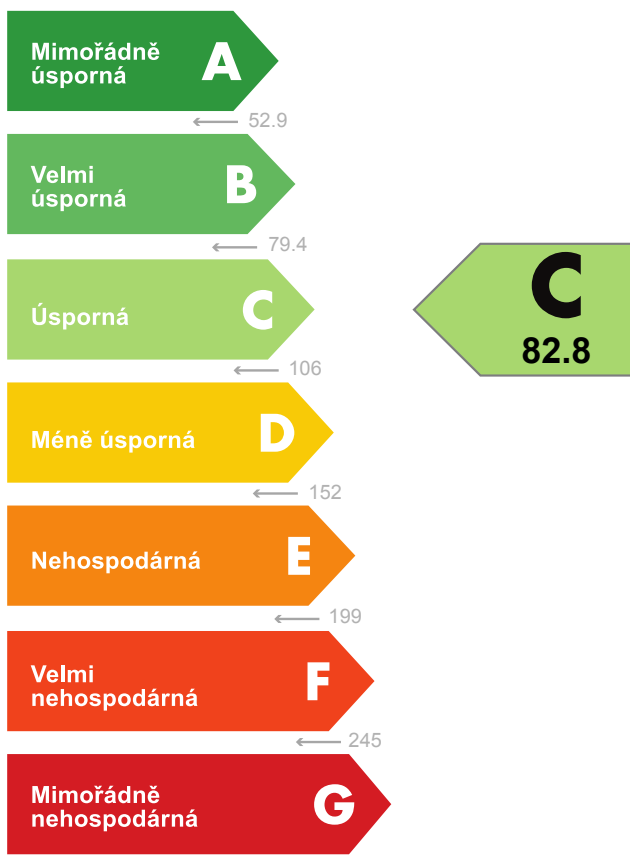
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Benická, 3291 / 1
PSČ, místo: 10000, Praha
K.ú., parcelní č.: Strašnice ([731943]), 246/2
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 1740 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: 134.3
elektřina: 4.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.42 W/(m ² ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	42.7 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	79.9 kWh/(m²·rok)	C
Vytápění	52.7 kWh/(m ² ·rok)	C
Chlazení	-	-
Nucené větrání	-	-
Úprava vlhkosti	-	-
Příprava teplé vody	24.9 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	2.24 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Josef Krška
Osvědčení č.: 1831
Kontakt: penb.jaromer@seznam.cz



Ev. č. průkazu: 638588.0
Vyhotoveno dne: 25.09.2024
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	Část obce:	Praha
Ulice:	Benická	Č.p. / č. or. (č.ev.)	3291/1
Katastrální území:	Strašnice ([731943])	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	246/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2005	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Bytový dům, polořadová budova.
Jedno podzemní, 5 nadzemních podlaží
Vytápěné zóny - 18 bytových jednotek
Počet osob v domě: 45
Nevytápěné zóny - 11 sklepů, 5 garáží, společné chodby a schodiště
Obvodové zdivo - Porotherm 44 T Profi
Podlaha nad suterénem B - EPS100 tl. 40 mm
Strop F - TI ROTAFLEX 150 mm
Střecha G - TI ROTAFLEX 150 mm
Výplně - F4/16/Ptop N4 U=1,4

Stručný popis technických systémů:

Zdroj vytápění - Plynový kondenzační kotel, každém bytě je kombinovaný plynový kotel pro vytápění a ohřev TUV.
Systém vytápění: radiátorové
Ohřev TUV - plynový zásobníkový 15, průtokový 3
Řízení větrání - NE. Větrání přirozené okny. Odtahový ventilátor WC, kuchyně.
Osvětlení - LED

Strojové chlazení - NE
Vlhkostní úpravou vzduchu - NE
FVE - NE

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	4 678,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 950,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,42
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 739,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,2

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		
NZ1	CHODBY	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	GARÁŽE	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z3	BYTY	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 739,7
NZ4	PODSTŘEŠÍ	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ5	SKLEPY	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).

elektrina	0,5%	---	---	---	---	2,8%	---	3,3%
	0.73	---	---	---	---	3.91	---	4.63
zemní plyn	65,5%	---	---	---	31,2%	---	---	96,7%
	91.0	---	---	---	43.4	---	---	134

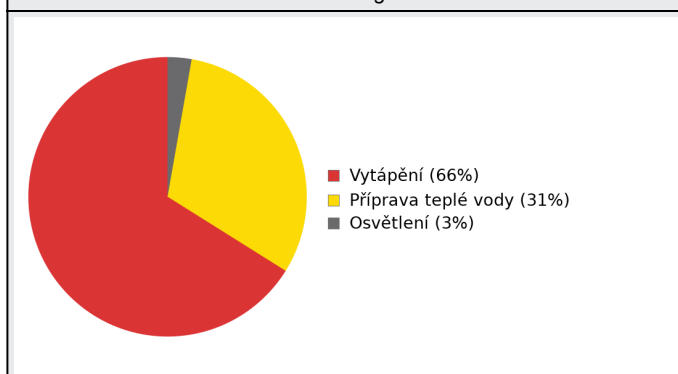
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

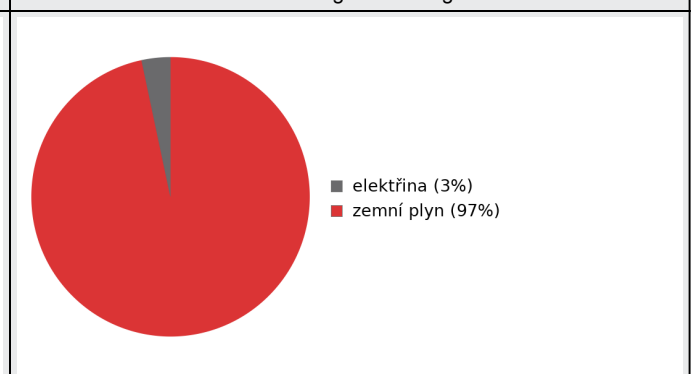
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	66,0%	---	---	---	31,2%	2,8%	---	100,0%
kWh/m ² rok	52,7	---	---	---	24,9	2,2	---	79,9
MWh/rok	91.7	---	---	---	43.4	3.91	---	139

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									

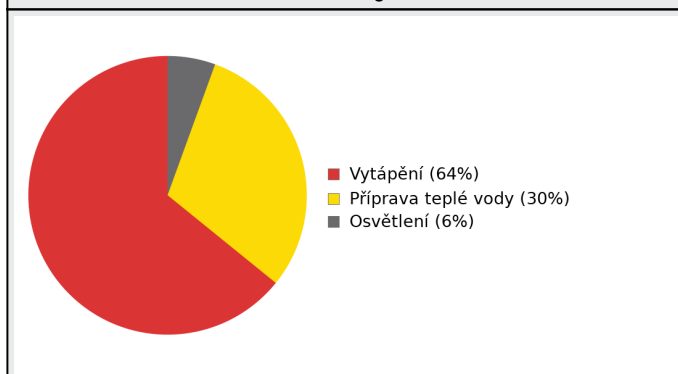
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	1,1%	---	---	---	---	5,7%	---	6,8%
		1.53	---	---	---	---	8.20	---	9.73
zemní plyn	1,0	63,1%	---	---	---	30,1%	---	---	93,2%
		91.0	---	---	---	43.4	---	---	134

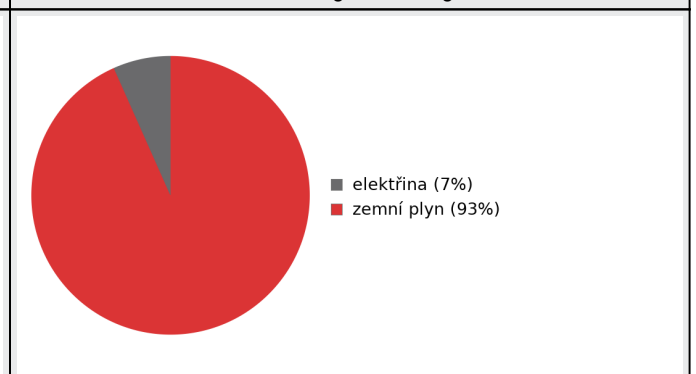
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	64,2%	---	---	---	30,1%	5,7%	---	100,0%
kWh/m ² /rok	53,2	---	---	---	24,9	4,7	---	82,8
MWh/rok	92.5	---	---	---	43.4	8.20	---	144

Podíl dodané energie dle účelu

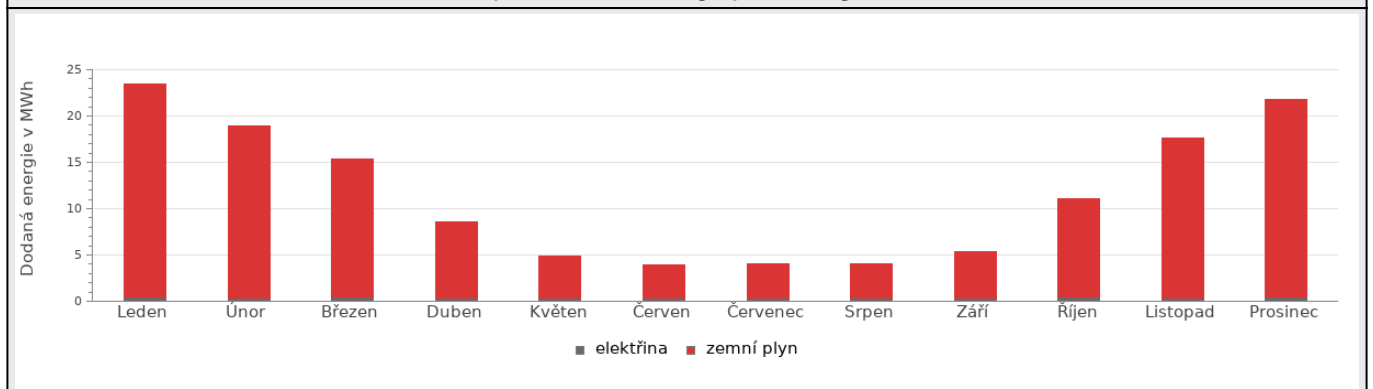


Podíl dodané energie dle energonositele

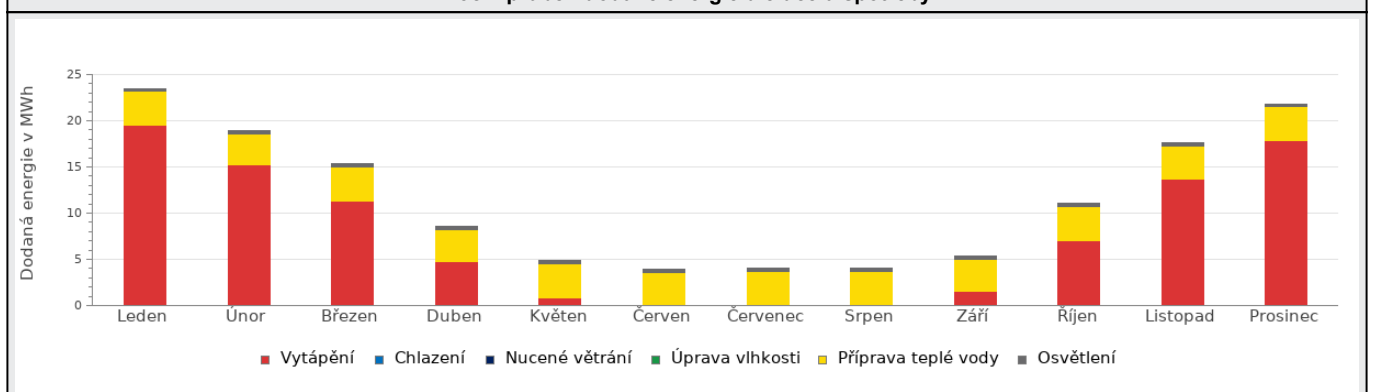


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	23.5	18.9	15.3	8.59	4.88	3.89	4.02	4.02	5.38	11.1	17.6	21.8
elektřina	0.42	0.38	0.42	0.41	0.37	0.32	0.33	0.33	0.38	0.42	0.41	0.42
zemní plyn	23.1	18.5	14.9	8.18	4.51	3.57	3.68	3.68	5.00	10.6	17.2	21.4

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	23.5	18.9	15.3	8.59	4.88	3.89	4.02	4.02	5.38	11.1	17.6	21.8
Vytápění	19.5	15.3	11.3	4.70	0.87	0.00	0.00	0.00	1.49	7.06	13.7	17.8
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	3.68	3.33	3.68	3.57	3.68	3.57	3.68	3.68	3.57	3.68	3.57	3.68
Osvětlení	0.33	0.30	0.33	0.32	0.33	0.32	0.33	0.33	0.32	0.33	0.32	0.33

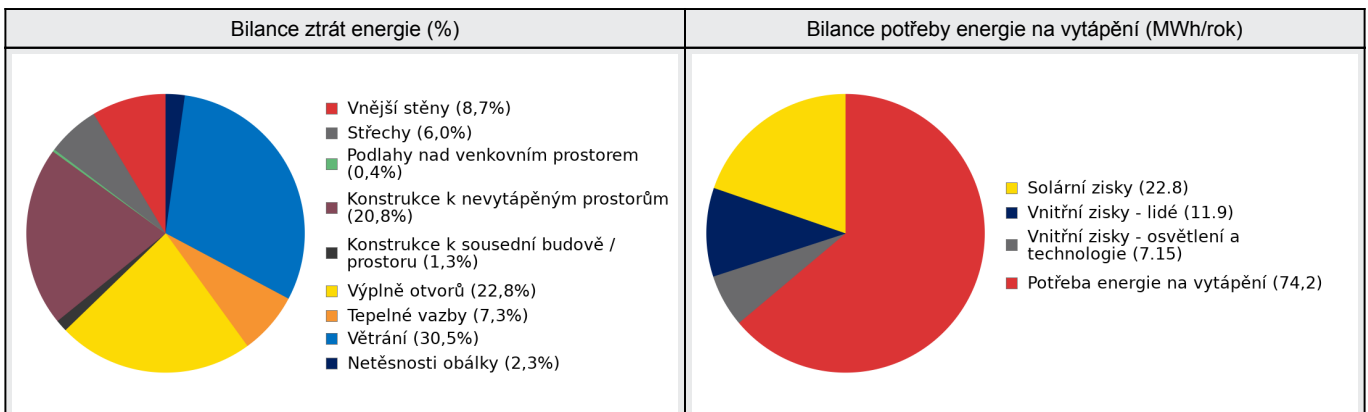
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	78.1	Solární zisky	MWh/rok	22.8
Větrání		35.4	Vnitřní zisky - lidé		11.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.66	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		7.15
Celkem		116	Celkem		41.9

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	74,2	kWh/m ² .rok	42,7
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající 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				497,5				
STN-10	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace SV, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	135,9	0,203	0,30	0,30	68%
STN-11	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace V, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	17,1	0,203	0,30	0,30	68%
STN-12	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace Z, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	130,6	0,203	0,30	0,30	68%
STN-13	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace JZ, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	185,1	0,203	0,30	0,30	68%
STN-14	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace JV, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	10,1	0,203	0,30	0,30	68%
STN-15	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace SZ, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	10,1	0,203	0,30	0,30	68%
STN-16	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace S, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	4,7	0,203	0,30	0,30	68%
STN-17	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace J, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	1,9	0,203	0,30	0,30	68%
STN-18	STN S5 Porotherm 44 T Profi (Orientace S, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	2,0	0,203	0,30	0,30	68%
STŘECHY				225,4				
STR-22	STRECHA G (Orientace Z, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	37,7	0,307	0,24	0,24	128%
STR-23	STRECHA G (Orientace S, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	41,1	0,307	0,24	0,24	128%
STR-24	STRECHA G (Orientace JZ, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	65,8	0,307	0,24	0,24	128%
STR-25	STRECHA G (Orientace V, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	23,5	0,307	0,24	0,24	128%
STR-26	STRECHA G (Orientace SZ, Sklon 15°) (Z3)	20	EXT	6,4	0,307	0,24	0,24	128%
STR-27	STRECHA G (Orientace SV, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	51,0	0,307	0,24	0,24	128%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				6,8				
PDL-21	PODLAHA nad vchodem (Z3)	20	EXT	6,8	0,634	0,24	0,24	264%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				951,6				

PDL-41	PODLAHA B NAD GARÁŽEMI (Z2-Z3)	20	NZ2	205,9	0,581	0,60	0,60	97%
PDL-43	PODLAHA C NAD GARÁŽEMI (Z2-Z3)	20	NZ2	205,2	0,586	0,60	0,60	98%
PDL-43	PODLAHA C NAD GARÁŽEMI (Z1-Z3)	20	NZ1	30,0	0,586	0,60	0,60	98%
STR-44	STROP E, F (Z3-Z4)	20	NZ4	273,7	0,313	0,30	0,30	104%
STN-45	STN POROTHERM K PODSTŘEŠÍ (Z3-Z4)	20	NZ4	61,4	0,199	0,60	0,60	33%
STN-61	PŘÍČKY K NEVYTÁPĚNÉ ZÓNĚ (Z2-Z3)	20	NZ2	33,8	0,199	0,60	0,60	33%
STN-61	PŘÍČKY K NEVYTÁPĚNÉ ZÓNĚ (Z1-Z3)	20	NZ1	141,6	0,199	0,60	0,60	33%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				80,5				
STN-19	STN S4 Porotherm SOUSED (Orientace S, Sklon 90°) (Z3)	20	SOUS	80,5	0,182	1,05	0,70	26%

VÝPLNĚ OTVORŮ				188,6				
VYP-46	OKNO PLASTOVE (Orientace V, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	9,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-47	OKNO PLASTOVE (Orientace SV, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	29,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-48	OKNO PLASTOVE (Orientace Z, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	50,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-49	OKNO PLASTOVE (Orientace JZ, Sklon 90°) (Z3)	20	EXT	77,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-51	OKNO PLASTOVE (Orientace S, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	1,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-52	STRESNI OKNO VELUX (Orientace V, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	2,2	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-53	STRESNI OKNO VELUX (Orientace S, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	1,1	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-54	STRESNI OKNO VELUX (Orientace SV, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	6,6	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-55	STRESNI OKNO VELUX (Orientace Z, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	2,2	1,400	1,40	1,40	100%
VYP-56	STRESNI OKNO VELUX (Orientace JZ, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	7,6	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}				---	0,050	---	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			
K-1	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL 24 kW 18 ks	432	zemní plyn	91.0	103	---	90%	88%	100% 74.2

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 24 kW 18 ks	432	zemní plyn	43.4	103	---	TVsys 1: 80,9 TVsys 2: 86,1	526,05	100,0 40.9

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
					---	---	---	---
NZ1 (L1)	CHODBY	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	148,00	30	1,29	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	GARÁŽE	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	630,00	50	0,82	0,90	1,00	1,00
Z3 (L1)	BYTY	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 392,00	100	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ5 (L1)	SKLEPY	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	21,00	50	1,29	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	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	Vytápění: OP _T -1 - Výměna tepelného zdroje Instalace tepelného čerpadla vzduch - voda COP 5 Příprava TV: OP _T -1 - Výměna tepelného zdroje Ohřev TUV tepelným čerpadlem vzduch voda

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	NE	NE	NE	Instalace fotovoltaických panelů v kombinaci s TČ, což vede ke snížení primární neobnovitelné energie.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	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.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V dosahu objektu se nenachází systém pro zásobování teplem nebo chladem a ani objekt není na žádný takový systém napojen.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA Zdrojem tepla je venkovní vzduch. Tepelné čerpadlo vzduch/voda dokáže pokrýt většinu nároků na vytápění. Pro potřeby špičkové hodnoty při velmi nízkých teplotách je potřeba doplňkový zdroj. Tím může být váš stávající kotel, krbová vložka, solární panely. Nebo je tento doplňkový zdroj součástí zvoleného systému.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V průkazu ENB je navržen soubor opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí.			
	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	60,50	79,89	82,82	
	105	139	144	
Soubor navržených opatření	60,50	81,79	43,97	
	105	142	76.5	
Dosažená úspora energie	0,00	-1,90	38,85	-
	0.00	-3.31	67.6	

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z3 - BYTY (obytná zóna)	1 739,7	49,6	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 BUDOVI

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				0,42	0,46	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				79,89	101,89	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	-------	--------	-----

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				82,82	102,91	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.0
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

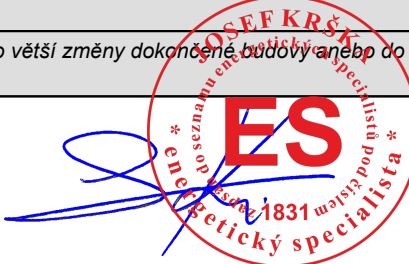
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY	
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.	

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:	Josef Krška	Číslo oprávnění:	1831
Telefon:	775226236	E-mail:	penb.jaromer@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:	638588.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	25.09.2024		
Platnost průkazu do:	25.09.2034		