

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

Bytový dům
Kodymova 2538/10
158 00, Praha 5
katastrální území Stodůlky [755541]
parc. č. 3124/4,3124/24,3124/25



Energetický specialista

Petr Kliment
Číslo oprávnění: 0987

Evidenční číslo

645612.0

Datum vydání

16.10.2024

Verze dokumentu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

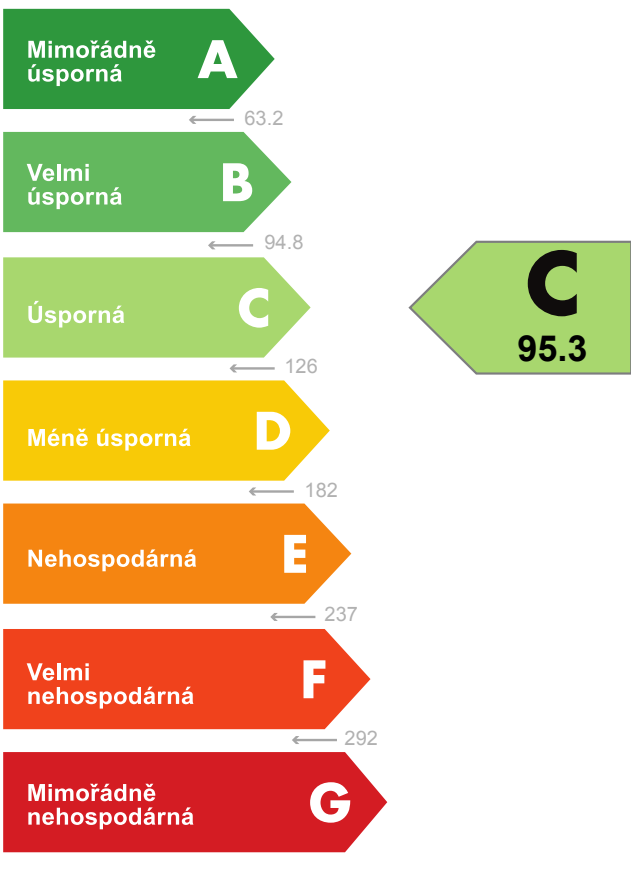
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Kodymova, 2538 / 10
PSČ, místo: 158 00, Praha 5
K.ú., parcelní č.: Stodůlky (755541), 3124/4,3124/24,3124/25
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 7783 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



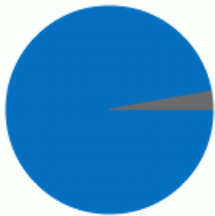
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 975
elektřina: 28.2



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.61 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	60.0 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	129 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	83.5 kWh/(m ² ·rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	41.7 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.62 kWh/(m ² ·rok)	B

Energetický specialista: Petr Kliment
Osvědčení č.: 0987
Kontakt: klimentpetr@seznam.cz



Ev. č. průkazu: 645612.0
Vyhотовeno dne: 16.10.2024
Podpis:

Kliment Petr

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 5	Část obce:	Stodůlky
Ulice:	Kodymova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	2538/10
Katastrální území:	Stodůlky (755541)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3124/4,3124/24,3124/25	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1999	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:

Objekt je postavený ve dvou dilatačních sekcích. A,B a C Jedná se o železobetonový monolitický objekt kombinovaného nosného systému-sloupového a stěnového. Konstrukční výška je 2,9 m ve všech podlažích, kromě 1.PP v části C, kde je 3,6 m. Část A a B má v 1.pp umístěny hromadné garáže, část C předávací stanici tepla a komerční prostory. V 1.-8.NP jsou umístěny byty. Střecha objektu je tvořena stropy posledních podlaží a je plochá.

Stručný popis technických systémů:

Bytový dům je vytápěn ústředním teplovodním vytápěním s nuceným oběhem. Zdrojem tepla a TV je objektová předávací stanice. Primárním zdrojem je CZT. Topná voda je vedena od předávací stanice (v části C) garážemi, schodišťovými prostory do jednotlivých bytů. Každý byt má instalován měřič spotřebovaného tepla. Rozvod potrubí k otopným tělesům je plastovými trubkami v podlahách. Otopná tělesa jsou panelová desková RADIK a koupelnová trubková. Ohřev TV je proveden ve dvou zásobníkových ohřívácích OVL 21 o objemu 4000 l.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	25 477,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	6 329,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,25
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	7 782,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	31,5

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná zóna	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	7 782,8
NZ2	Neobytná zóna	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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 účinnosti 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	---	---	---	---	---	2,8%	---	2,8%
	---	---	---	---	---	28,2	---	28,2
účinná SZTE – OZE≤80%	64,8%	---	---	---	32,4%	---	---	97,2%
	650	---	---	---	325	---	---	975

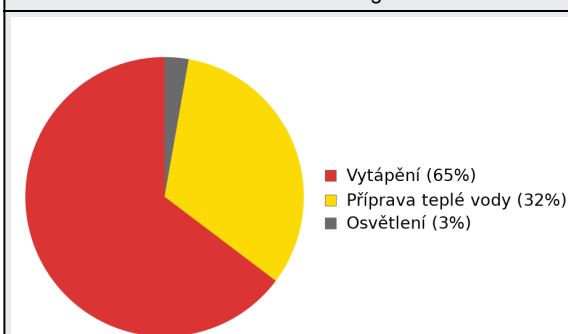
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

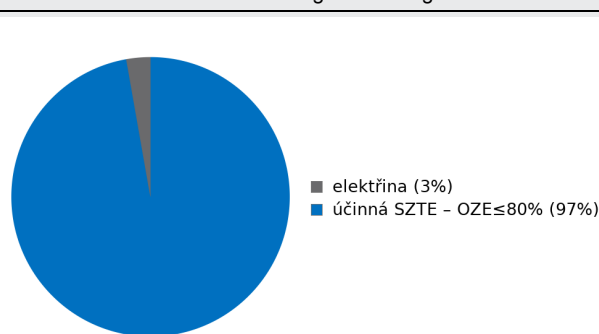
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	64,8%	---	---	---	32,4%	2,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	83,5	---	---	---	41,7	3,6	---	128,9
MWh/rok	650	---	---	---	325	28,2	---	1003

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							

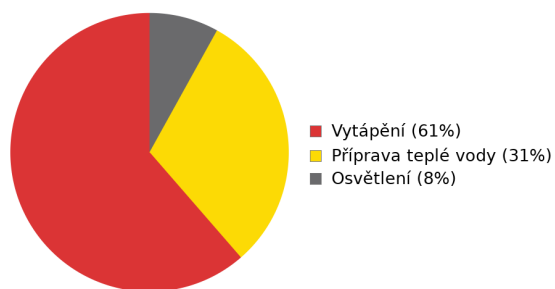
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	---	---	---	---	---	8,0%	---	8,0%
		---	---	---	---	---	59,1	---	59,1
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	61,4%	---	---	---	30,7%	---	---	92,0%
		455	---	---	---	227	---	---	682

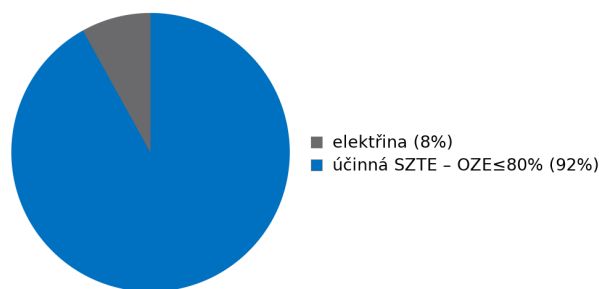
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	61,4%	---	---	---	30,7%	8,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	58,5	---	---	---	29,2	7,6	---	95,3
MWh/rok	455	---	---	---	227	59,1	---	742

Podíl dodané energie dle účelu

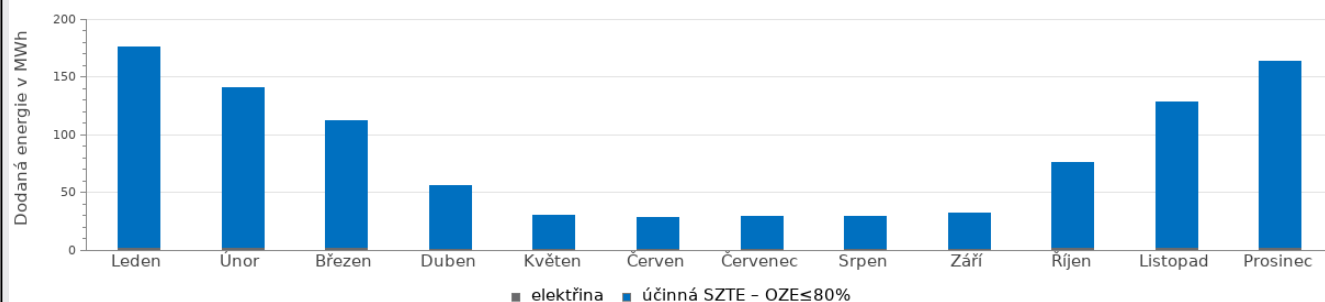


Podíl dodané energie dle energonositele

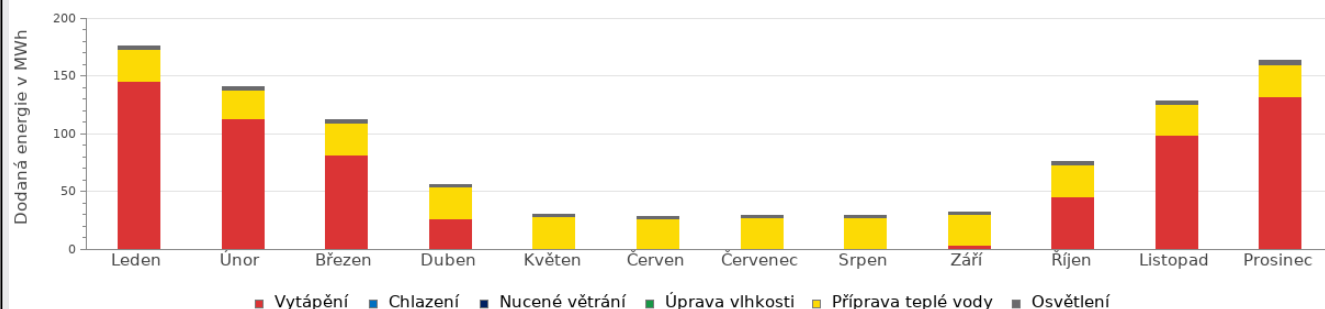


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	176	141	112	55.9	30.5	28.4	29.3	29.4	32.4	75.9	128	164
elektrina	3.26	2.73	2.43	2.08	1.84	1.73	1.75	1.84	2.11	2.41	2.76	3.23
účinná SZTE – OZE≤80%	173	138	110	53.8	28.7	26.7	27.6	27.6	30.3	73.5	126	160

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	176	141	112	55.9	30.5	28.4	29.3	29.4	32.4	75.9	128	164
Vytápění	146	113	82.0	27.1	1.10	0.00	0.00	0.00	3.58	45.9	99.0	133
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	27.6	24.9	27.6	26.7	27.6	26.7	27.6	27.6	26.7	27.6	26.7	27.6
Osvětlení	3.26	2.73	2.43	2.08	1.84	1.73	1.75	1.84	2.11	2.41	2.76	3.23

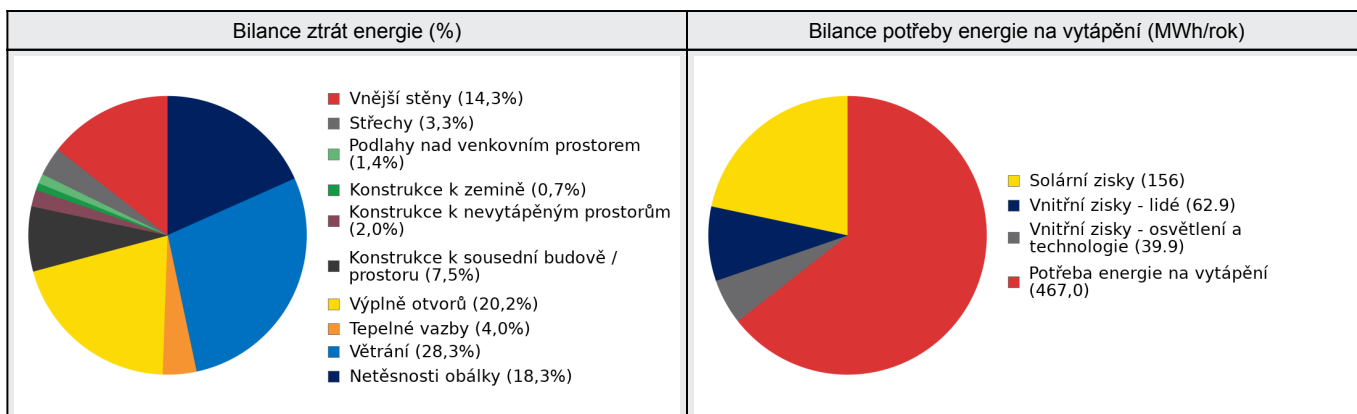
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	388	Solární zisky	MWh/rok	156
Větrání		205	Vnitřní zisky - lidé		62.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		133	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		39.9
Celkem		726	Celkem		259

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	467,0	kWh/m ² .rok	60,0
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ_i	----	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	----	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				2 594,7				
STN-36	Obvodová stěna_Z (Z1)	20	EXT	367,0	0,422	0,30	0,30	141%
STN-37	Obvodová stěna_J (Z1)	20	EXT	466,3	0,422	0,30	0,30	141%
STN-38	Obvodová stěna_S (Z1)	20	EXT	189,8	0,422	0,30	0,30	141%
STN-39	Obvodová stěna_V (Z1)	20	EXT	298,4	0,427	0,30	0,30	142%
STN-40	Obvodová stěna_Z (Z1)	20	EXT	351,6	0,427	0,30	0,30	142%
STN-41	Obvodová stěna_J (Z1)	20	EXT	98,1	0,427	0,30	0,30	142%
STN-42	Obvodová stěna_S (Z1)	20	EXT	189,8	0,422	0,30	0,30	141%
STN-43	Obvodová stěna k průchodu_S (Z1)	20	EXT	50,5	0,469	0,30	0,30	156%
STN-45	Obvodová stěna_V (Z1)	20	EXT	583,4	0,422	0,30	0,30	141%
STŘECHY				876,6				
STR-49	Střecha (Z1)	20	EXT	876,6	0,292	0,24	0,24	122%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				312,9				
PDL-47	Podlaha teras (Z1)	20	EXT	221,6	0,342	0,24	0,24	143%
PDL-57	Podlaha nad průchodem (Z1)	20	EXT	91,4	0,311	0,24	0,24	130%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				254,5				
PDL(z)-48	Podlaha suterénu C (Z1)	20	ZEM	254,5	0,365	0,45	0,45	81%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				692,3				
VYP-50	Dveře_ 900 x 1970 mm (Z1-Z2)	20	NZ2	1,8	2,000	2,00	2,00	100%
STN-51	Stěna mezi garáží a C (Z1-Z2)	20	NZ2	56,7	0,545	0,60	0,60	91%
STR-54	Podlaha nad suterénem (Z1-Z2)	20	NZ2	633,8	0,311	0,60	0,60	52%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				403,7				
STN-53	Stěna (Z1)	20	SOUS	403,7	1,435	1,05	0,70	205%
VÝPLNĚ OTVORŮ				1 194,8				
VYP-5	Okno_1800 x 1550_V (Z1)	20	EXT	122,8	1,300	1,50	1,50	87%

VYP-6	Okno_900 x 1550_V (Z1)	20	EXT	83,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-7	Okno_1800 x 2000_V (Z1)	20	EXT	39,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-8	Okno_1100 x 2100_V (Z1)	20	EXT	64,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-9	Okno_1800 x 2250_V (Z1)	20	EXT	44,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-10	Okno_900 x 2250_V (Z1)	20	EXT	28,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-11	Okno_1500 x 1100_V (Z1)	20	EXT	3,3	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-12	Okno_4500 x 2600_V (Z1)	20	EXT	11,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-13	Okno_1800 x 1550_Z (Z1)	20	EXT	142,3	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-14	Okno_900 x 1550_Z (Z1)	20	EXT	60,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-15	Okno_900 x 2000_Z (Z1)	20	EXT	61,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-16	Okno_1800 x 2300_Z (Z1)	20	EXT	16,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-17	Okno_1200 x 1100_Z (Z1)	20	EXT	2,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-18	Okno_1800 x 2000_Z (Z1)	20	EXT	72,0	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-19	Okno_900 x 2250_Z (Z1)	20	EXT	72,9	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-20	Okno_900 x 1550_Z (Z1)	20	EXT	71,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-21	Okno_1800 x 2250_Z (Z1)	20	EXT	16,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-22	Okno_5100 x 2600_J (Z1)	20	EXT	26,5	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-23	Okno_2000 x 2400_J (Z1)	20	EXT	4,8	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-24	Okno_6000 x 2600_J (Z1)	20	EXT	15,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-25	Okno_1800 x 1550_J (Z1)	20	EXT	78,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-26	Okno_900 x 2250_J (Z1)	20	EXT	32,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-27	Okno_900 x 1550_J (Z1)	20	EXT	27,9	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-28	Okno_6000 x 1550_J (Z1)	20	EXT	65,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-29	Okno_1800 x 2000_J (Z1)	20	EXT	7,2	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-30	Okno_1800 x 2250_J (Z1)	20	EXT	4,1	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-31	Okno_1160 x 1550_J (Z1)	20	EXT	5,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-32	Okno_1160 x 2250_J (Z1)	20	EXT	2,6	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-33	Okno_1500 x 1100_S (Z1)	20	EXT	3,3	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-34	Okno_1200 x 2300_S (Z1)	20	EXT	2,8	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-55	Okno_1200 x 1550_S (Z1)	20	EXT	2,8	1,300	1,50	1,50	87%

VYP-56	Okno_1800 x 2100_S (Z1)	20	EXT	2,8	1,300	1,50	1,50	87%
--------	----------------------------	----	-----	-----	-------	------	------	-----

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 tepla¹	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								
CZT-1	Zdrojem tepla je objektová předávací stanice	655	účinná SZTE – OZE≤80%	650	96	---	85%	88%	100%
									467

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
CZT-1	Zdrojem tepla je objektová předávací stanice	655	účinná SZTE – OZE≤80%	325	96	---	TVsys 1: 89,4	4 255,16	100,0					
									285					

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	7 247,59	100	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	716,43	75	0,86	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	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	NE	NE	NE	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pro zásobení objektu elektrickou energií navrhuji osadit fotovoltaickou elektrárnu.			
	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	92,26	128,89	95,29	
	718	1003	742	
Soubor navržených opatření	92,26	128,89	87,92	
	718	1003	684	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	7,37	-
	0.00	0.00	57.3	

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	%
	Z1 - Obytná zóna (obytná zóna)	7 782,8	57,3	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	Přílehlající 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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-5	Okno_1800 x 1550_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-6	Okno_900 x 1550_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-7	Okno_1800 x 2000_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-8	Okno_1100 x 2100_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-9	Okno_1800 x 2250_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-10	Okno_900 x 2250_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-11	Okno_1500 x 1100_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-12	Okno_4500 x 2600_V	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-13	Okno_1800 x 1550_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-14	Okno_900 x 1550_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-15	Okno_900 x 2000_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-16	Okno_1800 x 2300_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-17	Okno_1200 x 1100_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-18	Okno_1800 x 2000_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-19	Okno_900 x 2250_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-20	Okno_900 x 1550_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-21	Okno_1800 x 2250_Z	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-22	Okno_5100 x 2600_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-23	Okno_2000 x 2400_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-24	Okno_6000 x 2600_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-25	Okno_1800 x 1550_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-26	Okno_900 x 2250_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-27	Okno_900 x 1550_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-28	Okno_6000 x 1550_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-29	Okno_1800 x 2000_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE

Součinitel prostup tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-30	Okno_1800 x 2250_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-31	Okno_1160 x 1550_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-32	Okno_1160 x 2250_J	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-33	Okno_1500 x 1100_S	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-34	Okno_1200 x 2300_S	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
Součinitel prostup tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-55	Okno_1200 x 1550_S	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE
		VYP-56	Okno_1800 x 2100_S	20 (Z1)	EXT	1,300	1,200	NE

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 prostup tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,61	0,54	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	128,89	131,27	---
------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	95,29	134,59	---
--------------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J**OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.1
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:	Petr Kliment	Číslo oprávnění:	0987
Telefon:	+420 603254486	E-mail:	klimentpetr@seznam.cz

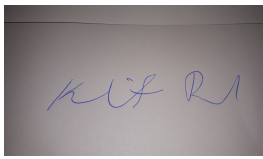
URČENÁ OSOBA

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 bu změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	645612.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	16.10.2024		
Platnost průkazu do:	16.10.2034		



1. SEZNAM PODKLADŮ

Právní normy: vyhláška č. 264/2020 o energetické náročnosti budov, o energetické náročnosti budov (EPBD) zákon č. 406/2006 Sb., který obsahuje úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, novela (zákonem č. 3/2020 Sb. s účinností od 25. ledna 2020). jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 359/2003 Sb., zákonem č. 694/2004 Sb., zákonem č. 180/2005 Sb. a zákonem č. 177/2006 Sb., vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov
Technické normy: ČSN EN ISO 13790 - Tepelné chování budov- Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění EN ISO 52016-1 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody ČSN 060320 Ohřívání užitkové vody - Navrhování a projektování ČSN EN 832 – Tepelné chování budov - Výpočet potřeby tepla na vytápění - Obytné budovy ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu ČSN 730540 (2002), (2007)(2011) - Tepelná ochrana budov Výpočet součinitelů prostupu tepla dle programu PROTECH NOVÝ BOR verze 1.4.6 .ČSN 73 0331-1. PENB z 11/2014. DPS z 04/1998.

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Objekt je postavený ve dvou dilatačních sekcích. A,B a C Jedná se o železobetonový monolitický objekt kombinovaného nosného systému- sloupového a stěnového. Konstrukční výška je 2,9 m ve všech podlažích, kromě 1.PP v části C, kde je 3,6 m. Část A a B má v 1.pp umístěny hromadné garáže, část C předávací stanici tepla a komerční prostory. V 1.-8.NP jsou umístěny byty. Střecha objektu je tvořena stropy posledních podlaží a je plochá.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Bytový dům je vytápěn ústředním teplovodním vytápěním s nuceným oběhem. Zdrojem tepla a TV je objektová předávací stanice. Primárním zdrojem je CZT. Topná voda je vedena od předávací stanice (v části C) garážemi, schodišťovými prostory do jednotlivých bytů. Každý byt má instalován měřič spotřebovaného tepla. Rozvod potrubí k otopným tělesům je plastovými trubkami v podlahách. Otopná tělesa jsou panelová desková RADIK a koupelnová trubková. Ohřev TV je proveden ve dvou zásobníkových ohřívacích OVL 21 o objemu 4000 l.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Pro zásobení objektu elektrickou energií navrhuji osadit fotovoltaickou elektrárnu.