

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Bytový dům Dělnická

170 00, Praha 7
katastrální území Holešovice [730122]
parc. č. 787, 788, 789



Energetický specialista

Ing. Tomáš Pohanka
Číslo oprávnění: 1160

Evidenční číslo
458527.1

Datum vydání
13.07.2023

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: parc. 787, 788, 789

PSČ, místo: 170 00, Praha 7

K.ú., parcelní č.: Holešovice (730122), 787, 788, 789

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 9430

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

67.7

Velmi
úsporná

B

102

Úsporná

C

135

Méně úsporná

D

195

Nehospodárná

E

254

Velmi
nehospodárná

F

313

Mimořádně
nehospodárná

G

B
79.1

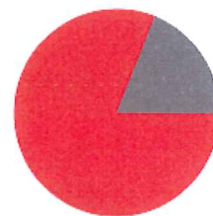
Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 462.9
■ elektřina: 109



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.39 W/(m²·K)

C



Měrná potřeba tepla
na vytápění

22.2 kWh/(m²·rok)



Vytápění

28.2 kWh/(m²·rok)

A



Chlazení

0.99 kWh/(m²·rok)

-



Nucené větrání

3.87 kWh/(m²·rok)

B



Úprava vlhkosti

-

-



Příprava teplé vody

22.3 kWh/(m²·rok)

B



Osvětlení

5.36 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: Ing. Tomáš Pohanka

Osvědčení č.: 1160

Kontakt: tp-projekt@email.cz

Ev. č. průkazu: 458527.1

Vyhotoveno dne: 13.07.2023

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

AIDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Praha 7	Část obce:	Holešovice
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Holešovice (730122)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	787, 788, 789	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	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: Viz technická zpráva
Stručný popis technických systémů: Viz technická zpráva

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m³	33 145,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	10 274,5
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m²	9 430,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	34,9

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 m²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná část	2.BD - obytné prostory	☒	☒	20	7 632,4
Z2	Temperované prostory (příslušenství)	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	10	248,1
Z3	Obchodní prostory	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☒	20	1 549,6
NZ4	Nevytápěné prostory	-	☐	☐	-	-

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	2,2%	1,6%	6,4%	---	0,0%	8,8%	---	19,1%
	12,6	9,35	36,5	---	0,007	50,5	---	109
zemní plyn	44,2%	---	---	---	36,7%	---	---	80,9%
	253	---	---	---	210	---	---	463

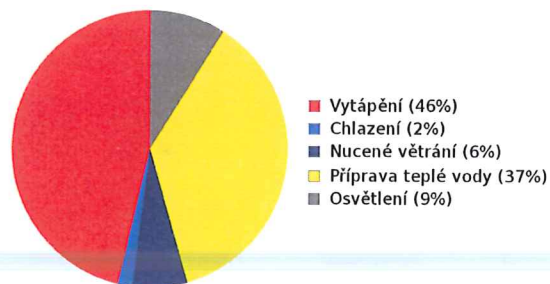
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

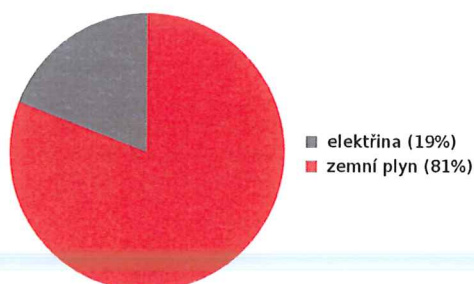
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	46,5%	1,6%	6,4%	---	36,7%	8,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	28,2	1,0	3,9	---	22,3	5,4	---	60,6
MWh/rok	266	9,35	36,5	---	210	50,5	---	572

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							

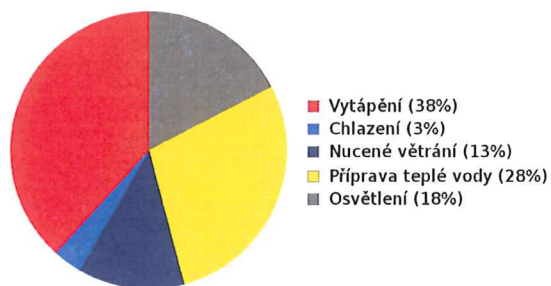
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	4,4%	3,3%	12,7%	---	0,0%	17,6%	---	38,0%
		32,8	24,3	94,8	---	0,02	131	---	283
zemní plyn	1,0	33,9%	---	---	---	28,1%	---	---	62,0%
		253	---	---	---	210	---	---	463

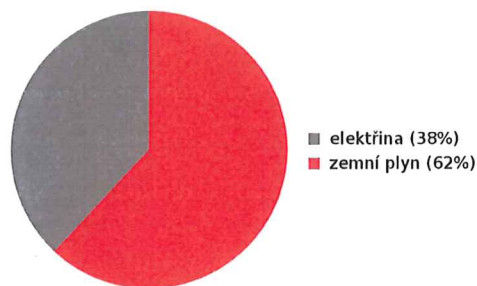
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	38,3%	3,3%	12,7%	---	28,1%	17,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	30,3	2,6	10,1	---	22,3	13,9	---	79,1
MWh/rok	286	24,3	94,8	---	210	131	---	746

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	96.8	73.5	58.0	24.5	25.2	25.5	27.4	27.0	24.9	31.6	66.4	91.1
elektřina	11.7	9.63	9.12	6.65	7.39	8.27	9.51	9.17	7.63	8.18	10.1	11.5
zemní plyn	85.1	63.9	48.9	17.9	17.8	17.3	17.9	17.9	17.2	23.4	56.2	79.5

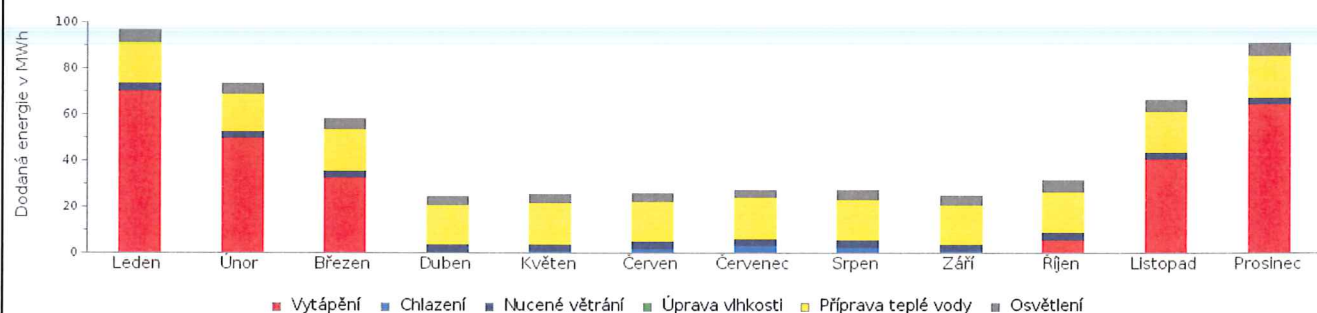
Roční průběh dodané energie podle energosonitelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	96.8	73.5	58.0	24.5	25.2	25.5	27.4	27.0	24.9	31.6	66.4	91.1
Vytápění	70.5	50.1	32.7	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.93	40.9	64.8
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	2.13	3.15	2.48	0.75	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	3.09	2.80	3.10	2.99	3.09	3.00	3.10	3.10	2.99	3.09	3.00	3.08
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	17.8	16.1	17.9	17.2	17.8	17.3	17.9	17.9	17.2	17.8	17.3	17.8
Osvětlení	5.37	4.47	4.39	3.62	3.45	3.14	3.26	3.58	3.89	4.75	5.15	5.45

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

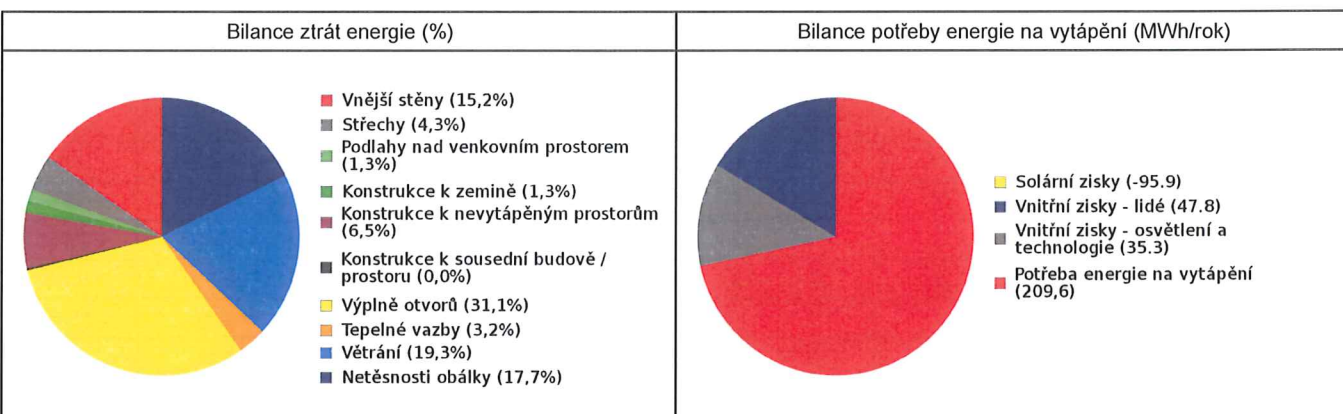


E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	124	Solární zisky	MWh/rok	-95.9
Větrání		38.0	Vnitřní zisky - lidé		47.8
Netěsnosti obálky - infiltrace		34.8	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		35.3
Celkem		197	Celkem		-12.8

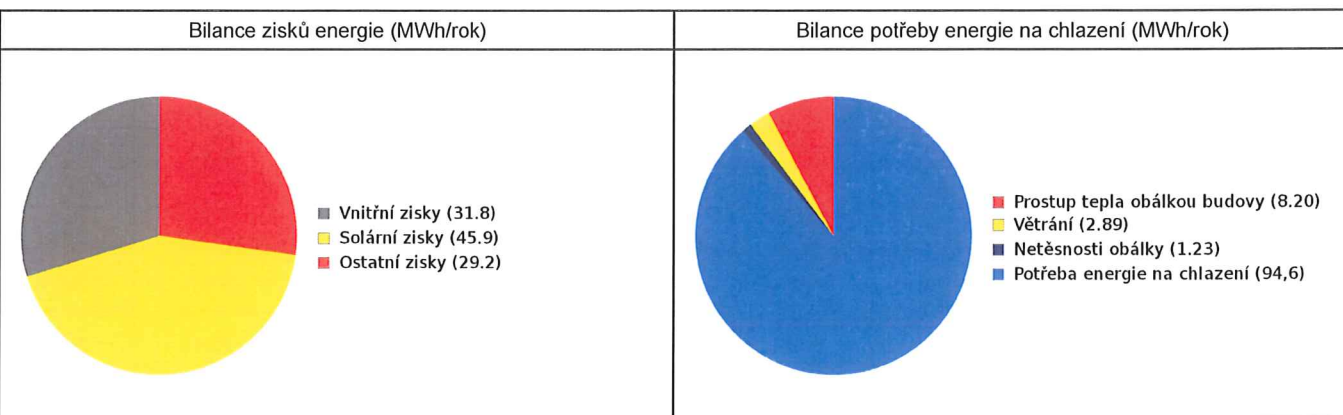
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	209,6	kWh/m².rok	22,2
-----------------------------	---------	-------	------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	31.8	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	8.20
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		45.9	Cílené větrání		2.89
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		29.2	Netěsnosti obálky - infiltrace		1.23
Celkem		107	Celkem		12.3

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	94,6	kWh/m².rok	10,0
-----------------------------	---------	------	------------	------



F OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		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				3 470,7				
STN-1	S SO1 (Z1)	20	EXT	274,1	0,196	0,30	0,21	93%
STN-2	Z SO1 (Z1)	20	EXT	510,0	0,196	0,30	0,21	93%
STN-3	J SO1 (Z1)	20	EXT	377,6	0,196	0,30	0,21	93%
STN-4	V SO1 (Z1)	20	EXT	485,3	0,196	0,30	0,21	93%
STN-5	J SO2 (Z1)	20	EXT	114,7	0,247	0,30	0,21	118%
STN-6	Z SO2 (Z1)	20	EXT	102,9	0,247	0,30	0,21	118%
STN-8	S SO3 (Z1)	20	EXT	84,6	0,149	0,30	0,21	71%
STN-9	J SO3 (Z1)	20	EXT	79,4	0,149	0,30	0,21	71%
STN-10	Z SO3 (Z1)	20	EXT	8,3	0,149	0,30	0,21	71%
STN-11	V SO3 (Z1)	20	EXT	33,1	0,149	0,30	0,21	71%
STN-13	J SO4 (Z1)	20	EXT	250,2	1,110	0,30	0,21	529%
STN-14	S SO5 (Z1)	20	EXT	137,6	0,248	0,30	0,21	118%
STN-15	Z SO5 (Z1)	20	EXT	16,5	0,248	0,30	0,21	118%
STN-16	V SO5 (Z1)	20	EXT	79,4	0,248	0,30	0,21	118%
STN-17	S SO6 (Z1)	20	EXT	64,0	0,195	0,30	0,21	93%
STN-18	Z SO6 (Z1)	20	EXT	15,3	0,195	0,30	0,21	93%
STN-19	J SO6 (Z1)	20	EXT	64,0	0,195	0,30	0,21	93%
STN-20	V SO6 (Z1)	20	EXT	18,8	0,195	0,30	0,21	93%
STN-24	S SO4A (Z1)	20	EXT	95,0	0,235	0,30	0,21	112%
STN-25	Z SO7 (Z1)	20	EXT	6,6	0,194	0,30	0,21	92%
STN-28	J SO 75 (2) (Z2)	10	EXT	30,2	0,961	0,75	0,53	183%
STN-30	Z SO8 (2) (Z2)	10	EXT	25,4	0,934	0,75	0,53	178%
STN-34	Z SO5A (2) (Z2)	10	EXT	9,5	1,033	0,75	0,53	197%
STN-35	V SO5B (2) (Z2)	10	EXT	20,0	0,285	0,75	0,53	54%
STN-36	S SO4B (2) (Z2)	10	EXT	4,7	0,934	0,75	0,53	178%
STN-129	S SO1 (3) (Z3)	20	EXT	66,3	0,196	0,30	0,21	93%
STN-130	Z SO1 (3) (Z3)	20	EXT	105,2	0,196	0,30	0,21	93%
STN-131	J SO1 (3) (Z3)	20	EXT	24,7	0,196	0,30	0,21	93%
STN-132	V SO1 (3) (Z3)	20	EXT	4,3	0,196	0,30	0,21	93%
STN-133	J SO2 (3) (Z3)	20	EXT	35,7	0,247	0,30	0,21	118%
STN-134	Z SO2 (3) (Z3)	20	EXT	33,2	0,247	0,30	0,21	118%
STN-136	V SO10 (3) (Z3)	20	EXT	85,7	0,194	0,30	0,21	92%
STN-137	JV SO10 (3) (Z3)	20	EXT	45,3	0,194	0,30	0,21	92%
STN-138	J SO11 (3) (Z3)	20	EXT	30,2	0,195	0,30	0,21	93%

STN-139	V SO11 (3) (Z3)	20	EXT	85,0	0,195	0,30	0,21	93%
STN-140	S SO11 (3) (Z3)	20	EXT	8,7	0,195	0,30	0,21	93%
STN-141	Z SO11 (3) (Z3)	20	EXT	39,5	0,195	0,30	0,21	93%

STŘECHY				2 318,1				
STR-7	SCH (Z1)	20	EXT	1 678,1	0,118	0,24	0,17	70%
STR-26	SCH (2) (Z2)	10	EXT	27,9	0,118	0,40	0,28	42%
STR-128	SCH (3) (Z3)	20	EXT	612,1	0,118	0,24	0,17	70%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				567,8				
PDL-22	Podlaha nad ext. (Z1)	20	EXT	567,8	0,147	0,24	0,17	88%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				428,6				
STN(z)-29	Stěna k ter. (2) (Z2)	10	ZEM	62,7	1,182	0,85	0,60	199%
PDL(z)-38	Podlaha na terénu (2) (Z2)	10	ZEM	237,8	0,644	0,85	0,60	108%
STN(z)-135	SO9 ter. (3) (Z3)	20	ZEM	128,1	0,182	0,45	0,32	58%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1 605,4				
STN-21	SN1 (Z1-Z4)	20	NZ4	32,8	0,212	0,60	0,42	50%
PDL-23	Podlaha nad nevyt. (Z1-Z4)	20	NZ4	79,4	0,267	0,60	0,42	64%
STN-27	SN2 Stěna temp. ke garáži 2PP (2) (Z2-Z4)	10	NZ4	16,9	0,875	1,05	0,74	119%
STN-31	SO 75A (2) (Z2-Z4)	10	NZ4	19,8	0,784	1,05	0,74	107%
STN-32	SO4B (2) (Z2- Z4)	10	NZ4	8,3	0,875	1,05	0,74	119%
STN-33	SO5A (2) (Z2- Z4)	10	NZ4	9,5	0,961	1,05	0,74	131%
PDL-37	Podlaha nad nevyt. (2) (Z2- Z4)	10	NZ4	10,3	0,267	1,05	0,74	36%
VYP-126	DN1 (2) (Z2- Z4)	10	NZ4	2,5	2,000	6,10	4,27	47%
PDL-127	Podlaha nad nevyt. (3) (Z3- Z4)	20	NZ4	1 425,9	0,267	0,60	0,42	64%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				23,3				
STN-12	SO3A do půdy (Z1)	20	SOUS	23,3	0,148	0,30	0,21	70%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 860,6				
VYP-39	J OZ1 (Z1)	20	EXT	4,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-40	J OZ2 (Z1)	20	EXT	16,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-41	Z OZ2 (Z1)	20	EXT	16,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-42	S OZ3 (Z1)	20	EXT	8,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-43	S OZ2 (Z1)	20	EXT	12,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-44	S OZ4 (Z1)	20	EXT	6,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-45	V OZ3 (Z1)	20	EXT	8,5	0,900	1,50	1,05	86%

VYP-46	V OZ5 (Z1)	20	EXT	4,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-47	V OZ6 (Z1)	20	EXT	2,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-48	J OZ7 (Z1)	20	EXT	67,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-49	J OZ1A (Z1)	20	EXT	26,4	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-50	Z OZ7 (Z1)	20	EXT	67,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-51	S OZ7 (Z1)	20	EXT	8,4	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-52	S OZ8 (Z1)	20	EXT	8,6	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-53	S OZ9 (Z1)	20	EXT	6,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-54	V OZ10 (Z1)	20	EXT	7,3	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-55	J OZ11 (Z1)	20	EXT	5,6	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-56	V OZ12 (Z1)	20	EXT	21,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-57	V OZ13 (Z1)	20	EXT	12,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-58	V OZ14 (Z1)	20	EXT	6,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-59	Z OZ15 (Z1)	20	EXT	4,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-60	Z OZ16 (Z1)	20	EXT	10,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-61	Z OZ17 (Z1)	20	EXT	3,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-62	J OZ2A (Z1)	20	EXT	16,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-63	Z OZ2A (Z1)	20	EXT	16,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-64	S OZ3A (Z1)	20	EXT	7,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-65	S OZ18 (Z1)	20	EXT	12,1	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-66	S OZ19 (Z1)	20	EXT	21,7	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-67	V OZ20 (Z1)	20	EXT	91,7	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-68	V OZ21 (Z1)	20	EXT	54,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-69	J OZ23 (Z1)	20	EXT	2,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-70	J OZ24 (Z1)	20	EXT	2,7	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-71	J OZ25 (Z1)	20	EXT	5,6	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-72	Z OZ15A (Z1)	20	EXT	22,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-73	J OZ26A (Z1)	20	EXT	26,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-74	S OZ27A (Z1)	20	EXT	29,8	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-75	J OZ28 (Z1)	20	EXT	20,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-76	S OZ29 (Z1)	20	EXT	4,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-77	S OZ30 (Z1)	20	EXT	5,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-78	S OZ31 (Z1)	20	EXT	1,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-79	Z OZ32 (Z1)	20	EXT	1,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-80	S OZ27A (Z1)	20	EXT	104,1	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-81	J OZ33 (Z1)	20	EXT	44,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-82	S OZ34 (Z1)	20	EXT	7,4	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-83	S OZ35 (Z1)	20	EXT	8,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-84	S OZ37 (Z1)	20	EXT	2,3	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-85	Z OZ36 (Z1)	20	EXT	4,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-86	Z OZ38 (Z1)	20	EXT	30,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-87	V OZ39 (Z1)	20	EXT	10,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-88	V OZ40 (Z1)	20	EXT	11,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-89	Z OZ41 (Z1)	20	EXT	120,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-90	V OZ42 (Z1)	20	EXT	28,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-91	V OZ39A (Z1)	20	EXT	10,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-92	V OZ40A (Z1)	20	EXT	46,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-93	Z OZ38A (Z1)	20	EXT	90,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-94	J OZ26A (Z1)	20	EXT	106,0	1,100	1,50	1,05	105%

VYP-95	J OZ43 (Z1)	20	EXT	10,1	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-96	S OZ44 (Z1)	20	EXT	4,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-97	V DO1 (Z1)	20	EXT	9,5	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-98	Z OZ45 (Z1)	20	EXT	42,0	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-99	S OZ46 (Z1)	20	EXT	2,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-100	V OZ47 (Z1)	20	EXT	29,3	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-101	S OZ34A (Z1)	20	EXT	2,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-102	S OZ35A (Z1)	20	EXT	3,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-103	S OZ37A (Z1)	20	EXT	1,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-104	S OZ44A (Z1)	20	EXT	4,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-105	J OZ48 (Z1)	20	EXT	6,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-106	J OZ49 (Z1)	20	EXT	11,6	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-107	S OZ50 (Z1)	20	EXT	9,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-108	S OZ52 (Z1)	20	EXT	8,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-109	V OZ53 (Z1)	20	EXT	4,0	1,000	1,50	1,05	95%
VYP-110	Z OZ54 (Z1)	20	EXT	52,5	1,000	1,50	1,05	95%
VYP-111	V OZ55 (Z1)	20	EXT	1,8	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-112	V OZ56 (Z1)	20	EXT	11,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-113	V OZ51 (Z1)	20	EXT	10,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-114	V DO2 (Z1)	20	EXT	4,8	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-115	V DO3 (Z1)	20	EXT	12,9	0,900	1,70	1,09	83%
VYP-116	V DO4 (Z1)	20	EXT	15,7	0,900	1,70	1,09	83%
VYP-117	V DO5 (Z1)	20	EXT	2,8	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-118	Z DO6 (Z1)	20	EXT	8,2	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-119	V OZ5A (Z1)	20	EXT	4,0	0,900	1,70	1,09	83%
VYP-120	V OZ6A (Z1)	20	EXT	2,0	0,900	1,70	1,09	83%
VYP-121	S OZ19A (Z1)	20	EXT	7,6	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-122	S DO5 (Z1)	20	EXT	2,8	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-123	J OZ57 (2) (Z2)	10	EXT	1,3	1,100	2,60	1,82	60%
VYP-124	J OZ58 (2) (Z2)	10	EXT	2,6	1,100	2,60	1,82	60%
VYP-125	J OZ59 (2) (Z2)	10	EXT	1,3	1,100	2,60	1,82	60%
VYP-142	J OZ65 (3) (Z3)	20	EXT	4,4	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-143	V OZ64 (3) (Z3)	20	EXT	13,2	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-144	J OZ60 (3) (Z3)	20	EXT	32,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-145	Z OZ60 (3) (Z3)	20	EXT	32,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-146	Z OZ61 (3) (Z3)	20	EXT	36,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-147	Z OZ62 (3) (Z3)	20	EXT	20,5	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-148	Z OZ63 (3) (Z3)	20	EXT	17,9	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-149	Z OZ64 (3) (Z3)	20	EXT	42,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-150	J DO7 (3) (Z3)	20	EXT	10,4	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-151	J DO8 (3) (Z3)	20	EXT	6,8	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-152	V DO9 (3) (Z3)	20	EXT	4,5	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-153	V DO9 (3) (Z3)	20	EXT	4,5	1,100	1,70	1,09	101%
VYP-180	V OZ12A (Z1)	20	EXT	22,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-181	V OZ14A (Z1)	20	EXT	6,8	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-182	V OZ13A (Z1)	20	EXT	13,5	0,900	1,50	1,05	86%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,014	143%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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
K-1	Kondenzační plynový dvojkotel	466	zemní plyn	253	103	---	Z1: 93% (85%) Z2: 93% Z3: 93% (89%)	Z1: 83% (90%) Z2: 88% Z3: 83% (89%)	96% 201					
K-4	Ohřívač vzduchu VZT - obytná část	---	---	---	95	---	93% (85%)	83% (90%)	3% 6.61					
K-2	Dveřní clona	15	elektřina	0.54	95	---	93% (89%)	83% (89%)	0% 0.40					
K-3	Ohřívač vzduchu VZT - obchodní prostory	40,2	elektřina	1.63	95	---	93% (89%)	83% (89%)	1% 1.19					

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok
K-4	Ohřívač vzduchu VZT - obytná část	31,9	elektřina	9.01	95	---	100	0.00

CHLAZENÍ								
Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
		kW		MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí MWh/rok
CHL-1	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	---	---	---	---	95% (95%)	87% (87%)	9% 8.72
CHL-2	Kondenzační jednotky - obchodní prostory	---	---	---	---	95% (95%)	87% (87%)	6% 5.21
CHL-3	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	---	---	---	---	95% (95%)	87% (87%)	6% 5.55
CHL-4	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	---	---	---	---	95% (95%)	87% (87%)	3% 3.17
CHL-5	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	---	---	---	---	95% (95%)	87% (87%)	1% 0.79
CHL-6	Kondenzační jednotky - obchodní prostory	---	---	---	---	95% (95%)	87% (87%)	8% 7.97

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu					
		Zdroj chladu mimo budovu				Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh	SEER	%	MWh
CHL-1	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	49	elektřina	2.64	4,00	100	0.00
CHL-2	Kondenzační jednotky - obchodní prostory	44,8	elektřina	1.53	4,11	100	0.00
CHL-3	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	34,3	elektřina	1.60	4,20	100	0.00
CHL-4	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	15,9	elektřina	0.77	5,00	100	0.00
CHL-5	Kondenzační jednotky - bytové jednotky	6,6	elektřina	0.31	3,05	100	0.00
CHL-6	Kondenzační jednotky - obchodní prostory	67,2	elektřina	2.50	3,86	100	0.00

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VZT-1	Větrací jednotky - obytná část	6 000	5 953	20.4	70	70	2 880	70,0
VZT-2	Větrací jednotky - obchodní prostory	6 900	535 - 1 927	3.67	49	85	2 817	70,0
VZT-3	Větrací ventilátory - garáže a jiné nevyt. části	6 000	5 203	11.7	100	0	1 320	70,0
VZT-4	Větrací ventilátory - příslušenství	200	63	0.15	100	0	1 440	70,0

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	Kondenzační plynový dvojkotel	466	zemní plyn	210	103	---	TVsys 1: 92,5	3 334,56	100,0
									216

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)	Ledková svítidla	LED - bez uvedení měrného výkonu	6 937,30	150	0,86	1,00	1,00	0,58
Z2 (L1)	Ledková svítidla	LED - bez uvedení měrného výkonu	190,10	75	0,86	1,00	1,00	0,55
Z3 (L1)	Ledková svítidla	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 456,00	300	0,86	1,00	1,00	0,60
NZ4 (L1)	Ledková svítidla	LED - bez uvedení měrného výkonu	5 413,30	300	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	Vytápění: OP _T -1 - FVE Instalace fotovoltaických panelů pro výrobu elektřiny (s výkonem 70 kWp) s přednostní spotřebou v domě, včetně akumulace.

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	NE	ANO	Instalace systémů využívající energie z OZE jakou jsou solární termické kolektory nebo fotovoltaické panely je možná, ale ekonomicky neefektivní.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je pro daný objekt nevhodná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Objekt nelze napojit na soustavu zásobování tepelnou energií.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Navržený systém vytápění je vyhovující. Instalace tepelného čerpadla by byla ekonomicky neefektivní.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Instalace fotovoltaických panelů pro výrobu elektřiny je možná, ale ekonomicky neefektivní.			
	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	51,35	60,64	79,13		
	484	572	746		
Soubor navržených opatření	51,35	60,64	60,48		
	484	572	570		
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	18,65	-	
	0.00	0.00	176		

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

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 část (obytná zóna)	7 632,4	35,8	26
	Z2 - Temperované prostory (příslušenství) (obytná zóna)	248,1		26
	Z3 - Obchodní prostory (ostatní zóna)	1 549,6		40

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	0,39	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	60,64	93,12	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/m ² .rok	Budova jako celek	79,13	84,65	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.1
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	Bytový dům Dělnická	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	CPI Retail Portfolio V, s.r.o.	IČ:	27117308
Generální projektant:	ATREA, spol. s r. o	IČ:	170 47 421
Zodpovědný projektant:	Ing. Filip Hačkajlo	Č. autorizace:	0011812

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. Tomáš Pohanka	Číslo oprávnění:	1160
Telefon:	+420 608 573 083	E-mail:	tp-projekt@email.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:	458527.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	13.07.2023		
Platnost průkazu do:	13.07.2033		